Asas-Asas Berfikir Logika Dalam Hukum

by Sahat Maruli Tua Situmeang

Submission date: 09-Jan-2022 06:42AM (UTC+0700)
Submission ID: 1738944073
File name: Asas-asas_Berpikir_Logika_Dalam_Hukum.pdf (7.29M)
Word count: 59489
Character count: 382456

ASAS-ASAS BERPIKIR
LOGIKA DALAM HUKUM

Ide "*sesuatu-dalam-dirinya sendiri*" (*thing-in-itself, Ding-an-sich*) dari **Imanuel Kant**, telah terkubur dalam-dalam dalam karya hebat (*masterpiece*)*nya, Critique of Pure Reason*, sebuah upaya untuk mengoreksi cacat mendasar dalam filsafat pengetahuan masa itu. Kant memperoleh inspirasi utamanya dari karya tokoh empirisme, **David Hume**, yang menurut **Kant**, telah membangunkan dia dari "tidur dogmatik" rasionalisme ortodoks (pandangan ini menyatakan bahwa akal adalah sumber pengetahuan kita yang utama).

Logika itu berbicara tentang sesuatu dengan dirinya sendiri dan sesuatu dengan di luar dirinya sendiri, setiap saat selama hidup kita, terutama dalam keadaan jaga (tidak tidur), kita selalu berpikir. Berpikir merupakan kegiatan mental. Pada waktu kita berpikir, dalam benak kita timbul serangkaian gambar tentang sesuatu yang tidak hadir secara nyata. Kegiatan ini mungkin tidak terkendali, terjadi dengan sendirinya, tanpa kesadaran, misalnya pada saat-saat kita melamun. Kegiatan berpikir yang lebih tinggi dilakukan secara sadar, tersusun dalam urutan yang saling berhubungan, dan bertujuan untuk sampai kepada suatu kesimpulan. Jenis kegiatan berpikir yang terakhir inilah yang disebut kegiatan bernalar.

Seperti itulah gambaran logika, penulis dalam buku ini dengan sengaja menggabungkan antara logika dengan hukum, mungkin ini adalah bidang yang baru, yang kurang mendapatkan perhatian dari khalayak hukum, semoga dengan terbitnya buku ini, bidang ini akan banyak yang memperhatikan, sebab pentingnya logika agar kita terhindari dari kesesatan dalam menggunakan kegiatan berpikir terutama dalam bidang hukum.

Kant kemudian meyakini, sejalan dengan **Hume**, bahwa pengetahuan itu berasal dari pengalaman daripada bersumber dari akal. Tapi, dia menolak posisi kaum empirisis bahwa pengalaman-pengalaman ini secara langsung menanamkan kesan yang kuat pada otak, yang adalah sebuah "*batu tulis kosong*" pada saat kelahiran. Menurut **Hume**, tidak ada konsep bukan ruang, waktu, substansi, kausalitas, atau kategori mental lain yang bersifat *a priori* (mendahului pengalaman).

Mungkin sangat sulit memahami logika **Imanuel Kant**, namun melalui buku ini kita akan belajar kemana arah logika itu, bahwa **Imanuel Kant** tidak membeli argumen ini, sama sekali. Yang paling pertama, kata **Kant**, **Hume** pasti salah terkait konsep-konsep tentang ruang dan waktu. Karena **Hume** telah mengklaim bahwa kita mempelajari konsep "ruang" dengan mengobservasi relasi-relasi diantara obyek-obyek yang kita ketahui dan pahami.

Itulah logika, perdebatannya tidak akan selesai hingga akhir hayat dunia ini dan kembali menjadi dunia senyatanya. Kita melihat bahwa sesuatu itu ada di urutan selanjutnya dari sesuatu yang lain, atau berada di atasnya, atau di bawahnya, dan lain-lain., dan sampai pada pemahaman bahwa relasi-relasi semacam ini terjadi di dalam ruang. Demikian pula dengan konsep waktu, yang menurut **Hume**, dihasilkan dari proses observasi bahwa peristiwa-peristiwa terjadi secara berurutan. ***Bagaimana selanjutnya, mari kita pelajari buku ini.***

ISBN 978-602-7323-52-0

Dr. Musa Darwin Pane, S.H., M.H.
Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M.H.

ASAS-ASAS BERPIKIR LOGIKA DALAM HUKUM

Dr. Musa Darwin Pane, S.H., M.H.
Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M.H.

Buku Referensi Mahasiswa,Dosen dan Praktisi Hukum

ASAS-ASAS BERPIKIR
LOGIKA DALAM HUKUM

Kata Pengantar:
Prof. Dr. Aidul Fitriciada Azhari, S.H., M.Hum
Ketua Komisi Yudisial Republik Indonesia
Assoc. Prof. Dr. Ir. H. Eddy Soeryanto Soegoto, M.T.
Rektor Universitas Komputer Indonesia

ASAS-ASAS
BERPIKIR LOGIKA DALAM HUKUM

Dr. Musa Darwin Pane, S. H., M. H.
Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S. H., M. H.

ASAS – ASAS BERPIKIR LOGIKA DALAM HUKUM

Kata Sambutan

Ketua Komisi Yudisial Republik Indonesia
Prof. Dr. Aidul Fitriciada Azhari, S.H., M.Hum

Rektor UNIKOM
Assoc. Prof. Dr. Ir. H. Eddy Soeryanto Soegoto, M.T.

PENERBIT CAKRA

Dr. Musa Darwin Pane, S. H., M.H
Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M.H

Copyrigh © 2018
All right reserved

Cetak Pertama
Juli 2018

Diterbitkan Oleh:
Penerbit Cakra
KANTOR BOJONG MALAKA INDAH
D4 NO 90 Bandung
Percetakan jalan jatimekar
No.01 Bandung
Telp./Faks. 022-
85934522_081221122.073
Penerbit.cakra@gmail.com
cakrabooks90@yahoo.com
www.cakraoffset.co.id

Penyunting & Penata Letak
Reja.Amarullah

Grafis Sampul
Beni Wahyudi

Anggota IKAPI

© 2018

Hak Cipta dilindungi
Oleh undang-undang.

Dilarang memperbanyak
Sebagian atau seluruh isi buku ini
Dalam bentuk apapun
Tanpa izin dari penerbit.

Katalog Dalam Terbitan

ASAS - ASAS
BERPIKIR LOGIKA DALAM HUKUM

Dr. Musa Darwin Pane, S. H., M.H
Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M.H

-Ed. I. –Cet, I.
-Bandung: Cakra , 2018
247 hlm.: 17,5 x 25 cm

ISBN 978-602-73235-2-0

KOMISI YUDISIAL
REPUBLIK INDONESIA

Kata Pengantar
Ketua Komisi Yudisial Republik Indonesia

Salah satu kecakapan yang dimiliki ahli hukum sekaligus membedakannya dari ahli-ahli dalam disiplin ilmu lain, terutama ilmu sosial dan politik, adalah kemampuan berpikir yuridik. Dengan kemampuan berpikir yuridik setiap ahli hukum yang baik akan mampu menyelesaikan berbagai masalah hukum dengan argumentasi atau penalaran hukum yang benar, sehingga dapat menghasilkan keputusan legislasi, kebijakan administrasi, atau putusan pengadilan yang baik dan memenuhi rasa keadilan, bermanfaat serta memberikan kepastian hukum bagi masyarakat. Salah satu yang membedakan dari kemampuan berpikir yuridik adalah kemampuannya untuk mengindentifikasi norma hukum dan menerapkan norma tersebut berdasarkan penalaran yang benar ke dalam situasi atau perbuatan konkrit sehingga dapat ditentukan sah/legal atau tidak sah/illegal-nya situasi atau perbuatan tersebut menurut aturan hukum.

Kemampuan berpikir yuridik menjadi sangat penting dan relevan dengan perkembangan hukum saat ini yang banyak dipengaruhi oleh bidang-bidang ilmu lain, baik ilmu-ilmu sosial, humaniora maupun sains dan teknologi. Sekalipun bidang-bidang ilmu lain itu merupakan alat bantu bagi ilmu hukum untuk memecahkan masalah-masalah hukum dan kemasyarakatan secara komprehensif dan multidisiplin, tetapi tidak jarang para mahasiswa dan sarjana hukum kehilangan kemampuan berpikir yuridiknya,

sehingga gagal dalam memecahkan masalah-masalah hukum dengan pendekatan yuridis.

Pengaruh dari sosiologi hukum, misalnya, tidak jarang menyebabkan mahasiswa dan sarjana hukum tidak mampu meng identifikasi norma dan menerapkannya dalam menjawab kasus-kasus konkrit secara yuridis, mampu memecahkan persoalan hukum, studi sosiologi hukum tidak jarang membuat mahasiswa dan sarjana hukum menjadi penganalisis gejala-gejala social secara deskriptif tanpa mampu menentukan sah atau tidak sahnya peristiwa atau perbuatan yang terdapat dalam gejala social tersebut atau bahkan menjadikan fakta sosial (*das sein*) sebagai norma yang seharusnya (*das sollen*) untuk menentukan sah atau tidaknya suatu gejala sosial. Akibatnya banyak aturan hukum dilanggar atau diabaikan dengan alasan demi memenuhi perkembangan kebutuhan masyarakat. Tentu saja hal ini mengakibatkan kepastian hukum tidak terpenuhi, sekalipun mungkin rasa keadilan atau kemanfaatan dapat terpenuhi.

Hal itu tidak berarti disiplin ilmu lain, seperti sosiologi hukum, tidak diperlukan. Namun, disiplin ilmu-ilmu lain itu sewajarnya menjadi alat bantu untuk memahami fakta-fakta non-yuridis secara komprehensif dan mendalam sehingga dapat dihasilkan pertimbangan yuridis yang lengkap dalam memutuskan mengenai sah atau tidak sahnya suatu peristiwa atau perbuatan menurut hukum. Penggunaan bukti-bukti saintifik (*scientific evidences*) dalam proses pembuktian di pengadilan, misalnya mengharuskan para hakim untuk memahami dasar-dasar sains dan teknologi sehingga mampu memberikan pertimbangan yang lengkap dan menjatuhkan putusan hukum secara benar dan adil. Dengan demikian, kehadiran disiplin ilmu lain tetap sangat diperlukan dalam membantu pemecahan masalah-masalah hukum secara komprehensif, tetapi dengan tetap berpijak pada kerangka berpikir yuridik yang benar.

Mengingat signifikasi kemampuan berpikir yuridik dewasa ini, maka studi tentang berpikir yuridik menjadi kajian penting di sekolah-sekolah hukum ternama di dunia.

Di Eropa yang berbasis pada tradisi hukum sipil studi berpikir yuridik dikenal dengan argumentasi hukum (*legal argumentation*), sedangkan di negara-negara yang berbasis pada tradisi hukum kebiasaan, seperti Inggris, AS, Australia dan Malaysia, dikenal dengan nama penalaran hukum (*legal reasoning*) yang sejajar dengan studi *ushulfiqh* dalam kajian-kajian hukum Islam. Dalam perkembangan dewasa ini, studi-studi tersebut memadukan logika, hermeneu tika/ilmutafsir, dan retorika, sehingga dapat memberikan kemampuan berpikir yuridik bagi mahasiswa dan sarjana hukum secara kompre hensif.

Dalam kaitan itu semua, kehadiran buku "Asas-asas Berpikir Logika dalam Hukum" karya Dr. Musa Darwin Pane, S.H., M.H., dan Dr. Sahat Maruli T. Situmeang, S.H., M.H., dapat mengisi kebutuhan akan pentingnya kajian tentang berpikir yuridik yang sangat diperlukan oleh para mahasiswa dan sarjana hukum. Ketelatenannya untuk menulis buku tentang kajian yang termasuk teknis dan rijid ini patut dihargai sebagai bentuk dedikasi kedua penulis terhadap perkembangan ilmu hukum di Indonesia. Oleh karena itu, kita patut memberikan penghargaan atas terbitnya buku yang sangat bermanfaat bagi masa depan hukum di tanah air.

Jakarta, Awal tahun 2018

Prof. Dr. Aidul Fitriciada Azhari, S.H., M.Hum
Ketua Komisi Yudisial Republik Indonesia

SAMBUTAN REKTOR

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirobbilalamin. Puja yang Sempurna dan Puji yang Hakiki kita panjatkan ke Hadirat Allah SWT, karena atas izin dan rahmat Nyalah buku Asas-Asas Berpikir Logika dalam Hukum ini dapat disusun dan diterbitkan.

Perkembangan teknologi informasi, perubahan struktur masyarakat, dan maju pesatnya ilmu pengetahuan telah mengubah hal yang esensi dari tugas pokok seorang dosen. Peran dosen di era serba digital ini lebih menjadi *motivator dan bukan sekedar orator* di depan kelas, setiap dosen diharapkan menjadi *role model* tidak hanya bagi pembentukan *sistem berpikir dan intelegensi* mahasiswanya, tetapi juga bagi *character building* para mahasiswanya. Karena peran itulah maka para dosen dituntut untuk *produktif, bersemangat tinggi, dan terus menerus mengembangkan inisiatif dan kompetensinya*, salah satunya adalah dengan *berkarya menulis buku*.

Orang bijak mengatakan *"sebuah buku berbicara dengan seribu bahasa"*. Menulis buku dan menumpahkan kreativitas melalui sebuah buku *tidak hanya berbicara science (ilmu) tetapi berbicara tentang spirit (semangat), idealism (idealisme), dan dedication(pengabdian) pada dunia pendidikan serta tidak hanya meningkatkan nilai kumulatif dosen yang bersangkutan, tetapi juga membawa makna yang lebih luas yakni memberikan kontribusi yang sangar besar bagi ilmu pengetahuan khususnya bagi para mahasiswa dan umumnya bagi pendidikan tinggi di Indonesia serta masyarakat luas.*

Saya memberikan Apresiasi yang setinggi-tingginya dan mengucapkan Selamat kepada Saudara Dr. Musa Darwin Pane, S.H., M.H. dan Dr. Sahat Maruli T. Situmeang, S.H., M.H. atas kesungguhan dan kerja kerasnya dalam menulis dan menghasilkan buku Asas-Asas Berpikir Logika dalam Hukum Semoga karya ini dapat memacu dan menginspirasi para dosen lainnya di lingkungan UNIKOM khususnya dalam menghasilkan karya-karya bermutu guna memberi sumbangsih bagi perkembangan dan kemajuan Pendidikan Tinggi Indonesia serta peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Sesuai kebijakan pimpinan UNIKOM, buku ini akan dijadikan buku pegangan dan buku wajib bagi seluruh mahasiswa di program studi Ilmu Hukum.

Buku ini juga diharapkan dapat dijadikan sumber referensi bagi dosen dan mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di tanah air serta bagi kalangan professional dan masyarakat umum.

Akhirnya, marilah jadikan buku ini sebagai sebuah awal dari karya-karya kita selanjutnya. *"Let's make a history in our life, not just a story"* (Marilah kita buat sejarah dalam kehidupan kita, bukan hanya sepenggal cerita) dan awal yang baik akan membawa kita pada hasil yang hebat "*Good Start will lead you to great end*".

Bandung, Juli 2018

Rektor UNIKOM,

Assoc. Prof. Dr. Ir. H. Eddy Soeryanto Soegoto, M.T.

PENGANTAR PENULIS

Dr. Musa Darwin Pane, S.H., M.H.

Sesuatu-dalam-Dirinya sendiri (Das Ding-an-Sich), begitulah Imanuel Kant mengatakan, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa, memberkati hasil pikiran kami berdua ini, demi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan tentang logika, yang sudah lama diperbincangkan oleh Aristoteles. Berpikir melalui logika itu sebenarnya sangat sederhana sekali, logika mengikuti secara tak terbantahkan, bahwa konsep-konsep murni tentang pemahaman tidak pernah mengizinkan sesuatu yang bersifat *transendental*, tapi hanya untuk suatu penggunaan empiris, dan bahwa prinsip-prinsip tentang pemahaman murni ini hanya dapat diacu, sebagaimana syarat-syarat umum tentang sebuah pengalaman yang mungkin, pada obyek-obyek indera, tidak pernah pada berbagai hal di dalam diri mereka sendiri.

Logika mengajarkan kepada kita bahwa hal penting untuk diketahui tentang "sesuatu-dalam-dirinya sendiri" adalah bahwa tidak ada satupun yang diketahui. Anda bahkan tidak mempunyai peluang sedikitpun (untuk dapat mengetahui). Alasannya, menurut orang Jerman yang jenius, Immanuel Kant (1724 - 1804), ini adalah bahwa pikiran kita tidak pernah menjalin kontak langsung dengan realitas tertinggi. Karena cara kerja indera-indera kita, dan karena otak kita telah diciptakan secara sesuai dan cocok dengan konsep-konsep dan saringan-saringan yang beragam, realitas yang kita ketahui dan "pahami"setidaknya adalah satu atau dua langkah menjauh dari sesuatu dalam dirinya sendiri.

Selesainya buku ini bukan perkara mudah, kami berdua banyak menemukan berbagai kendala dan ragam kesulitan, untuk itu dalam ungkapan Kata Pengantar ini kami hendak mengucapkan terima kasih

kepada orang-orang yang telah berjasa dalam membantu selesainya penulisan buku ini.

Penulis ingin mengucapkan kepada;

Kedua orang tua penulis, yang sejak dalam kandungan hingga penulis seperti sekarang ini, tanpa mereka penulis tidak akan menjadi seperti ini, kiranya Tuhan memberkati kepada Bapak Kapten Inf. Manggatas Pane (Alm) dan Ibu Tiara Damanik, serta yang terkasih Mertua Bapak Aston Nainggolan (Alm) dan Ibu Sadima Meha, yang menjadikan penulis hingga seperti sekarang ini, dukungan doa yang terus mengalir, sehingga menjadi penulis pribadi yang mulia di sisi Tuhan, atas berkat Tuhan-lah karya ini bisa terwujud, melalui dukungan mereka.

Teruntuk istriku, belahan jiwa ini, Evita Veronika Nainggolan, Am.Keb., yang tiada lelah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, serta motivasi dan doa, sehingga naskah buku ini dapat selesai tepat pada waktu yang baik. Kiranya Tuhan memberkati kami berdua, dan kami yakin hingga surga nanti cinta ini. Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang terdalam kepada yang terkasih ananda Dhasta Marya Pane dan Papic Akiva Pane yang selalu memberikan semangat dan penyejuk hati kepada Penulis dalam menyelesaikan buku ini, di saat-saat penulis sedang menyelesaikan naskah buku ini, mereka senang sekali berada di dekat penulis, untuk memberikan dukungan yang dalam;

Yang terkasih kakanda Gunawan Pane, S.E., M.E., dan adinda Ira Puspita Pane, S.Pd., yang selalu memberikan semangat kepada Penulis dalam menyelesaikan buku ini.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dorongan moril dalam menyelesaikan disertasi buku ini.

Teruntuk orang-orang yang tercinta, kiranya Tuhan Yang Maha Kasih menjadikan kalian semua adalah orang-orang mulia, akhir kata, tidak ada kesempurnaan

yang abadi kecuali hanya milik Tuhan, dunia ini sementara saja. Keterbatasan manusia baik dalam hal pengetahuan, pengalaman hidup, dan hikmat. Setiap manusia pasti memiliki pengalaman hidup dan kapasitas pengetahuan serta karunia yang berbeda satu dengan yang lainnya. Tuhan menghendaki agar kita bisa saling menolong, saling membantu, dan saling melengkapi satu dengan yang lainnya. Sebab itulah dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan, saran, dan kritikan untuk kesempurnaan naskah buku ini. Untuk saran dan kritik atas buku ini dapat disampaikan melalui email saya musa@email.unikom.ac.id dan atau menghubungi no.Hp. 081321386530

Bandung, 1 Juli 2018

Dr, Musa Darwin Pane, S.H., M.H.

PENGANTAR PENULIS

Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M.H.

Ide "*sesuatu-dalam-dirinya sendiri*" (*thing-in-itself, Ding-an-sich*) dari Imanuel Kant, telah terkubur dalam-dalam dalam karya hebat (*masterpiece*)nya, *Critique of Pure Reason*, sebuah upaya untuk mengoreksi cacat mendasar dalam filsafat pengetahuan masa itu. Kant memperoleh inspirasi utamanya dari karya tokoh empirisme, David Hume, yang menurut Kant, telah membangunkan dia dari "tidur dogmatik" rasionalisme ortodoks (pandangan ini menyatakan bahwa akal adalah sumber pengetahuan kita yang utama).

Logika itu berbicara tentang sesuatu dengan dirinya sendiri dan sesuatu dengan di luar dirinya sendiri, setiap saat selama hidup kita, terutama dalam keadaan jaga (tidak tidur), kita selalu berpikir. Berpikir merupakan kegiatan mental. Pada waktu kita berpikir, dalam benak kita timbul serangkaian gambar tentang sesuatu yang tidak hadir secara nyata. Kegiatan ini mungkin tidak terkendali, terjadi dengan sendirinya, tanpa kesadaran, misalnya pada saat-saat kita melamun. Kegiatan berpikir yang lebih tinggi dilakukan secara sadar, tersusun dalam urutan yang saling berhubungan, dan bertujuan untuk sampai kepada suatu kesimpulan. Jenis kegiatan berpikir yang terakhir inilah yang disebut kegiatan bernalar.

Seperti itulah gambaran logika, penulis dalam buku ini dengan sengaja menggabungkan antara logika dengan hukum, mungkin ini adalah bidang yang baru, yang kurang mendapatkan perhatian dari khalayak hukum, semoga dengan terbitnya buku ini, bidang ini akan banyak yang memperhatikan, sebab pentingnya logika agar kita terhindari dari kesesatan dalam menggunakan kegiatan berfikir terutama dalam bidang hukum.

Kant kemudian meyakini, sejalan dengan Hume, bahwa pengetahuan itu berasal dari pengalaman daripada bersumber dari

akal. Tapi, dia menolak posisi kaum empirisis bahwa pengalaman-pengalaman ini secara langsung menanamkan kesan yang kuat pada otak, yang adalah sebuah "*batu tulis kosong*" pada saat kelahiran. Menurut Hume, tidak ada konsep ruang, waktu, substansi, kausalitas, atau kategori mental lain yang bersifat *a priori* (mendahului pengalaman).

Mungkin sangat sulit memahami logika Imanuel Kant, namun melalui buku ini kita akan belajar kemana arah logika itu, bahwa Imanuel Kant tidak membeli argumen ini, sama sekali. Yang paling pertama, kata Kant, Hume pasti salah terkait konsep-konsep tentang ruang dan waktu. Karena Hume telah mengklaim bahwa kita mempelajari konsep "ruang" dengan mengobservasi relasi-relasi diantara obyek-obyek yang kita ketahui dan pahami.

Itulah logika, perdebatannya tidak akan selesai hingga akhir hayat dunia ini dan kembali menjadi dunia senyatanya. Kita melihat bahwa sesuatu itu ada di urutan selanjutnya dari sesuatu yang lain, atau berada di atasnya, atau di bawahnya, dan lain-lain., dan sampai pada pemahaman bahwa relasi-relasi semacam ini terjadi di dalam ruang. Demikian pula dengan konsep waktu, yang menurut Hume, dihasilkan dari proses meng-observasi bahwa peristiwa-peristiwa terjadi secara berurutan (sesuatu yang ini terjadi setelah sesuatu yang itu dan sebelum adanya sesuatu yang lain, dan lain-lain).Bagaimana selanjutnya, mari kita pelajari buku ini.

Rasa hormat dan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada istri tercinta, Beatrik Jualiany Limbong, SH. Serta anak-anak tersayang Yoel Franc Alfredo Situmeang, A.Md., S.Kom., M.Ti. dan Jeremy Valentino Situmeang, S.Si. atas kerelaan hilangnya sebagian waktu untuk berkumpul bersama serta memberikan motivasi, bagi penulis untuk selalu yang selalu berkarya terlebih untuk menulis dan menghasilkan buku Asas-Asas Berpikir Logika dalam Hukum.

Akhirnya, penulis berharap disertasi buku yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan dalam tulisan disertasi buku ini.

Bandung, 1 Juli 2018

Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M.H.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR:
Prof. Komisi Yudisial Republik Indonesia----------i

Sambutan Rektor Universitas Komputer
Indonesia Assoc ----------iv

PENGANTAR PENULIS:
Dr. Musa Darwin Pane, SH., MH. ----------vii

PENGANTAR PENULIS:
Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang, S.H., M,H. ----------x

DAFTAR ISI ----------xiii

ENDORSEMENT ----------xix

PENDAHULUAN
MEMAHAMI KONSTELASI
AKTUALISASI BERPIKIR MELALUI LOGIKA ----------1

A. Mengenalkan Logika Terlebih dahulu ---------- 1
B. Pemahaman Sintetik Atas Penalaran Ilmiah ---------- 9
C. Kontekstualisasi Logika Sebagai Sarana Berpikir Ilmiah ---------- 13

BAGIAN PERTAMA
PEMAHAMAN AWAL TERHADAP
LOGIKA SEBAGAI SARANA BERPIKIR ILMIAH ----------22

A. Menguraikan Defenisi Tentang Logika---------- 22
B. Wilayah Logika dan Lingkup Kajian ----------36
   1. Konsep (*Concipere; Conceptus*) ----------37

2. Proposisi (pernyataan) ---------- 44
3. Penalaran (*reasoning; redenering*) ---------- 45
C. Fungsi dan Kemanfaatan Logika ---------- 47
D. Napak Tilas Sejarah Logika Sejak Aristoteles ---------- 50
E. Kerangka Ilmiah Hukum Berpikir ---------- 59
F. Kegiatan Berpikir Sebagai Metode Ilmu Pengetahuan ---------- 63
1. Logika Induksi ---------- 68
2. Logika Deduksi ---------- 69

BAGIAN KEDUA
DASAR-DASAR PENGGUNAAN
LOGIKA DALAM KEGIATAN BERPIKIR ---------- 71
A. Perihal Pengertian / Konsep / Konseptualisasi ---------- 71
1. Mendefenisikan Pengertian / Konsep ---------- 71
2. Relasi Antara Konsep – Kata – Makna ---------- 75
3. Ciri-ciri dan luas konsep ---------- 78
4. Isi pengertian ---------- 80
5. luas pengertian ---------- 81
B. *Term*, Definisi dan Divisi ---------- 82
1. *Term* ---------- 82
a. Pengertian *Term* Logika ---------- 82
b. Macam-Macam *Term* Logika ---------- 84
2. Definisi ---------- 88
a. Penggolongan definisi ---------- 89
b. Aturan membuat definisi ---------- 91
3. Divisi ---------- 92
a. Divisi real atau aktual ---------- 93
b. Divisi Logis ---------- 94
c. Aturan Pembuatan Divisi ---------- 94
C. Klasifikasi ---------- 95

BAGIAN KETIGA
MEMAHAMI DALAM
MEMBUAT PROPOSISI LOGIKA ---------- 97
A. Pengertian Sederhana Tentang Proposisi ---------- 97
B. Pembeda antara Kalimat, Pernyataan dan Proposisi ---------- 102
C. Pembentukan Proposisi / Premis ---------- 106
D. Penghubung Kalimat Melalui Tabel Kebenaran ---------- 111
E. Klasifikasi Proposisi Kategoris ---------- 119
1. Kuantitas proposisi ---------- 119
2. Kualitas Proposisi ---------- 122
F. Proposisi Deduksi ---------- 125
G. Segi empat Oposisi: Hukum Pertentangan ---------- 137

BAGIAN KEEMPAT
MENGGUNAKAN INFERENSI
LOGIKA DALAM KEGIATAN BERPIKIR ---------- 142
A. Pengertian dan ragam *Inferensi* Logika ---------- 141
1. Inferensi lnduktif ---------- 146
2. Inferensi Deduktif ---------- 149
B. Silogisme dan Bentuknya ---------- 150
1. Silogisme Kategoris ---------- 150
2. Silogisme Hipotesis ---------- 157
3. Silogisme Disjungtif ---------- 159
C. Model Penalaran Penalaran Langsung ---------- 161
D. Model Inferensi *Tree* (Pohon) dan *Graph* ---------- 164

BAGIAN KELIMA
KESESATAN BERPIKIR DALAM PENALARAN ---------- 168
A. Logika dan Sesat Pikir ---------- 168
B. Makna Sesat Pikir (*Fallacy*) ---------- 172
C. Bentuk Sesat Pikir formal ---------- 173
1. Empat Term (*Four Terms*) ---------- 174

2. Term tengah yang tidak terdistribusikan (*undistributed middle terms*) ---------- 174
3. Proses Ilisit (*Illicit process*) ---------- 174
4. Premis-premis afirmatif tetapi kesimpulannya negatif ---------- 175
5. Premis negatif dan kesimpulan afirmatif ---------- 176
6. Dua premis negatif ---------- 176
7. Mengafirmasi konsekuensi ---------- 177
8. Menolak anteseden ---------- 177
9. Mengiyakan suatu pilihan dalam suatu susunan argumentasi disjunsi subkontrer (*atau*) ---------- 178
10. Mengingkari suatu pilihan dalam suatu disjungsi yang kontrer (*dan*) ---------- 178

D. Bentuk Sesat Pikir Non-Formal ---------- 179
1. Salah guna (*Abusive*) ---------- 179
2. Argumentasi berdasarkan kepentingan (*circumstantial*) ---------- 179
3. Argumentasi berdasarkan ketidaktahuan ---------- 179
4. Argumentasi berdasarkan belas kasihan ---------- 180
5. Argumentasi yang disangkutkan dengan orang banyak: *Argumentum ad* Populum ----- 180
6. Argumentasi dengan kewibawaan ahli walaupun keahliannya tidak relevan: *Agrumentum ad Hominem-Argumentum Auctoritatis* ---------- 181
7. Sesat Pikir Karena Ketidaksesuaian Premis: *Ignoration elenchi* ---------- 183
8. *Accident* atau argumentasi berdasarkan ciri-ciri tak esensial ---------- 183
9. Perumusan yang tergesa-gesa (*converse accident*) ---------- 184
10. Sebab yang salah ---------- 184

11. Penalaran sirkular ---------- 184
12. Sesat pikir karena terlalu banyak pertanyaan yang harus dijawab sehingga jawaban tak sesuai dengan pertanyaan ------ 185
13. Kesimpulan tak relevan. ---------- 185
14. Makna ganda (*equivocation*) ---------- 186
15. Makna ganda ketata-bahasaan (*amphiboly*) ---------- 186
16. Sesat pikir karena perbedaan logat atau dialek bahasa ---------- 187
17. Kesalahan komposisi ---------- 187
18. Kesalahan divisi ---------- 188
19. Generalisasi tak memadai ---------- 188

BAGIAN KEENAM
MELANGKAH LEBIH JAUH
TENTANG PENALARAN HUKUM ---------- 189

A. Memaknai Penalaran Hukum ---------- 189
   1. Konstelasi Makna Penalaran Hukum ---------- 189
   2. Teori Penalaran Hukum (*Legal Reasoning Theorie*) ---------- 191

B. Aplikasi Bentuk Penalaran Logika Deduksi Dalam Hukum ---------- 201
   1. Silogisma Deduksi dan Komponen Materilnya yang Disebut „Proposisi" ---------- 202
   2. Terma dan Status/Posisinya Dalam Silogisma ---------- 204
   3. Terma Dan Hakikatnya Sebagai Kelas ---------- 207
   4. *Affirmatio* dan Nego Yang Mensifati Proposisi Dalam Silogisma ---------- 209
   5. Kebenaran Konklusi dalam Setiap Silogisma Deduksi adalah Kebenaran yang Bersifat Formal ---------- 211

C. Aplikasi Bentuk Penalaran
Logika Induksi Dalam Hukum ---------- 214
1. Silogisma Deduksi dan Masalah
Kebenaran Materil Proposisinya ---------- 215
2. Siliogisma Induksi Sebagai Silogisma
Eksplanatif: Struktur dan Fungsinya---------- 218
3. Pengembangan Model Induksi
oleh John Stuart Mill, Jr: dan Silogisma
ke Model Rancangan Eksperimental---------- 222

SENARAI KEPUSTAKAAN----------226
RIWAYAT HIDUP PENULIS----------231

"Manusia diciptakan dengan akal untuk digunakan berpikir. Daya pikir ini akan terkait dengan pikiran yang lugas dan lurus, efisien, tepat dan teratur guna mendapatkan kebenaran dan menghindari kekeliruan atau sesat pikir. Cara pikir yang demikian dikenal dengan Logika.Logika memberikan cara berpikir benar, lepas dari berbagai rasa, dan prasangka emosi dan atas keyakinan seseorang, karena manusia tidak pernah lepas dari giat pikir dan bertindak. Logika akan menghantarkan manusia mengambil keputusan bertindak dengan cara pikir yang berkait atas suatu kebenaran untuk mengambil suatu perbuatan yang dilakukan itu salah atau benar. Logika akan mendidik manusia berpikir objektif, bersikap tegas akan satu keputusan sikap yang dibutuhkan dalam menyampaikan pikirannya berdasarkan alasan hukum yang seharusnya dan tidak seharusnya. Mempelajari suatu ilmu tidak akan terlepas setiap manusia untuk menggunakan logika, karena logika berfungsi untuk menyelidiki, menyaring dan menilai pemikiran dengan cara serius dan terdidik, pun terlatih yang bertujuan untuk mendapatkan kebenaran. Kebenaran pikir yang harus terlepas dari kepentingan subjektif, tetapi kebenaran objektif untuk kepentingan seluruh umat manusia. Logika akan terkait dengan hukum-hukum, asas-asas, patokan-patokan, dan logika akan mengarahkan cara pikir membimbing akal menuju jalan yang efisien, agar tidak salah pikir maupun sesat pikir. Logika akan menghantarkan cara pikir yang logis dan meletakkan pikiran yang pada hak nya.Dalam buku ini hal yang terurai di atas sudah disampaikan dengan bahasa yang lugas, dan dapat digunakan dalam lintas sektoral keilmuan. Cakupan alasan hukum pun dapat jelas diterima akal. Uraian-uraian di dalam buku ini dapat menuntut seseorang mulai menggunakan dan melatih cara pikir dengan logika, hingga dapat dengan tajam menggunakan daya pikir yang sehat, secara terstruktur dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam ruang keilmuan mendapatkan hasil yang baik dan benar. Sebagai saran bila suatu saat akan mencetak ulang buku tentang Logika, kiranya bisa ditambahkan tentang Logika dari pemikiran pengetahuan

*dan keilmuan perspektif Islam, sebagai konsumsi pengetahuan logika Islam".***(Dr. Hj. Sri Ayu Astuti, S.H., M.Hum. Pengurus Majelis Hukum dan HAM Bidang Non Litigasi PP Muhammadiyah Periode 2015-2020, Vice Presiden Asosiasi Profesor Doktor Hukum Indonesia/APDHI Periode 2017-2021 & Dosen Pascasarjana Ilmu Hukum Universitas Balikpapan)**

*"Buku ini bermanfaat untuk kalangan akademisi maupun praktisi hukum itu sifatnya rasional, logis serta menganut suatu nilai, maka tulisan yang menyajikan pikiran-pikiran mendasar tentang hukum menurut saya sangat penting bagi dunia hukum itu sendiri".***(Ucok Rolando ParulianTamba, S.H., M.H. Pendiri Antinomi Law Office & Ketua DPW APPI JABAR);**

"Menyambut baik hadirnya buku ini guna perkembangan ilmu hukum, buku "Asas-asas Berpikir Logika Dalam Hukum" dapat membimbing para pembacanya untuk dapat mendalami ilmu hukum, semoga para pembaca menjadikan buku ini sebagai inspirasi dalam mengabdi bagi perkembangan hukum di negara Kesatuan Republik Indonesia yang kita cintai ini"(**Chrisman Damanik, A.Md., S.H. Ketua umum Presidium GMNI periode 2015-2017);**

*"Mencermati buku ini, saya melihatnya sangat bermanfaat bagi para sarjana hukum maupun orang-orang yang berpraktik sebagai penegak hukum".***(Muhamad Darmawan, Pendiri & Ketua Umum ADBDA);**

"Buku ini adalah buku yang bagus bagi para para pemikir hukum"(**Heri Permana, S.H., M.Hum. Pendiri & Ketua UmumYLBHI-Nusantara);**

*"Bagi kita yang menggeluti ilmu hukum,berpraktik dibidang hukum,mengajar dan belajar hukum, tentu harus memiliki metode berpikir benar yang rasional dan memiliki landasan-landasan agar tidak menjadi sesat pikir, bagaimana metode itu? diurai dalam buku ini".***(Dahman Sinaga, S.H. Konsultan Hukum Harian Umum Pikiran Rakyat);**

*"Menguasai ilmu logika hukum mutlak harus dikuasai oleh siapapun dan profesi apapun karena hakekatnya suatu profesi harus dapat dipertanggungjawabkan secara hukum, buku ini bisa menambah ilmu pengetahuan bagi masyarakat pada umumnya dan khususnya bagi mahasiswa, para praktisi dan penegak hukum. Dengan menguasai ilmu logika hukum bisa meningkatkan kemampuan seseorang untuk berpikir rasional, kritis, cermat dan objektif dalam melihat suatu persoalan, hal mana jika ilmu ini bisa diterapkan khususnya bagi kalangan para penegak hukum maka keadilan bukan lagi sebatas mimpi atau angan-angan namun bisa terwujud".***(Anton Saeful Hidayat, S.H. Aktivis LBH LSM KOREK);**

*"Logika dapat membuat seseorang memiliki pikiran yang kritis, tegas, sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan. Terlebih bagi sarjana hukum, logika hukum adalah satu hal yang wajib dimiliki agar dapat menuntun dalam mewujudkan ilmu pengetahuan menjadi sebuah tindakan nyata yang dapat berdampak pada perkembangan hukum yang hidup di tengah-tengah kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Buku ini sangat cocok sebagai salah satu referensi bagi para akademisi dan juga para praktisi yang bergelut di dunia hukum".***(Marco Van Basten Malau, S.H. Alumni STHB dan Pengurus DPC PERADI Bandung Bidang Komunikasi, Informasi dan Publikasi Serta Pengkajian Lawyering Berbasis Teknologi, Informasi dan Komunikasi Periode 2017-2021)**

*"Memberikan pemahaman baru mengenai cara pandang berpikir dengan jelas yang dapat dimengerti dengan baik. Buku ini melatih kita dalam penalaran hukum dengan cara analisis yang tepat".***(Art Tra Gusti, S.H. CLA. Ketua LBH Perindo Kota Bandung)**

*Buku ini dapat menjadi salah satu pedoman bagi para calon sarjana hukum maupun praktisi hukum agar menjadikan logika hukum sebagai dasar dalam melakukan sebuah penalaran terhadap pemecahan suatu persoalan hukum maupun sebuah kasus".***(Neysa Myanda, S.H. Alumni Fakultas Hukum Universitas Katolik Parahyangan);**

"Dalam berbagai diskusi hukum di kalangan para yuris acapkali muncul perdebatan yang menarik antara hukum dan logika. Ada yang berpendapat memisahkan pengertian hukum dan logika menjadi tidak sedap seperti "sayur sop tanpa garam" rasanya tidak enak, karena sifat logis adalah juga sifat khusus dari hukum yang berarti pula norma-norma hukum sesuai dengan asas-asas dari logika. Namun asas-asas logika terhadap norma-norma pada umumnya dan norma-norma hukum pada khususnya tidak begitu jelas. Sebab, kedua asas logika menurut sifatnya hanya aplikasi terhadap pernyataan-pernyataan benar atau salah. Statmen ini mungkin benar mungkin juga salah, tapi apabila dihubungkan dengan teori evolusi akan mudah dipahami karena perkembangan hukum berjalan lamban seiring dengan perkembangan kebudayaan, dan ilmu pengetahuan. Dalam hal ini, berarti kaidah-kaidah hukum yang tidak dapat diterima oleh logika manusia akan hilang terkubur dengan sendirinya. Berbagai referensi menyebutkan pentingnya memahami pengertian dan prinsip-prinsip logika dalam hukum. Menurut para pakar misalnya Hendri de Page, penulis buku "Traite elementaire de droit sivil" terbit tahun 1930-1950, menjelaskan dalam hukum privat atau publik ia meyakini mempelajari sejarah hukum lebih penting ketimbang logika. Dengan penafsiran lain dapat disimpulkan mempelajari sejarah hukum sebagai ilmu sosial harus

didahulukan baru disusul logika. Pendapat kotroversial dan kritik juga dilontarkan oleh hakim dan pakar sejarah hukum Amerika Holmes yang menyatakan bahwa jalan nenuju hukum subtantif bukanlah via logika, melainkan melalui jalur pengalaman. Contoh lain dalam hukum ketatanegaraan Inggris misalnya Perdana Menteri George I (1714-1727), raja pertama

dari bangsa Hannover, tidak mampu berbahasa Inggris dengan baik, sehingga pemerintah tidak lagi, seperti sebelumnya dapat berunding di bawah pimpinan raja sebagai ketuanya. Apa artinya, ketidakmampuan berbahasa (Inggris) seorang pejabat pemerintahan dapat dianggap tidak masuk akal logika, meskipun sebenarnya George memiliki pengalaman memimpin tata hukum pemerintahan. Dalam tataran ilmu perspektif sejarah hukum dan logika, sesungguhnya hukum tidak hanya berubah mengikuti matra ruang, dan peluang seperti adanya hukum Indonesia, tetapi juga sesuai dengan lintasan waktu yang berlaku bagi sumber-sumber hukum formal; perundang-undangan, yurisprudensi, doktrin, dan kebiasaan-kebiasaan hukum. Tidak dapat disangkal bahwa pemahaman sejarah hukum dan logika akan sangat membantu para mahasiswa calon Sarjana Hukum mempersiapkan diri memasuki kancah penyelenggaraan profesi yuridisnya. Membentuk calon-calon ilmuwan sarjana hukum berkarakter yuridis dan berpikir tidak sesat pikir. Sebagai ilmu pengetahuan disiplin ilmu hukum dan logika dapat dikelompokkan ke dalam ilmu-ilmu sosial, yang memiliki kesamaan dengan ilmu-ilmu pengatahuan alam,yang kedua-duanya memiliki karakter empiris yang bertumpu peng amatan dan pengalaman aspek-aspek tertentu dalam realita. Nampaknya ,dengan maraknya diferensiasi dan spesialisasi bidang hukum maka para professional spesialis di bidangnya perlu didukung dengan wawasan hukum dan logika yang luas. Untuk itu kehadiran buku ini merupakan oase di gurun luas yang sangat tepat mengisi kekosongan ilmu dan melengkapi hasanah perbukuan, terutama buku ajar bagi mahasiswa maupun praktisi. Judul buku "Asas-Asas Berpikir

Logika dalam Hukum" yang ada di tangan pembaca ditulis oleh kolega saya duo serangkai kreatif, yang sehari-hari bekerja sebagai akademisi dan praktisi. Kepada rekan penulis buku;

Dr. Musa Darwin Pane, SH.,MH & Dr. Sahat Maruli Tua Situmeang,SH.,MH diucapkan slamat atas terbitnya buku ini, semoga sukses. Wassalamualaikum Wr Wb. **(Dr. H. Naungan Harahap, S.H.,M.H. Dosen Pascasarjana Ilmu Hukum Universitas Islam Nusantara, Pengurus PWI Pusat Periode 2013-2018**

PENDAHULUAN

MEMAHAMI KONSTELASI AKTUALISASI

BERPIKIR MELALUI LOGIKA

"Berpikir yang baik dan sempurna ketika kita memikirkan bagaimana caranya memuliakan allah dan menolong sesama manusia, "(Musa Darwin Pane & Sahat maruli Tua Situmeang, 2018)

A. Mengenalkan Logika Terlebih dahulu

Membuka lembaran pustaka tentang logika, filsafat, matematika adalah sesuatu hal yang sangat membosankan, bahkan bagi sebagian orang tidak senang untuk membuka, apalagi mempelajarinya. Logika yang hendak kami uraikan dalam buku ini, merupakan sesuatu hal yang sifatnya '*tabu*', namun ketika berpikir dan berargumentasi tanpa logika, bagaikan ikan tanpa garam. Logika adalah kemurnian berfikir, berpikir atas dasar hukum-hukum kausalitas dan cara bepikir yang benar.

Sebagai langkah awal memahami logika, kami akan uraikan terlebih dahulu, bahwa banyak definisi dikemukakan oleh para ahli, yang secara umum memiliki banyak persamaan tentang defenisi logika. Beberapa pendapat tersebut antara lain: **The Liang Gie** dalam bukunya *Dictionary of Logic* (Kamus Logika) menyebutkan: Logika adalah bidang pengetahuan dalam lingkungan filsafat yang mempelajari secara teratur asas-asas dan aturan-aturan penalaran yang betul (*correct reasoning*). Sementara itu, dalam pandangan **Mundiri**, Logika didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari metode dan hukum-hukum yang digunakan untuk membedakan penalaran yang betul dari penalaran yang salah.

ASAS-ASAS BERPIKIR LOGIKA DALAM HUKUM I -2-

Logika merupakan sebuah cabang filsafat yang praktis. Praktis di sini berarti logika dapat dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari, yakni dalam ucapan, ujaran dan berbagai bentuk argumentasi. Logika lahir bersama-sama dengan lahirnya filsafat di Yunani. Dalam usaha untuk memasarkan pikiran-pikirannya serta pendapat-pendapat dari para filsuf Yunani kuno tidak jarang mencoba membantah pikiran yang lain dengan menunjukkan kesesatan penalarannya. Logika digunakan untuk melakukan pembuktian. Logika mengatakan yang bentuk inferensi yang berlaku dan yang tidak. Secara tradisional, logika dipelajari sebagai cabang filosofi, tetapi juga bisa dianggap sebagai cabang matematika.

Defenisi logika dapat ditelusuri secara etimologis, yakni logika adalah istilah yang dibentuk dari kata *logikos* yang berasal dari kata benda *logos*. Kata *logos* berarti: sesuatu yang diutarakan, suatu pertimbangan akal (pikiran), kata, atau ungkapan lewat bahasa. Kata *logikos* berarti mengenai sesuatu yang diutarakan, mengenai suatu pertimbangan akal, mengenai kata, mengenai percakapan atau yang berkenaan dengan ungkapan lewat bahasa. Maka dengan demikian, dapatlah dikatakan bahwa logika adalah suatu pertimbangan akal atau pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa.

Sebagai ilmu, logika disebut *logike episteme* atau dalam bahasa latin disebut *logica scientia* yang berarti ilmu logika, namun sekarang lazim disebut dengan *logika* saja.

Secara umum, kami berdua menyimpulkan bahwa logika adalah cabang filsafat yang bersifat praktis berpangkal pada penalaran, dan sekaligus juga sebagai dasar filsafat dan sebagai sarana ilmu. Dengan fungsi sebagai dasar filsafat dan sarana ilmu karena logika merupakan "*jembatan penghubung*" antara filsafat dengan ilmu, yang secara terminologis logika didefinisikan: Teori tentang penyimpulan yang sah. Penyimpulan pada dasarnya bertitik tolak dari suatu pangkal-pikir tertentu, yang kemudian ditarik suatu kesimpulan. Penyimpulan yang sah, artinya sesuai dengan pertimbangan akal dan runtut sehingga dapat dilacak kembali yang sekaligus juga benar, yang berarti dituntut kebenaran bentuk sesuai dengan isi.

Makna logika sebagai teori penyimpulan, berlandaskan pada suatu konsep yang dinyatakan dalam bentuk kata atau istilah, dan dapat diungkapkan dalam bentuk himpunan sehingga setiap konsep mempunyai himpunan, mempunyai keluasan. Dengan dasar himpunan karena semua unsur penalaran dalam logika pembuktiannya menggunakan diagram himpunan, dan ini merupakan pembuktian secara formal jika diungkapkan dengan diagram himpunan sah dan tepat karena sah dan tepat pula penalaran tersebut.

Logika dapat dibedakan antara logika deduktif dan logika induktif. Logika deduktif merupakan sistem penalaran yang menelaah prinsip-prinsip penyimpulan (hukum kesimpulan) yang sah berdasarkan bentuknya serta kesimpulan yang dihasilkan sebagai kemestian diturunkan dari pangkal pikirnya. Dalam logika ini yang terutama ditelaah adalah bentuk dari pekerjaan akal jika telah runtut dan sesuai dengan pertimbangan akal yang dapat dibuktikan tidak ada kesimpulan lain karena proses penyimpulannya adalah tepat dan sah.

Logika deduktif karena berbicara tentang hubungan bentuk-bentuk pernyataan saja yang utama terlepas isi apa yang diuraikan karena logika deduktif disebut pula *logika formal*.

Sejarah perkembangan tentang logika dimulai sejak **Thales** (624 SM-548 SM), yakni seorang filosofi Yunani pertama yang meninggalkan segala dongeng, takhayul, dan cerita-cerita isapan jempol dan berpaling kepada akal budi untuk memecahkan rahasia alam semesta. **Thales** mengatakan bahwa air adalah *arkhe* (Yunani) yang berarti prinsip atau asas utama alam semesta. Saat itu **Thales** telah mengenalkan *logika induktif*.

Kemudian, **Aristoteles** mengenalkan logika sebagai ilmu disebut *logica scientica*. **Aristoteles** mengatakan bahwa **Thales** menarik kesimpulan bahwa air adalah arkhe alam semesta dengan alsan bahwa

Air adalah jiwa segala sesuatu.

Dalam logika **Thales**, air adalah *arkhe* alam semesta, yang menurut **Aristoteles** disimpulkan dari; *Air adalah jiwa tumbuh-tumbuhan (karena tanpa air tumbuhan mati); Air adalah jiwa hewan dan jiwa manusia; Air jugalah uap; Air jugalah es.* Jadi, air adalah jiwa dari segala sesuatu, yang berarti, air adalah *arkhe* alam semesta. Sejak saat Thales sang filsuf mengenalkan pernyataannya, logika telah mulai dikembangkan. Pada masa **Aristoteles** logika masih disebut dengan *analitica* , yang secara khusus meneliti berbagai argumentasi yang berangkat dari proposisi yang benar, dan *dialektika* yang secara khusus meneliti argumentasi yang berangkat dari proposisi yang masih diragukan kebenarannya. Inti dari logika **Aristoteles** adalah *silogisme*.

Sejarah perkembangan logika tidak berhenti sampai Aristoteles, kemudian pada tahun 370 SM-288 SM **Theophrastus**, murid **Aristoteles** yang menjadi pemimpin Lyceum, melanjutkan pengembangan logika. Istilah logika untuk pertama kalinya dikenalkan oleh **Zeno** dari Citium 334 SM - 226 SM pelopor Kaum Stoa.

Sistematisasi logika terjadi pada masa **Galenus** (130 M-201 M) dan **Sextus Empiricus** 200 M, dua orang dokter medis yang mengembangkan logika dengan menerapkan metode *geometri*. Setelah istilah logika ramai dipakai oleh filsuf setelah **Aristoteles**, kemudian muncullah zaman *dekadensi logika*. Salama ini logika berkembang karena menyertai perkembangan pengetahuan dan ilmu yang menyadari betapa berseluk beluknya kegiatan berpikir yang langkahnya mesti di pertanggungjawabkan. Kini ilmu menjadi dangkal sifatnya dan sangat sederhana, maka logika juga semakin turun kinerjanya. Tetapi beberapa karya pantas mendapat perhatian kita, yakni *Eisagogen* dari **Porphyrios**, kemudian komentar-komentar dari *Boethius* dan *Fons Scientiae* (Sumber Ilmu) karya **Johannes Damascenus**.

Penelusuruan perkembangan tentang logika pada awalnya hanya berkisar pada karya **Aristoteles** yang berjudul *Kategoriai* dan *Peri Hermenias*. Karya tersebut ditambah dengan karya **Phorphyrios** yang bernama *Eisagogen* dan *traktat Boethius* yang mencakup masalah pembagian, masalah metode debat, silogisme kategoris hipotesis, yang

biasa disebut logika lama, masa seperti ini berkembang hingga tahun 1141 SM. Kemudian, setelah tahun 1141 SM keempat karya Aristoteles lainnya dikenal lebih luas dan disebut sebagai logika baru (*new logic*). Logika lama dan logika baru kemudian disebut logika antik untuk membedakan diri dari logika terministis atau logika modern, disebut juga logika *suposisi* yang tumbuh berkat pengaruh para filosof Arab. Di dalam logika ini ditunjuk pentingnya pendalaman tentang *suposisi* untuk menerangkan kesesatan logis, dan tekanan terletak pada ciri - ciri term sebagai symbol tata bahasa dari konsep-konsep seperti yang terdapat di dalam karya Petrus Hispanus, William dari Ockham.

Thomas Aquinas mengajukan komentar-komentar dalam usaha mengembangkan logika yang telah ada, khususnya terhadap karya-karya **Aristoteles.** Pada abad XIII-XV berkembanglah logika, disebut logika modern. Tokohnya adalah **Petrus Hispanus, Roger Bacon, W. Okcham, dan Raimon Lullus** yang menemukan metode logika baru yang disebut *Ars Magna*, yakni semacam Al-jabar pengertian dengan tujuan untuk membuktikan kebenaran-kebenaran tertinggi. Abad pertengahan mencatat berbagai pemikiran yang sangat penting bagi perkembangan logika. Karya **Boethius** yang orisinal di bidang silogisme hipotesis, berpengaruh bagi perkembangan teori konsekuensi yang merupakan salah satu hasil terpenting bagi perkembangan logika di abad pertengahan. Kemudian dapat dicatat juga teori tentang ciri-ciri term, teori suposisi yang jika diperdalam ternyata lebih kaya dari semiotika matematika di zaman ini. Selanjutnya diskusi tentang universalia, munculnya logika hubungan, penyempurnaan teori silogisme, penggarapan logika modal, dan lain-lain penyempurnaan teknis.

Logika **Aristoteles**, selain mengalami perkembangan yang murni, juga dilanjutkan oleh sebagian pemikir, tetapi dengan tekanan – tekanan yang berbeda. **Thomas Hobbes**, (1632-1704) dalam karyanya *Leviatham* (1651) dan **John Locke** (1632-1704) dalam karyanya yang bernama *Essay Concerning Human Understanding* (1690). Meskipun mengikuti tradisi **Aristoteles**, tetapi dokrin-dokrinya sangat dikuasai

paham *nominalisme*. Pemikiran dipandang sebagai suatu proses manipulasi tanda-tanda verbal dan mirip operasi-operasi dalam matematika. Kedua tokoh ini memberikan suatu interpretasi tentang kedudukan di dalam pengalaman. Logika **Aristoteles** yang rancangan utamanya bersifat *deduktif silogistik* dan menunjukkan tanda-tanda induktif berhadapan dengan dua bentuk metode pemikiran lainnya, yakni logika fisika induktif murni sebagaimana terpapar dalam karya **Francis Bacon**, *Novum Organum* (London, 1620) serta matematika deduktif murni sebagaimana terurai di dalam karya **Rene Descartes**, *Discors The La Methode* (1637). Model dari metode induktif untuk menemukan kebenaran, yang direncanakan **Francis Bacon**, didasarkan pada pengamatan empiris, analisis data yang diamati, penyimpulan yang terwujud dalam hipotesis (kesimpulan sementara), dan verifikasi hipotesis melalui pengamatan dan eksperimen lebih lanjut.

Terdapat empat (4) hukum dasar dalam logika yang oleh **John Stuart Mill** (1806-1873) disebut sebagai *postulat-postulat universal semua penalaran (universal postulates of all reasonings)* dan oleh **Friedrich Uberweg** (1826-1871) disebut sebagai *aksioma inferensi*. Tiga dari keempat hukum dasar itu dirumuskan oleh **Aristoteles**, sedangkan yang satu lagi ditambahkan kemudian oleh **Gottfried Wilhelm Leibniz** (1646-1716). Keempat hukum dasar itu adalah:

1. Hukum Identitas (*Law of Identify*) yang menegaskan bahwa sesuatu itu adalah sama dengan dirinya sendiri (P = P);
2. Hukum Kontradiksi (*Law of Contradiction*) yang menyatakan bahwa sesuatu pada waktu yang sama tidak dapat sekaligus memiliki sifat tertentu dan juga tidak memiliki sifat tertentu itu (tidak mungkin P = Q dan sekaligus P ≠ Q);
3. Hukum Tiada Jalan Tengah (*Law of Excluded Middle*) yang mengungkapkan bahwa sesuatu itu pasti memiliki suatu sifat tertentu atau tidak memiliki sifat tertentu itu dan tidak ada kemungkinan lain (P = Q atau P ≠ Q);

4. Hukum Cukup Alasan (*Law of Sufficient Reason*) yang menjelaskan bahwa jika terjadi perubahan pada sesuatu, perubahan itu haruslah berdasarkan alasan yang cukup. Itu berarti tidak ada perubahan yang terjadi dengan tiba-tiba tanpa alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hukum ini ialah pelengkap hukum identitas.

Rene Descartes (1596-1650), merupakan filsuf pertama kali yang memperkenalkan logika deduksi, dengan menemukan titik *koordinat Cartesian* dimana manusia dapat mendeskripsikan (menggambarkan, menguraikan) secara tepat letak suatu alam raya ini. corak berpikirnya adalah matematis, ia juga melukiskan bahwa alam semesta ini dapat di-matematika-kan, alam ini dilukiskan sebagai pusat mesin terbesar, dan manusia dianggap sebagai mesin terkecil dari alam raya ini, sehingga paradigma Descartes disebut paradigma Cartesian. Dalam pandangan **Descartes**, alam bekerja sesuai dengan hukum-hukum mekanik, dan segala sesuatu dalam alam materi dapat diterangkan dalam pengertian tatanan dan gerakan bagian-bagiannya. Dalil *'Cogito Ergo Sum'*, (aku berpikir maka aku ada),[1] merupakan pernyataan yang jelas dan terpilah,

segala sesuatu yang jelas *(clearly)* dan terpilah *(distinctly)* adalah kebenaran. Segala sesuatu yang jelas dan terpilah pasti benar, konsekuensi dari dalil ini bermuara pada pembedaan yang mencolok

---

[1] Pemikiran Aku (subjek) di atas, ide dan pemikiran, telah lama dikemukakan oleh **Rene Descartes** (1596-1650), filsafat Descartes berbicara tentang manusia dan kegiatan berpikirnya, dalam sebuah adagiumnya ia mengungkapkan "*Cogito ergo sum*", dalam bahasa Indonesia, "aku berpikir maka aku ada". Dalam bahasa Prancis, disebut sebagai "*Je pense, donc je suis*" Artinya, manusia yang dilukiskan oleh **Descartes** adalah manusia yang berada dalam lingkup berpikir. Pada saat mengungkapkan adagiumnya tersebut, **Descartes** lebih lanjut mengatakan bahwa "*Saya menjadi sadar bahwa, sementara saya memutuskan untuk berpikir, bahwa segala sesuatunya itu salah, secara pasti sampai pada kenyataan bahwa saya yang berpikir, harus merupakan sesuatu.....saya berpikir maka saya ada...*". Pemikiran Aku dalam cara berpikir **Descartes**, hingga kini disebut sebagai "*Primum Philosophicum*" atau kebenaran filsafat yang pertama. Lihat dalam:

antara rasio *(cogito, think, mind)* dengan tubuh *(body)*, karena baik benak maupun badan sama-sama dipandang nyata. Pandangan ini menempatkan Descartes sebagai seorang penganut paham dualisme.

Rene Descartes awal dari nalar keterasingan, ternyata dalam perkembangannya ia tidak hanya berpikir sendirian, ia menemukan teman berpikirnya, yakni **Newton** yang seabad dengannya telah menciptakan ilmu yang begitu *mekanistik* sama halnya dengan Descartes, keterasingan di sini bukan tanpa teman, tapi malah banyak teman. dengan metode *cogito* nya dia, dia melahirkan teman - teman sejawatnya, **Newton** misalnya dalam bidang sains, di mana fisika di-matematika-kan sedemikian rupa. yang lainnya **Quiene, Rousseau**, sebagai peletak ilmu ketatanegaraan. dan akhirnya Pandangan-pandangan mereka bersatu kesatuan menjadi Paradigma Cartesian-Newtonian. Pemikiran mereka berdua (walau banyak pemikiran sejaman mereka), dikenal dengan istilah Paradigma Cartesian-Newtonian**,** yang merupakan paradigma yang ditasbihkan sebagai pilar peradaban modern, yang dalam perkembangannya telah menyatu dan *built-in* dalam berbagai sistem dan dimensi kehidupan modern, baik dalam kegiatan wacana ilmiah maupun dalam kehidupan sosial budaya sehari-hari. Paradigma ini telah menjadi kesadaran kolektif (*collective consciousness*) dan menghegemoni cara pandang manusia modern.Logika Descartes, telah membuat pemikiran lebih pasti daripada materi dan membawanya kepada kesimpulan bahwa akal dan materi merupakan dua hal yang terpisah dan berbeda secara mendasar. oleh karena itu, dia menegaskan bahwa "*tidak ada yang tercakup di dalam konsep tubuh menjadi milik akal; dan tidak ada yang tercakup di dalam konsep akal menjadi milik tubuh*". Dalam hukum logika seperti ini, telah mengagung-agungkan teks, dan mereduksi kenyataan masyarakat (*realitas hukum*). Ini-lah sebuah keterasingan bahwa hukum ternyata hanya ditegakan dengan logika mekanistik; linear; teratur dan penuh dengan keteraturan, sementara realitas itu teses

berkembang mengikuti alam raya pemikiran. Apa yang terjadi, ternyata dari nalar keterasingan menuju kepastian hukum *yang linear; mekanistik deterministik; serta reduksionisme*.

B. Pemahaman Sintetik Atas Penalaran Ilmiah

Rene Descartes (1596-1650), sebenarnya adalah seorang mahasiswa yang lulus dari Fakultas Hukum (1616), ia menempuh pendidikannya pada Jesuit College la Fleche dan Poitiers, namun dalam pekerjaannya, ia memilih bekerja sebagai tentara pertama pada angkatan bersenjata Protestan dan kemudian pada Catholic Bavarian army. Namun pada musim dingin, ia mendapatkan kesempatan yang begitu hebat, untuk menghabiskan waktunya di ruangan yang berpenghangat, dan pada saat itulah ia memikirkan pendekatan metode filsafatnya. Dari kontempelasi pemikirannya, Rene Descartes, kemudian dikenal sebagai Bapak Filsafat Modern.[2] Pada saat musim dingin, ketika ia bekerja sebagai tentara dan dikirim untuk bergabung dengan Duke of Bavaria, dalam perjalanannya ia terhambat oleh cuaca pada November di kota kecil Ulm Jerman.

Di kota itu ia tinggal seharian mengurung diri di kamarnya yang merupakan bagian dari sebuah perusahaan pemanas raksasa Bavaria. Dia memutuskan di sela-sela waktunya yang kosong untuk mengkaji keadaannya, secara filosofis maupun pribadi. Pada malam itu, dengan kontemlasinya yang sangat tinggi, ia mendapatkan penampakan dalam sebuah mimpi, kemudian pada bangunannya dia menuliskan pengalaman mimpinya dalam diarinya, 10 November 1619, ia menuliskan kurang lebih *"Aku dipenuhi antusiasme, mengungkapkan dasar landasan ilmu pengetahuan yang sama lengkap panggilanku"*.

Rene Descartes adalah seorang ahli matematika; dan dianggap sebagai bapak geometri analisis, memberikan banyak sumbangan

---

[2] **Betrand Russel**, *Sejarah Filsafat Barat*, Kanisius: Yogyakarta, 2004, hlm: 732. lihat pula dalam; **Diane Collinson**, *Lima Puluh Filosof Dunia Yang Menggerakan*, Gramedia pustaka Utama: Jakarta, 2001, hlm: 84-85).

penting bagi ilmu Al-jabar. Dalam persoalan ilmu; alam semesta dan manusia, bahkan Tuhan, selalu berusaha untuk membuktikan kebenaran-kebenaran filsafat dengan cara seperti membuktikan sebuah dalil matematika. Dengan kata lain, dia ingin menggunakan instrumen yang persis sama dengan yang digunakan oleh ahli matematika yaitu angka-angka. Dari pembuktian semacam itulah, **Descarets** disebut sebagai Bapak logika deduksi, Sebutan ini memperlihatkan pengakuan dunia terhadap pengaruh besar Descartes terhadap terbentuknya kesadaran modern di Eropa pada abad ke-17 M. Descartes merupakan orang yang pertama memiliki kapasitas filosofis tinggi dan sangat dipengaruhi oleh fisika dan astronomi baru. Descartes adalah seorang filosof, matematikawan dan ilmuwan. Dalam filsafat dan matematika, karyanya sangat tinggi maknanya; dalam sains meskipun laik dipuji, tidak sebagus karya-karya teman sejawatnya. Menyusul hegemoni Eropa atau Barat terhadap dunia sejak itu, maka kesadaran modern Cartesian itupun berkembang menjadi kesadaran dunia global.Metodenya **Descartes** yang diberi nama dengan Deduksi, dalam setiap penggunaannya selalu disejajarkan dengan metode Intuisi, sebab pengetahuan bisa tercapai dengan kedua metode ini.

Dengan Intuisi, maksudnya pemahaman kita atas prinsip bukti diri, semisal aksioma geometri (garis lurus merupakan jarak terdekat antara dua titik; atau sesuatu yang sama dengan benda yang sama pastilah juga sama antara satu dengan lainnya) atau semisal persamaan aritmatika (3+3=6). Pernyataan ini merupakan bukti bahwa mereka telah membuktikan diri menggunakan akal, memahaminya adalah mengetahui bahwa itu semua benar secara absolut, tidak ada pikiran rasional yang meragukan. Selanjutnya, dengan metode Deduksi dimaksudkan adalah pemikiran atau kesimpulan logis dari dalil bukti diri, seperti halnya semua geometri dipikirkan dalam urutan pasti dengan menggunakan deduksi dari aksioma dan kesimpulan bukti

dirinya. Rahasia metode yang utama, kata Descartes adalah menyusun semua fakta menjadi sebuah sistem deduktif-logis.[3]

Dalam pandangan **Descartes**, alam bekerja sesuai dengan hukum-hukum mekanik, dan segala sesuatu dalam alam materi dapat diterangkan dalam pengertian tatanan dan gerakan bagian-bagiannya. Dalil '*Cogito Ergo Sum*', (aku berpikir maka aku ada), "*I think,hence I am*" merupakan pernyataan yang jelas dan terpilah, segala sesuatu yang jelas (*clearly*) dan terpilah (*distinctly*) adalah kebenaran. Segala sesuatu yang jelas dan terpilah pasti benar, konsekuensi dari dalil ini bermuara pada pembedaan yang mencolok antara rasio (*cogito, think, mind*) dengan tubuh (*body*),

karena baik benak maupun badan sama-sama dipandang nyata. Pandangan ini menempatkan Descartes sebagai seorang penganut paham dualisme. [4]

Cogito ergo sum, Prinsip aku berpikir maka aku ada, merupakan paham yang menolak pada paham **Aristotelian** yang mengajarkan otoritas tradisi dan penginderaan. Descartes dalam membangun filsafatnya ini, ia melibatkan metode penelitian, metafisika, fisika, dan biologi mekanistik, serta memperhitungkan psikologis manusia terarah pada etika. (Edward Craig. *The Shorter Routledge Encylopedia of*

---

[3] Ada tiga karya utama Descartes yaitu; Discourse de la Methode (Wacana tentang Metode), pada tahun 1637, *Meditationes de Prima Philosophiae* (Renungan tentang Metafisika) tahun 1642, dan Principia Philoshophia (Prinsip-Prinsip Filsafat), tahun 1644. Dalam kedua buku pertamanya tersebut Descartes mengawali dengan menjelaskan metode apa yang disebut "keraguan Cartesian". Untuk membangun sebuah dasar yang kuat bagi filsafatnya, dia berkeputusan untuk membuat dirinya meragukan segala sesuatu yang dapat diragukannya. Karena, menurut perkiraannya, proses ini bisa membutuhkan waktu, dalam pada waktu di mengatur perilakunya sesuai dengan aturan-aturan yang diterima masyarakat umum; ini akan menyebabkan pikirannya tidak terhalang oleh konsekuensi-konsekuensi yang mungkin timbul dari keraguannya untuk dipraktekan. Adalah karya Descartes yang terakhir, Principia Philoshophia (Prinsip-Prinsip Filsafat), Bukunya ini merupakan buku yang paling banyak memuat teori ilmiah, meskipun ada beberapa buku lain yang hampir sama yaitu *Essais philosophiques* (1637, yang membahas ilmu optik dan geometri.

[4] **Husain Heryanto**, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat Sains dan Kehidupan Menurut Shadra,* Teraju: Jakarta, 2003, hlm: 32-33.

Philosophy.2005), Prinsip inilah yang banyak dikenal oleh orang. Prinsip ini terciptakan, Kala Descartes berbaring di ranjangnya di ruang yang gelap dengan melakukan eksperimen pemikiran yang mendalam, tiba-tiba ia menemukan jawaban yang ia cari-cari. Ia dapati ia tidak bisa menyangsikan bahwa pada saat itu ia sedang sangsi. Ini karena kesangsian itu mustahil eksis tanpa ada yang melakukan penyangsian Kesangsian merupakan bentuk pemikiran, menurut Descartes dalam meditasinya yang kedua, sehingga pemikiran pasti menjadi dasar pembuktian kepastian akan eksistensinya sendiri. Karenanya ia mengajukan pepatah yang sangat terkenal, Cogito Ergo Sum. Eksistensi yang "berada yang berfikir" (*thinking being*) ini merupakan fundasi yang pasti mutlak bagi semua pengetahuan, atau disebut juga sebagai "*Primium philosophicum*" atau kebenaran filsafat yang pertama. Saya atau "ego" bertempat di luar sejarah dan kebudayaan sebagai asumsi metafisi dasar, tidak bergantung pada jenis iman apapun, karena ketidak berdayaannya itu mustahil selama saya tahu saya berpikir.

Setelah **Rene Descartes** kemudian **Francis Bacon** (1561-1626), dialah yang pertama kali memperkenalkan model logika sintetik, bahwa menurutnya ada hubungan sebab akibat dari kejadian alam semesta ini. cara bekerja ilmu ini, bagi sebagian penganut sintetik adalah dengan cara berpikir a posteriori, yang hasil kerjanya disebut pengetahuan sistesis. cara memperoleh ilmu adalah dengan melihat fakta-fakta yang berserakan, dan dari yang demikian itu, ada hubungan sebab akibat. Hasil sentesis dari Bacon ternyata alam ini tidaklah linear; deterministik; dan mekanistik, alam ini mempunyai banyak keterhubungan dengan jiwa manusia. Dari fakta-fakta yang berserakan, logika sintetik tepat untuk menerangkan segala sesuatu yang *mustahil* untuk *kita ketahui*. Proposisi analitik adalah ungkapan logika analitik lantaran menyamakan dua konsep yang dalam pengertian tertentu keidentikannya telah diketahui; proposisi sintetik adalah ungkapan logika sintetik lantaran menyamakan dua hal yang pada dasarnya tidak identik-yakni konsep dan intuisi. Akhirnya, wujud logika analitik yang paling tepat adalah argumen deduktif, yang simpulannya mengikuti

premis-premis sebagai persoalan kepastian matematis (yakni non-kontradiktif); wujud logika sintetik yang paling tepat adalah argumen induktif, yang simpulannya selalu bergantung pada beberapa proposisi dugaan (yaitu pada penegasan paradoksis tentang hal-hal yang tidak kita ketahui).

dibicarakan sejak abad ke-19, dan filsafat ternyata membangun paradigmanya sendiri-sendiri. **Whewel** misalnya, ia mulai mencoba mencari hubungan antara konsep; ide-ide secara logis seperti teorinya tentang perjalanan cahaya pada garis lurus, panas bentuk energi, aksi akan melahirkan Pergulatan metode antara logika Induktif dan deduktif, telah banyak reaksi. Kemudian orang mulai tidak senang dengan perdebatan tersebut, yang gantinya orang mulai mempunyai tekad untuk menyatukan kedua pandangan tersebut. **Estella M. Philips** misalnya mencoba membuat suatu kompromi dengan menyebutkan bahwa sebenarnya berpikir manusia hanya satu, yakni deduktif. sedangkan Induktif sebenarnya hanya merupakan deduktif sebaliknya.

C. Kontekstualisasi Logika Sebagai Sarana Berpikir Ilmiah

Dalam sejarahnya, bahwa konstelasi perkembangan ilmu dan filsafat diawali dari rasa ingin tahu (kuriositas), kemudian meningkatnya rasa ingin tahu, lalu kebiasaan penalaran yang radikal dan divergen yang kemudian terbagi dua yaitu berkembangnya logika (Deduktif) dan Induktif (sebagaimana dijelaskan di atas), selanjutnya gabungan logika deduktif dan induktif yaitu proses Logika, hipothetico dan verifikasi, terakhir adalah berkembangnya kreativitas. Berdasarkan perkembangan ilmu abad 20 menjadikan manusia sebagai mahluk istimewa dilihat dari kemajuan berimajinasi. Konsep terbaru filsafat abad 20 didasarkan atas dasar fungsi berpikir, merasa, cipta talen dan kreativitas. Kegiatan berpikir kita lakukan dalam keseharian dan kegiatan ilmiah. Berpikir merupakan upaya manusia dalam memecahkan masalah. Berpikir ilmiah merupakan berpikir dengan langkah-langkah metode ilmiah seperti perumusan masalah, pengajuan hipotesis, pengkajian literatur, menjugi hipotesis, menarik kesimpulan. Kesemua langkah-langkah berpikir dengan metode ilmiah tersebut harus didukung dengan alat / sarana yang baik

sehingga diharapkan hasil dari berpikir ilmiah yang kita lakukan mendapatkan hasil yang baik.Logika sebagai sarana berpikir ilmiah pada dasarnya merupakan alat membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah yang harus ditempuh. Tujuan mempelajari sarana ilmiah adalah untuk memungkinkan kita melakukan penelaahan dan penguraian ilmiah secara baik, sedangkan tujuan mempelajari ilmu dimaksudkan untuk mendapatkan pengetahuan yang memungkinkan untuk bisa memecahkan masalah sehari-hari, bisa masalah hukum, sosial kemasyarakatan dan bahkan psikologi sosial. Maka dengan demikian, ditinjau dari pola berpikirnya, ilmu merupakan gabungan antara pola berpikir deduktif dan berpikir induktif, untuk itu maka penalaran ilmiah menyadarkan diri kepada proses logika deduktif .dan logika induktif.Penalaran ilmiah mengharuskan kita menguasai metode penelitian ilmiah yang pada hakekatnya merupakan pengumpulan fakta untuk mendukung atau menolak hipotesis yang diajukan. Kemampuan berpikir ilmiah yang baik harus didukung oleh penguasaan sarana berpikir ini dengan baik pula. Salah satu langkah kearah penguasaan itu adalah mengetahui dengan benar peranan masing-masing sarana berpikir tersebut dalam keseluruhan berpikir ilmiah tersebut.Berdasarkan pemikiran ini, maka tidak sukar untuk dimengerti mengapa mutu kegiatan keilmuan tidak mencapai taraf yang memuaskan sekiranya sarana berpikir ilmiahnya memang kurang dikuasai. Untuk dapat melakukan kegiatan ilmiah dengan baik, maka diperlukan sarana yang berupa *bahasa, logika, matematika dan statistik.*[5] Bagaimana mungkin seorang bisa melakukan penalaran yang cermat, tanpa menguasai struktur bahasa yang tepat, atau bagaimana seseorang bisa melakukan generalisasi tanpa menguasai statistik Memang betul tidak semua masalah membutuhkan analisa statistik, namun hal ini bukan berarti, bahwa kita tidak peduli terhadap statistik sama sekali dan berpaling kepada cara-cara yang justru tidak bersifat ilmiah.

---

[5] **T. Subarsyah Sumadikara**, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Logos Publishing: Bandung, 2013, hlm: 12-26.

Berikut adalah uraian penjelasan dari sarana yang dimaksudkan tersebut; Kemampuan bahasa adalah bagaimana anak mengkonstruksi pengetahuannya dan biasa menyampaikan kepada orang lain baik secara lisan maupun secara tulisan. Kemampuan berbahasa adalah salah satu keunikan manusia. Bahasa diperlukan manusia atau berfungsi sebagai alat komunikasi atau fungsi komunikatif, serta alat budaya yang mempersatukan manusia yang menggunakan bahasa tersebut atau fungsi kohesif. Di dalam fungsi komunikatif bahasa terdapat tiga unsur bahasa yang digunakan untuk menyampaikan : perasaan (*unsur*

1. *emotif*), sikap (*unsur afektif*) dan buah pikiran (*unsur penalaran*);
2. Logika merupakan jalan pikiran yang masuk akal, definisi dirujuk dari Kamus Besar Bahasa Indonesia, bahwa logika disebut juga sebagai penalaran. Penalaran adalah suatu proses penemuan kebenaran dan setiap jenis penalaran memiliki kreteria kebenarannya masing-masing. Penalaran memiliki ciri - ciri Pola berfikir yang disebut dengan logik, serta analitis dalam berfikir;
3. Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat "Artifisial" yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Bila kita mempelajari kecepatan jalan kaki seseorang anak maka obyek "kecepatan jalan kaki seorang anak" dapat diberi lambang dengan x. dalam hal ini x hanya mempunyai satu arti yaitu kecepatan jalan kaki seorang anak. Bila dihubungkan dengan dengan obyek lain umpanya "jarak yang ditempuh seoang anak" (y). maka dapat dibuat lambang hubungan tersebut sebagai z = y/x, di mana z melambangkan waktu berjalan kaki seorang anak. Pernyataan z = y/x kiranya jelas : Tidak mempunyai konotasi emosional dan hanya mengemukakan informasi mengenai hubungan x, y dan z, artinya matematika mempunyai sifat yang

jelas, spesifik dan informative dengan tidak menimbulkan konotasi yang bersifat emosional

4. Statistik mengandung berbagai macam pengertian antara lain kumpulan data, bilangan maupun non bilangan yang disusun dalam tabel atau diagram yang melukiskan atau menggambarkan suatu persoalan. Dengan memasyarakatnya berpikir ilmiah, memungkinkan suatu hari berpikir statistik akan merupakan keharusan bagi manusia seperti membaca dan menulis. Ilmu secara sederhana dapat didefinisikan sebagai pengetahuan yang telah teruji kebenarannya.

Semua penyataan ilmiah adalah bersifat faktual, dimana konsekuensinya dapat diuji dengan baik dengan jalan mempergunakan panca indera, maupun dengan mempergunakan alat-alat yang membantu panca indera tersebut. Pengujian secara empiris merupakan salah satu mata rantai dalam metode ilmiah yang membedakan ilmu dari pengetahuan-pengetahuan lainnya. Pengujian merupakan suatu proses pengumpulan fakta yang relevan dengan hipotesa yang diajukan. Sekiranya hipotesa itu didukung oleh fakta-fakta empiris maka pernyataan hipotesis tersebut diterima atau disahkan kebenarannya. Sebaliknya jika hipotesis tersebut bertentangan dengan kenyataan maka hipotesa itu ditolak.Sarana berpikir ilmiah adalah alat untuk membantu proses metode ilmiah untuk mendapatkan ilmu dan teori yang lain. Hal yang perlu diperhatikan bahwa sarana berpikir ilmiah bukanlah ilmu melainkan kumpulan pengetahuan yang didapat berdasarkan metode ilmiah, sehingga diharapkan untuk dapat memungkinkan kita melakukan penelaahan ilmiah secara baik. Sarana berpikirilmiah terdiri dari : Bahasa, logika, matematika dan statistika.Konsepsi tentang berpikir yang paling umum adalah berkembangnya ide dan konsep di dalam diri seseorang. Perkembangan ide dan konsep ini berlangsung melalui proses penjalinan hubungan antara bagian-bagian informasi yang tersimpan dalam diri seseorang yang berupa

pengertia-pengertian. Berpikir mencakup banyak aktivitas mental. Kita berpikir saat memutuskan barang apa yang akan kita beli di toko. Kita berpikir saat melamun, sambil menunggu kuliah dimulai. Kita berpikir saat mencoba memecahkan ujian yang diberikan.

Kita berpikir saat menulis artikel, makalah, surat, membaca buku, membaca Koran, merencanakan liburan, atau menghawatirkan suatu persahabatan yang terganggu.[6] Berpikir adalah gejala jiwa yang dapat menetapkan hubungan-hubungan sesuatu yang menjadi ia tahu atau sesuatu kegiatan yang melibatkan otak kita bekerja. Simbol-simbol yang digunakan dalam berpikir pada umumnya adalah menggunakan kata-kata, bayangan atau gambaran dan bahasa. Namun, sebagian besar dalam berpikir orang kebanyakan lebih sering menggunakan bahasa atau verbal kenapa, karena bahasa merupakan alat penting dalam berpikir.Sementara itu makna dari berpikir ilmiah adalah berpikir yang logis dan empiris. Logis: masuk akal, empiris: Dibahas secara mendalam berdasarkan fakta yang dapat dipertanggung jawabkan. Ada juga yang mengatakan bahwa berpikir ilmiah adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan, memutuskan, mengembangkan, dan sebagainya. secara ilmu pengetahuan (berdasarkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan .Atau menggunakan prinsip-prinsip logis terhadap penemuan, pengesahan dan penjelasan kebenaran.

---

[6] **T. Subarsyah Sumadikara**, *Pengantar Filsafat Ilmu*, Op cit, hlm: 22 – 26. Dapat dibandingkan dengan pendapat dari **Jujun S. Suriasumantri**, (*Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer, 2000*), mengatakan bahwa berpikir merupakan kegiatan (akal) untuk memperoleh pengetahuan yang benar. Berpikir ilmiah adalah kegiatan (akal) yang menggabungkan induksi dan deduksi. Dalam kegiatan berpikir, pikiran memberi manusia pengetahuan yang dapat dipakainya sebagai pedoman dalam perbuatannya, sedangkan kemauanlah yang menjadi pendorong perbuatan mereka. Oleh karena itu berpikir merupakan atribut penting yang menjadikan manusia sebagai manusia, berpikir adalah fondasi dan kemauan adalah pendorongnya. Kalau berpikir (penggunaan kekuatan akal) merupakan salah satu ciri penting yang membedakan manusia dengan hewan, sekarang apa yang dimaksud berpikir, apakah setiap penggunaan akal dapat dikategorikan berpikir, ataukah penggunaan akal dengan cara tertentu saja yang disebut berpikir. Para ahli telah mencoba mendefinisikan makna berfikir dengan rumusannya sendiri-sendiri, namun yang jelas tanpa akal nampaknya kegiatan berfikir tidak mungkin dapat dilakukan, demikian juga pemilikan akal secara fisikal tidak serta merta mengindikasikan kegiatan berpikir.

Berpikir merupakan sebuah proses yang membuahkan pengetahuan, proses ini merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yang berupa pengetahuan. Oleh karena itu, proses berpikir untuk sampai pada suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan diperlukan sarana tertentu yang disebut dengan sarana berpikir ilmiah. Pengertian sarana berpikir ilmiah merupakan alat yang membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah yang harus ditempuh. Pada langkah tertentu biasanya juga diperlukan sarana tertentu pula. Tanpa penguasaan sarana berpikir ilmiah kita tidak akan dapat melaksanakan kegiatan berpikir ilmiah yang baik.

Sarana berpikir ilmiah digunakan sebagai alat bagi cabang - cabang pengetahuan untuk mengembangkan materi pengetahuannya berdasarkan metode-metode ilmiah. Sarana berpikir ilmiah mempunyai metode tersendiri yang berbeda dengan metode ilmiah dalam mendapatkan pengetahuan. Dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah pada dasarnya ilmu menggunakan penalaran induktif dan deduktif, dan sarana berpikir ilmiah tidak menggunakan cara tersebut. Berdasarkan cara mendapatkan pengetahuan tersebut jelaslah bahwa sarana berpikir ilmiah bukanlah ilmu, melainkan sarana ilmu yang berupa:

bahasa, logika, matematika, dan statistika. Sedangkan fungsi sarana berpikir ilmiah adalah untuk membantu proses metode ilmiah, baik secara deduktif maupun secara induktif.

Kemampuan berpikir ilmiah yang baik sangat didukung oleh penguasaan sarana berpikir dengan baik pula. Maka dalam proses berpikir ilmiah diharuskan untuk mengetahui dengan benar peranan masing-masing sarana berpikir tersebut dalam keseluruhan proses berpikir ilmiah. Berpikir ilmiah menyadarkan diri kepada proses metode ilmiah baik logika deduktif maupun logika induktif.

Ilmu dilihat dari segi pola pikirnya merupakan gabungan antara berpikir deduktif dan induktif.Dari berbagai pendapat tentang konsep berpikir, dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah *perkembangan ide dan konsep*, definisi ini nampak sangat sederhana namun substansinya cukup mendalam, berpikir bukanlah kegiatan fisik namun merupakan kegiatan mental (antara hati dan akal), bila seseorang secara mental sedang mengikatkan diri dengan sesuatu dan sesuatu itu terus berjalan dalam ingatannya, maka orang tersebut bisa dikatakan sedang berpikir.[7] Jika demikian berarti bahwa berpikir merupakan upaya untuk mencapai pengetahuan. Upaya mengikatkan diri dengan sesuatu merupakan upaya untuk menjadikan sesuatu itu ada dalam diri (gambaran mental) seseorang, dan jika itu terjadi tahulah dia, ini berarti bahwa dengan berpikir manusia akan mampu memperoleh pengetahuan, dan dengan pengetahuan itu manusia menjadi lebih

mampu untuk melanjutkan tugas kekhalifahannya di muka bumi serta mampu memposisikan diri lebih tinggi dibanding makhluk lainnya.

Proses dalam berpikir merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yang berupa pengetahuan. Dengan demikian berpikir mempunyai gradasi yang berbeda dari berpikir sederhana sampai berpikir yang sulit, dari berpikir hanya untuk mengikatkan subjek dan objek sampai dengan berpikir yang menuntut kesimpulan berdasarkan ikatan tersebut.

---

[7] Mengapa sampai disebut sebagai bagian dari kegiatan mental?, sebab berpikir juga, dapat dikatakan sebagai proses mencari sesuatu yang belum diketahui berdasarkan sesuatu yang sudah diketahui. Definisi ini mengindikasikan bahwa suatu kegiatan berfikir baru mungkin terjadi jika akal / pikiran seseorang telah mengetahui sesuatu, kemudian sesuatu itu dipergunakan untuk mengetahui sesuatu yang lain, sesuatu yang diketahui itu bisa merupakan data, konsep atau sebuah *idea*, dan hal ini kemudian berkembang atau dikembangkan sehingga diperoleh suatu yang kemudian diketahui atau bisa juga disebut kesimpulan. Dengan demikian kedua definisi yang dikemukakan ahli tersebut pada dasarnya bersifat saling melengkapi. Berpikir merupakan upaya untuk memperoleh pengetahuan dan dengan pengetahuan tersebut proses berpikir dapat terus berlanjut guna memperoleh pengetahuan yang baru, dan proses itu tidak berhenti selama upaya pencarian pengetahuan terus dilakukan.

Mengutip pendapatnya **Partap Sing ASAS-ASAS Mehra**,[8] beliau menyatakan bahwa dalam proses berpikir mencakup hal-hal; Conception (pembentukan gagasan); Judgement (menentukan sesuatu); serta, Reasoning (Pertimbangan pemikiran/penalaran). Bila seseorang mengatakan bahwa dia sedang berpikir tentang sesuatu, ini mungkin berarti bahwa dia sedang membentuk gagasan umum tentang sesuatu, atau sedang menentukan sesuatu, atau sedang mempertimbangkan (mencari argumentasi) berkaitan dengan sesuatu tersebut. Cakupan proses berpikir sebagaimana disebutkan di atas menggambarkan bentuk substansi pencapaian kesimpulan, dalam setiap cakupan terbentang suatu proses (urutan) berpikir tertentu sesuai dengan substansinya.Dalam pandangan **John Dewey**[9] proses berpikir mempuyai urutan - urutan (proses) sebagai berikut :

1. Timbul rasa sulit, baik dalam bentuk adaptasi terhadap alat, sulit mengenai sifat, ataupun dalam menerangkan hal-hal yang muncul secara tiba-tiba;
2. Kemudian rasa sulit tersebut diberi definisi dalam bentuk permasalahan;
3. Timbul suatu kemungkinan pemecahan yang berupa reka-reka, hipotesa, inferensi atau teori;

---

[8] **Partap Sing Mehra & Jazir Brhan**, *Pengantar Logika Tradisonal*, Binacipta: Bandung, 1964.

[9] **T. Subarsyah Sumadikara,** *Pengantar Filsafat Ilmu*, Op cit., hlm: 27. Dapat dibandingkan dengan **Kelly** mengemukakan bahwa proses berpikir mengikuti langkah-langkah sebagai berikut : Timbul rasa sulit; Rasa sulit tersebut didefinisikan; Mencari suatu pemecahan sementara; Menambah keterangan terhadap pemecahan tadi yang menuju kepada kepercayaan bahwa pemecahan tersebut adalah benar; Melakukan pemecahan lebih lanjut dengan verifikasi eksperimental; Mengadakan penelitian terhadap penemuan-penemuan eksperimental menuju pemecahan secara mental untuk diterima atau ditolak sehingga kembali menimbulkan rasa sulit; Memberikan suatu pandangan ke depan atau gambaran mental tentang situasi yang akan datang untuk dapat menggunakan pemecahan tersebut secara tepat. Urutan langkah (proses) berpikir seperti tersebut di atas lebih menggambarkan suatu cara *berpikir ilmiah*, yang pada dasarnya merupakan gradasi tertentu disamping *berpikir biasa* yang sederhana serta *berpikir radikal filosofis*, namun urutan tersebut dapat membantu bagaimana seseorang berpikir dengan cara yang benar, baik untuk hal-hal yang sederhana dan konkrit maupun hal-hal yang rumit dan abstrak, dan semua ini dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki oleh orang yang berpikir tersebut.

4. Ide-ide pemecahan diuraikan secara rasional melalui pembentukan implikasi dengan jalan mengumpulkan bukti-bukti (data);
5. Menguatkan pembuktian tentang ide-ide di atas dan menyimpulkannya baik melalui keterangan-keterangan ataupun percobaan-percobaan.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa kegiatan berpikir merupakan sebuah proses yang membuahkan pengetahuan. Proses ini merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yang berupa pengetahuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman atau pengertian, pembentukan pendapat, dan kesimpulan atau keputusan dari sesuatu yang dikehendaki. Manusia adalah makhluk yang berpikir, setiap saat dari hidupnya, sejak dia lahir sampai masuk liang lahat, dia tak pernah berhenti berpikir. Hampir tak ada masalah yang menyangkut dengan perikehidupan yang terlepas dari jangkauan pikirannya, dari soal paling remeh sampai soal paling asasi.[10] Berpikir ilmiah adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan, memutuskan, mengembangkan dan sebagainya. Pada dasarnya setiap objek yang ada di dunia pastilah menuntut metode tertentu. Seperti halnya dalam memperoleh pengetahuan. Suatu ilmu, mungkin membutuhkan lebih dari satu metode ataupun dapat diselesaikan menurut berbagai metode. Akhirnya suatu pendapat mengatakan, bahwa sesuatu memiliki berbagai segi yang menuntut penggunaan berbagai metode. Untuk memperoleh pengetahuan, maka digunakanlah metode berpikir ilmiah. Dengan menggunakan metode berpikir ilmiah maka akan mempermudah manusia untuk menjadikan soal-soal yang perlu dijawab sebagai jalan keluar dari persoalan masalah-masalah yang ada dan selalu ada sesama manusia itu tinggal di dunia dan bersosialisasi dengan selamanya makhluk yang memiliki pemikiran yang tidak sama dalam menyikapi berbagai hal.

---

[10] **F. Budi Hardiman,** *Filsafat Modern,* Jakarta : Gramedia, 2004.

BAGIAN PERTAMA

PEMAHAMAN AWAL TERHADAP LOGIKA SEBAGAI SARANA BERPIKIR ILMIAH

"Logika adalah filsafat praktis, untuk kepentingan praktis dan mengakomodir nilai-nilai praktis dalam setiap praktik kehidupan berikut nilai dan norma-norma yang melingkupinya".

(Musa Darwin Pane & Sahat Maruli Tua Situmeang, 2018)

A. Menguraikan Defenisi Tentang Logika

Secara harfiah, istilah logika berasal dari kata Yunani kuno λόγος (*logos*) yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Dalam bahasa Arab dikenal dengan kata „*Mantiq*' yang artinya berucap atau berkata.[1]

Sebagai sebuah ilmu, logika disebut dengan *logike episteme* (Latin: *logica scientia*) atau ilmu logika (ilmu pengetahuan) yang mempelajari kecakapan untuk berpikir secara lurus, tepat, dan teratur. Logika merupakan sebuah ilmu pengetahuan di mana obyek materialnya adalah berpikir (khususnya penalaran/proses penalaran) dan obyek formal logika adalah berpikir/penalaran yang ditinjau dari segi ketepatannya. Ilmu di sini mengacu pada kemampuan rasional untuk mengetahui dan kecakapan mengacu pada kesanggupan akal budi

---

[1] Mundiri, *Logika*, Rajawali Pres bekerjasama dengan Badan Penerbitan IAIN Walisongo Press, Cetakan keempat, 2000. Secara Etimologis, Logika berasal dari kata Yunani *logike* (kata sifat) dan kata bendanya adalah λόγος (*logos*) yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. atau yang lebih sederhana perkataan sebagai manifestasi pikiran manusia. Luce, mengatakan bahwa Logos berarti wacana (*discourse*), maka dengan demikian pikiran dengan kata mempunyai hubungan erat, artinya bahwa bahasa mempunyai kaitan erat dengan pikiran

untuk mewujudkan pengetahuan ke dalam tindakan. Kata logis yang dipergunakan tersebut bisa juga diartikan dengan masuk akal. Ilmu harus dibedakan dari pengetahuan. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang datang sebagai hasil dari aktivitas mengetahui yaitu tersingkapnya suatu kenyataan ke dalam jiwa sehingga tidak ada keraguan terhadapnya, sedangkan ilmu menghendaki lebih jauh dari itu.[2]

Sebagai ilmu, logika disebut dengan *logike episteme* (Latin: *logica scientia*) atau ilmu logika (ilmu pengetahuan) yang mempelajari kecakapan untuk berpikir secara lurus, tepat, dan teratur. Ilmu disini mengacu pada kemampuan rasional untuk mengetahui dan kecakapan mengacu pada kesanggupan akal budi untuk mewujudkan pengetahuan ke dalam tindakan. Kata logis yang dipergunakan tersebut bisa juga diartikan dengan masuk akal.

Logika berasal dari bahasa Yunani kuno λόγος (*logos*) yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa, Istilah *logos*[3] yang dimaksudkan tersebut dalam hal ini, kadang-kadang dapat mengacu pada *mitos* itu sendiri, makna yang tersembunyi, sesuatu yang tidak diketahui. Akan tetapi, yang terbaik adalah menafsirkan bahwa istilah itu mengacu pada upaya pertama untuk *mengungkap* makna ini dalam kata-kata. Karena "*logos*" berarti "kata", kita bisa menyatakan bahwa dalam pengertian ini istilah "*logis*" mengacu pada penggunaan kata-kata sedemikian sehingga kata-kata membawa beberapa *makna*.[4] mengikuti *logos* ini, ada dua tipe

---

[2] Mundiri, *Logika*, Ibid.,

[3] Dalam buku ini, istilah *Logos* arti dasarnya adalah "perkataan" atau "sabda", Masyarakat Timur Tengah (Arab) memperkenalkan logika dengan kata *"Mantiq"* yang diambil dari kata kerja *"Nataqa"*. Menurut Lois Ma'luf, *Kamus Munjid*. 1973, Hlm: 816. kata *mantiq* diartikan sebagai hukum yang memelihara hati nurani dari kesalahan dalam berpikir. Kata ini lajim diartikan sebagai "*berkata atau berucap*" dari perkataan inilah logika merupakan berpikir dengan benar, logika juga sering diartikan sebagai masuk akal atau menurut ketentuan akal.

[4] Istilah *logos* tersebut dimaksudkan untuk memperjelas, bahwa logika berasal dari mitos yunani kuno, di awal telah disebutkan bahwa sejak Thales logika sudah digunakan walaupun pada waktu itu istilah logika belum ada, namun cara berpikir Thaleslah yang

logika: tipe pertama benar-benar mengabaikan segala makna yang *tersembunyi* (yakni mitologis), sedangkan tipe kedua hampir seluruhnya berfokus pada penyingkapan makna-makna semacam itu seterang-terangnya.

Beranjak dari peristilah *logos* tersebut, maka logika mempunyai dua makna, yakni:

1. Sebagai logika sebagai ilmu pengetahuan, yang merupakan sebuah ilmu pengetahuan dimana obyek materialnya adalah berpikir (khususnya penalaran atau proses penalaran) dan obyek formal logika adalah berpikir atau penalaran yang ditinjau dari segi ketepatannya;
2. Logika dapat dikatakan sebagai sebuah cabang filsafat yang praktis. Praktis disini berarti logika dapat dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari. pengertian logika yang kedua ini didukung oleh bahwa logika lahir bersama-sama dengan lahirnya filsafat di Yunani.

Dalam usaha untuk memasarkan pikiran-pikirannya serta pendapat-pendapatnya, filsuf-filsuf Yunani kuno tidak jarang mencoba membantah pikiran yang lain dengan menunjukkan kesesatan penalarannya. Logika digunakan untuk melakukan pembuktian. Logika mengatakan yang bentuk inferensi yang berlaku dan yang tidak. Secara tradisional, logika dipelajari sebagai cabang filosofi, tetapi juga bisa dianggap sebagai cabang matematika. Selain kedua hal tersebut di atas, Logika masuk ke dalam kategori matematika murni karena matematika adalah logika yang tersistematisasi. Matematika adalah pendekatan logika kepada metode ilmu ukur yang menggunakan tanda-tanda atau

---

menunjukan bahwa itu adalah cara berpikir dalam logika. Kami sebutkan sejak Thales telah ada logika, karena filsuf pertama kali yang lari dari mitos (*mite; mitologi*), adalah Thales ia mencoba untuk merubah cerita-cerita para dewa yang menciptakan alam semesta ini, ia pun mencoba untuk mempertanyakan tentang terjadinya alam semesta yang disebut sebagai *Thelogia: Cosmogoni*. Dari hal itulah filsafat lari dari mitos menuju logos, dari takhayaul ke pikir, dan tentunya Thales-lah yang pertama kali menggunakan pikirnya untuk merubah mitos-mitos menjadi *logos*.

simbol-simbol matematik (logika simbolik). Logika tersistematisas dikenalkan oleh dua orang dokter medis, Galenus (130-201 M) dan Sextus Empiricus (sekitar 200 M) yang mengembangkan logika dengan menerapkan metode geometri.[5]

Logika simbolik sebagaimana yang dimaksudkan Chares Sanders Peirce (1839-1914) harus kita bedakan dengan istilah tanda, perbedaan antara "simbol" dan "tanda" *(sign)*, bahwa *Tanda* adalah obyek yang bisa diketahui yang dengan melampaui diri hanya menunjuk kepada suatu obyek yang bisa diketahui lainnya, sedangkan *simbol* adalah obyek yang bisa diketahui yang dengan melampaui diri menunjuk kepada suatu realitas tersembunyi, walau, pada saat yang sama, *ikut serta* dalam misteri yang diarah olehnya tersebut. Tanda penunjuk jalan mengarahkan kita ke tempat yang kita tuju, namun ketika kita mencapai tujuan kita, kita melihat bahwa itu tidak berkaitan dengan tanda penunjuk jalan yang kita ikuti. Seperti "tangga". Kita dapat mencampakkan tanda segera sesudah tugasnya terselesaikan. Sebaliknya, kemampuan kita untuk mengalami realitas yang dibicarakan berkaitan erat dengan simbol. Tanpa simbol, kita tak mampu mengalami hal yang disimbolkan. Secara demikian, misalnya Tillich mengemukakan, *"bahasa simbolik sendirian mampu mengungkap yang-terdalam. ... Bahasa iman adalah bahasa simbol"*.

---

[5] Logika masuk ke dalam kategori matematika, ditandai oleh Puncak logika simbolik terjadi pada tahun 1910-1913 dengan terbitnya *Principia Mathematica* tiga jilid yang merupakan karya bersama Alfred North Whitehead (1861-1914) dan Bertrand Arthur William Russel (1872 -1970). Sehingga dapat dikatakan inilah Puncak logika simbolik terjadi pada tahun 1910-1913 dengan terbitnya *Principia Mathematica* tiga jilid yang merupakan karya bersama Alfred North Whitehead (1861-1914) dan Bertrand Arthur William Russel (1872-1970). dengan demikian, Lalu logika diperkaya dengan hadirnya pelopor-pelopor logika simbolik seperti: Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) menyusun logika aljabar berdasarkan *Ars Magna* dari Raymundus Lullus. Logika ini bertujuan menyederhanakan pekerjaan akal budi dan lebih mempertajam kepastian. George Boole (1815-1864) John Venn (1834-1923) Gottlob Frege (1848-1925) Lalu Chares Sanders Peirce (1839-1914), seorang filsuf Amerika Serikat yang pernah mengajar di John Hopkins University, melengkapi logika simbolik dengan karya-karya tulisnya. Ia memperkenalkan dalil Peirce (*Peirce's Law*) yang menafsirkan logika selaku teori umum mengenai tanda (*general theory of signs*).

1

Perbedaan antara tanda dan simbol, pada kenyataannya, sejajar dengan perbedaan antara logika analitik dan sintetik.

Teori tentang tanda (*sign*) telah dikembangkan oleh seorang pemikir Amerika yakni Chares Sanders Peirce (1839-1914) pada abad ke-18. Keberadaan teori tentang tanda ini kemudian dipertegas dengan munculnya buku *The Meaning of Meaning: A Study of The Influence of Langue upon Thought and of the Science of Syombolismkarya C.K. Odgen dan I.A. Richards* tahun 1923. Teori tentang tanda mengalami perkembangan, dan kemudian dikenal dengan teori semiotik yang dikenal atas tiga cabang, yaitu; semantik, sintaksis, dan pragmatik.[6] Semantik berhubungan dengan makna tanda-tanda, sintaksis berhubungan dengan kombinasi atau gabungan tanda-tanda, sedangkan pragmatik berhubungan dengan asal-usul, pemakaian, dan akibat pemakaian tanda-tanda di dalam tingkah laku berbahasa.

Dalam teori semiotika, terdapat beberapa cara pengelompokan tanda (*sign*) berdasarkan sumber atau asal-usulnya, tanda dibedakan menjadi tiga (3) jenis, yaitu:

1. Tanda yang ditimbulkan oleh alam yang diketahui manusia karena pengalaman, misalnya: Hari mendung adalah tanda akan segera turun hujan; Asap membumbung adalah tanda adanya kebakaran; Petir adalah tanda hujan akan turun lebat;

[6] Semiotika Menurut Soetandyo adalah: "*Suatu cabang kajian mengenai tanda-tanda kebahasaan yang masing-masing tanda itu, entah yang berupa kata-kata yang diucapkan atau dituliskan, entah yang berupa isyarat-isyarat simbolis lainnya (seperti warna atau gerakan anggota tubuh), yang kesemua itu adalah merupakan hasil konseptualisasi oleh subjek-subjek yang tengah berwacana mengenai realitas yang ditemui dan dialami. Dengan kata lain Semiotika adalah suatu prosedur yang terpakai untuk menganalisis suatu dialog guna mengungkapkan pesan-pesan yang tengah dibalikan oleh para pembincangan yang terlibat dalam dialog itu. Dalam dialog tersebut, masing-masing pewacana tersimak mendayagunakan sejumlah Signs, berikut sistem sign yang memungkinkan sign Yang terpakai itu terkoordinasi secara sintagmatis ke dalam suatu pesan yang punya arti.* Lihat dalam: Soetandyo Wignjosoebroto, *Hukum: Paradigma, Metode dan Dinamika Masalah*. Op cit: 225-226. Yang dikutip dalam Yesmil Anwar & Adang, *Pembaharuan Hukum Pidana: Reformasi Hukum Pidana*, Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 2008, hlm: 4- 7.

2. Tanda yang ditimbulkan oleh binatang yang diketahui manusia dari suara binatang tersebut, misalnya: Anjing menggonggong adalah tanda ada orang yang masuk halaman rumah; Ayam berkokok adalah tanda hari mulai pagi; Tanda yang ditimbulkan oleh manusia;
3. Tanda yang ditimbulkan oleh manusia dibedakan menjadi dua jenis yaitu, bersifat verbal dan bersifat nonverbal. Tanda yang bersifat verbal adalah tanda-tanda yang digunakan sebagai alat komunikasi, dihasilkan oleh alat bicara, sedangkan tanda bersifat nonverbal adalah tanda-tanda yang dihasilkan selain dari alat bicara manusia.

Setelah kita mengetahui tentang tanda (*sign*), selanjutnya adalah pemaknaan tentang lambang, bahwa memiliki pengertian sebagai sesuatu seperti tanda (*lukisan, tulisan, perkataan*) yang menyatakan suatu hal, yang mengandung suatu makna tertentu. Lambang sebenarnya juga adalah tanda.[7] Hanya bedanya lambang tidak memberi tanda secara langsung, melainkan melalui sesuatu yang lain. Misalnya warna merah pada bendera Sang Merah Putih merupakan lambang "keberanian", dan warna putih merupakan lambang "kesucian". Gambar padi dan kapas pada burung Garuda Pancasilamelambangkan"keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia". Lambang atau simbol merupakan tanda yang bersifat *konvensional* yang dihasilkan manusia melalui alat ucapnya. Menurut Plato bahwa lambang atau simbol merupakan kata dalam suatu bahasa, sedangkan makna adalah objek yang kita hayati di dunia yang berupa rujukan oleh lambang tersebut. Seperti kata Odgen & Ridchard bahwa lambang ini bersifat konvensional, perjanjian; tetapi ia dapat diorganisasi, direkam dan dikomunikasikan. Bunyi-bunyi bahasa atau satuan bahasa sebenarnya termasuk lambang sebab sifatnya konvensional. Untuk memahami makna atau yang diacu oleh bunyi-bunyi bahasa itu kita harus mempelajarinya. Tanpa memepelajarinya, orang Inggris tidak akan tahu bahwa meja dalam bahasa Indonesia adalah „table' dalam bahasanya.

---

[7] Abdul Chaer, *Pengantar Semantik Bahasa Indonesia*, Rineka Cipta: Jakarta, 2013.

Kemudian tentang pengertian logika itu sendiri, terdapat beberapa batasan dari beberapa ahli, misalnya saja dalam batasan Alex Lanur, bahwa yang dinamakan dengan logika adalah;

> "Ilmu pengetahuan dan kecakapan untuk berpikir lurus (tepat). Ilmu pengetahuan adalah kumpulan pengetahuan tentang pokok yang tertentu. Kumpulan ini merupakan suatu kesatuan yang sistematis serta memberikan penjelasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Penjelasan seperti ini terjadi dengan menunjukkan sebab musabanya."

Logika adalah metode atau teknik yang diciptakan untuk meneliti ketepatan penalaran serta mengkaji prinsip-prinsip penalaran yang benar dan penarikan kesimpulan yang absah. Ilmu logika berhubungan dengan kalimat-kalimat (argumen) dan hubungan yang ada diantara kalimat-kalimat tersebut. Tujuannya adalah memberikan aturan-aturan sehingga orang dapat menentukan apakah suatu kalimat bernilai benar. Kalimat yang dipelajari dalam logika bersifat umum, baik bahasa sehari-hari maupun bukti matematika yang didasarkan atas hipotesa-hipotesa. Oleh karena itu aturan-aturan yang berlaku di dalamnya haruslah bersifat umum dan tidak tergantung pada kalimat atau disiplin ilmu tertentu. Ilmu logika lebih mengarah dalam bentuk sintaks-sintaks daripada arti dari kalimat itu sendiri.

Dari pengertian logika tersebut, maka secara umum logika dibedakan menjadi dua yaitu Logika Pasti dan Logika Tidak Pasti. Logika pasti meliputi Logika Pernyataan (*Propotitional Logic*), Logika Predikat (*Predicate Logic*), Logika Hubungan (*Relation Logic*) dan Logika Himpunan. Sedangkan logika tidak pasti meliputi Logika Samar atau kabur (*Fuzzy Logic*). Logika Pernyataan membicarakan tentang pernyataan tunggal dan kata hubungnya sehingga didapat kalimat majemuk yang berupa kalimat deklaratif. Logika Predikat menelaah variabel dalam suatu kalimat, kuantifikasi dan validitas sebuah argumen. Logika Hubungan mempelajari hubungan antara pernyataan, relasi simetri, refleksif, antisimitris, dll. Logika himpunan membicarakan

tentang unsur-unsur himpunan dan hukum-hukum yang berlaku di dalamnya. Logika Samar merupakan pertengahan dari dua nilai *biner* yaitu ya-tidak, nol-satu, benar-salah. Kondisi yang ditunjukkan oleh logika samar ini antara lain: banyak, sedikit, sekitar X, sering, umumnya. Logika samar banyak diterapkan dalam kecerdasan buatan, mesin pintar atau sistem cerdas dan alat-alat elektronika. Program komputer dengan menggunakan logika samar mempunyai kapasitas penyimpanan lebih kecil dan lebih cepat bila dibanding dengan logika biner.

Kesimpulan sederhana adalah logika merupakan suatu Ilmu tentang dasar dan *metode untuk berpikir secara benar*. Penekanan batasan logika pada berpikir secara benar. Berpikir secara "benar", bahwa logika sebagai ilmu yang mempelajari metode dan hukum - hukum yang digunakan untuk membedakan penalaran yang betul dari penalaran yang salah. Kriteria benar, penalaran yang betul atau salah, pada dasarnya merupakan suatu penjelasan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Konsepsi berpikir tersebut diuraikan oleh Alex Lanur, untuk lebih jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut :

Logika merupakan suatu Ilmu tentang dasar dan metode

↓

untuk berpikir secara benar

↓

digunakan untuk membedakan penalaran yang betul atau salah.

↓

yang dapat dipertanggungjawabkan

Logika merupakan sebuah ilmu pengetahuan dimana obyek materialnya adalah berpikir (khususnya penalaran/proses penalaran) dan obyek formal logika adalah berpikir/penalaran yang ditinjau dari segi ketepatannya. Logika bersifat *a priori*. Kebenaran logika tidak dapat ditemukan dan diuji secara empiris tetapi kebenaran diuji secara akal. Secara umum obyek logika terdiri dari; Obyek materil : penalaran /cara berpikir; Obyek formal : hukum, prinsip, asas, serta Produk : produk berpikir (konsep, proposisi yang diekspresikan dalam bentuk ungkapan lisan /tulisan /isyarat).

Obyek materil atau material logika adalah penalaran/cara berpikir. Menurut Alex Lanur, bahwa Yang dimaksudkan dengan berpikir di sini ialah kegiatan pikiran, akal budi manusia. Dengan berpikir manusia „mengolah' „mengerjakan' pengetahuan yang telah diperolehnya. Dengan „mengolah' dan „mengerjakannya' ini terjadi dengan mempertimbangkan, menguraikan, membandingkan serta menghubungkan pengertian yang satu dengan pengertian lainnya.[8]
Menurut Poedjawijatna, obyek formal logika ialah mencari jawaban, dalam pengertian bagaimana manusia dapat berpikir dengan semestinya.[9] Mencari jawaban atas sesuatu pada dasarnya merupakan suatu proses. Berpikir pada dasarnya merupakan suatu proses dari adanya suatu input melalui proses akan melahirkan output.

Pikiran merupakan perkataan dan logika merupakan patokan, hukum atau rumus berpikir. Logika bertujuan untuk menilai dan menyaring pemikiran dengan cara serius dan terpelajar serta mendapatkan kebenaran terlepas dari segala kepentingan dan

---

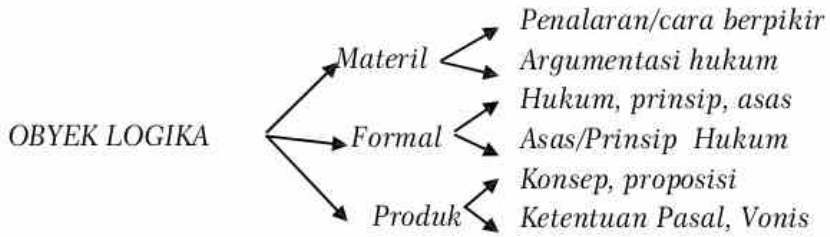
[8] Alex Lanur, *op.cit*.

[9] Poedjawijatna, Logika Filsafat Berpikir, Rineka Cipta, Jakarta, 2004, hlm: 15. Dalam logika berpikir dipandang dari sudut kelurusan, ketepatannya. Karena itu berpikir lurus, tepat, merupakan obyek formal logika. Kapan suatu pemikiran disebut lurus? Suatu pemikiran disebut lurus, tepat, apabila pemikiran itu sesuai dengan hukum-hukum serta aturan-aturan yang sudah ditetapkan dalam logikal. Kalau peraturan-peraturan itu ditepati, dapatlah pelbagai kesalahan atau kesesatan dihindarkan. Dengan demikian kebenaran juga dapat diperoleh dengan lebih mudah dan lebih aman. Semua ini menunjukkan bahwa logika merupakan suatu pegangan atau pedoman untuk pemikiran

keinginan seseorang.[10] Poespoprojo menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari aktivitas berpikir yang menyelidiki pengetahuan yang berasal dari pengalaman-pengalaman konkret, pengalaman sesitivo-rasional, fakta, objek-objek, kejadian-kejadian atau peristiwa yang di lihat atau dialami. Logika bertujuan untuk menganalisis jalan pikiran dari suatu penalaran/pemikiran/penyimpulan tentang suatu hal. [11]

Kemudian yang dinamakan dengan obyek formal logika adalah hukum, prinsip dan asas. Pada pokoknya asas logika ada tiga(3) yaitu asas identitas, asas pengingkaran dan asas menolak kemungkinan ketiga. Dalam perkembangannya ketiga asas ini mengalami perkembangan. Selanjutnya produk berpikir dapat berupa konsep, proposisi yang diekspresikan dalam bentuk ungkapan lisan/tulisan/isyarat. Di bidang hukum produk dari logika hukum adalah *legal concept* apabila berupa konsep. Selain itu ketentuan Pasal dalam peraturan perundang-undangan atau Vonis hakim dalam perkara yang sedang dihadapi.

Dari uraian di atas dapat dibuat suatu gambaran tentang obyek logika dalam skema berikut :



Kami dalam buku ini, berkesimpulan bahwa *logika adalah sebuah cabang filsafat yang praktis*. Praktis dalam hal ini, berarti logika dapat dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama

---

[10] Mundiri, *op.cit.*

[11] W. Poespoprojo, op.cit.

dalam penalaran bidang hukum. Logika lahir bersama-sama dengan lahirnya filsafat di Yunani. Dalam usaha untuk memasarkan pikiran-pikirannya serta pendapat-pendapatnya, filsuf-filsuf Yunani kuno tidak jarang mencoba membantah pikiran yang lain dengan menunjukkan kesesatan penalarannya. Kegunaan dari logika dapat digunakan untuk melakukan pembuktian. Logika mengatakan yang bentuk inferensi yang berlaku dan yang tidak. Secara tradisional, logika dipelajari sebagai cabang filosofi, tetapi juga bisa dianggap sebagai cabang matematika. Logika secara umum ada dua (2) macam, yaitu logika alamiah, logika ilmiah.

Dalam perkembangan logika apabila diterapkan pada bidang ilmu tertentu mengalami perkembangan diataranya adalah logika hukum. Logika alamiah adalah kinerja akal budi manusia yang berpikir secara tepat dan lurus sebelum dipengaruhi oleh keinginan-keinginan dan kecenderungan-kecenderungan yang subyektif. Kemampuan logika alamiah manusia ada sejak lahir. Logika ilmiah memperhalus, mempertajam pikiran serta akal budi. Logika ilmiah menjadi ilmu khusus yang merumuskan asas-asas yang harus ditepati dalam setiap pemikiran. Berkat pertolongan logika ilmiah inilah akal budi dapat bekerja dengan lebih tepat, lebih teliti, lebih mudah dan lebih aman. Logika ilmiah dimaksudkan untuk menghindarkan kesesatan atau, paling tidak, dikurangi.

Di lain pihak, bahwa seseorang yang menguasai logika akan dapat berpikir *efisien, tepat, teratur dan terhindar dari kekeliruan dalam berpikir*. Berpikir obyektif dan tegas. Sehingga batasan logika sebagai berikut: Ilmu tentang dasar dan metode untuk berpikir secara benar; Ilmu tentang prinsip berpikir guna menghindarkan kesalahan dalam berpikir; Ilmu tentang cara menggerakkan pikiran kepada jalan yg benar; serta Ilmu tentang metode/hukum yg digunakan untuk membedakan penalaran yg benar dan yang salah

Tugas logika menurut Poedjawijatna adalah memberikan penerangan bagaimana orang seharusnya berpikir. Ada yang menyebut,

bahwa logika itu mengutarakan teknik berpikir, yaitu cara yang sebenarnya untuk berpikir.[12] Kegunaan logika adalah :

1. Membantu setiap orang yang mempelajari logika untuk berpikir secara rasional, kritis, lurus, tetap, tertib, metodis dan koheren.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir secara abstrak, cermat, dan objektif.
3. Menambah kecerdasan dan meningkatkan kemampuan berpikir secara tajam dan mandiri;
4. Memaksa dan mendorong orang untuk berpikir sendiri dengan menggunakan asas-asas sistematis;
5. Meningkatkan cinta akan kebenaran dan menghindari kesalahan-kesalahan berpikir, kekeliruan serta kesesatan.

Encyclopedia Britannica[13] mengatakan bahwa logika adalah:

> Logika adalah studi sistematik tentang sruktur proposisi dan syarat-syarat umum mengenai penalaran yang sahih dengan menggunakan metode yang mengesampingkan isi atau bahan psoposisi dan hanya membhas bentuk logisnya saja. perbedaan antara bentuk dan bahan ini diadakan apabila kita membedakan ketepatan logik (*Logical Soundness*) atau Kesahihan (*validity*) sebuah penalaran dengan kebenaran premis-premisnya, yang menjadi pangkal tolkanya.

Pengertian yang diuraiakan oleh *Encyclopedia Britannica,* hanya membahas bentuk penalaran dan oleh karenanya logika yang dimaksudkan adalah logika formal, untuk membedakannya dengan logika materil, yakni logika yang membahas penalaran dari segi isi atau bahannya, dalam konsesus sekarang, yang disebut logika itu adalah logika formal. Kemudian logika dapat dikatakan sebagai metode atau teknik untuk meneliti ketepatan penalaran. William S. Sahakian[14] mengatakan bahwa logika adalah pengkajian untuk berpikir secara

---

12 Soedjawijatna, *op.cit.*, hlm: 14.
13 Encyclopedia Britannica 1972, s.v; Dalam R. G. Soekadidjo, *Logika Dasar*, Op cit: 8-9.
14 William S. Sahakian dalam *Realism of Philosophy* , 1965, P: 3. ,

sahih, hakikat dari pengertian ini adalah untuk menegaskan bahwa logika harus dipahami lewat sebuah penalaran, karena sebuah penalaran akan dikatakan logis jika menggunakan konsep berpikir dalam logika. maka dengan demikian, dalam memahami logika terlebih dahulu harus dipahami apa itu penalaran.

Dari dua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa logika merupakan sebuah ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk berpikir lurus,[15] dikatakan demikian, karena sesungguhnya logika berhubungan dengan kegiatan pikir,[16] namun kegiatan pikir yang dimaksudkan adalah bukan berpikir yang asal-asalan, tetapi berpikir menurut hukum-hukum logika. Misalnya, untuk mengatakan kata cinta kepada seorang gadis, tidak usah untuk menggunakan konsep-konsep logika, tapi cukup dikatakan saja, kenapa? karena logika tidak akan bisa menjawab apa yang akan dikatakan oleh gadis tersebut. Jadi jelas, di sini yang menjadi tugas pekerjaan logika adalah menentukan peraturan berpikir yang benar, sehingga dapat saya katakan bahwa logika adalah cara dan seni berpikir yang mengikuti konsep-konsep metode ilmiah.

Selain sebagai cara dan konsep berpikir, logika dapat dikatakan sebagai upaya untuk mencegah kesesatan dalam berpikir (*fallacy*). Immanuel Kant,[17] mengatakan bahwa logika adalah *the science of the laws of understanding*. artinya logika menurut Immanuel Kant adalah, logika dapat dibagi menjadi dua bagian, *pertama* logika umum (*universal*), dan *kedua* logika khusus (*particular*), yakni hukum cara berpikir yang benar terhadap suatu kelompok objek-objek khusus (*the laws of correct thinking upon a particular class of objects*).

Logika dapat dibedakan menjadi dua (2) bentuk, berikut adalah tampilan dari logika *analitik* dan *sintetik*

---

15 E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Op cit: 71.
16 Poedjawijatna, *Logika Filsafat Berpikir*, Op cit: 13-14.
17 Imanuel Kant, *Critique of Pure Reason*, Pustaka Pelajar: Yogyakarta, 2003, Hlm: 47; Lihat pula dalam. Johnny Ibrahim, *Metode Penelitian Hukum Normatif*, Bayu Media: Semarang, 2005, Hlm: 224.

	Analitik	Sintetik
Metode Argumentasi	*deduksi*	*induksi*
Tipe proposisi	Merah adalah warna. ” warna merah	Kapur tulis ini putih.” benda putih kapur tulis putih kapur-tulis
Hukum Logika	Hukum Dasar Identitas: A=A Non-kontradiksi: A?-A	Hukum Dasar Non-identitas: A?A Kontradiksi: A=-A

Dari uraian di atas, pada dasarnya ada dua tipe logika yang berlainan: *Pertama* logika analitik muncul dari hukum identitas dan hukum non-kontradiksi; *Kedua* logika sintetik muncul dari hukum-hukum kebalikannya, yaitu hukum non-identitas dan hukum kontradiksi. Logika analitik tepat untuk menerangkan segala sesuatu yang *nir-mustahil* untuk kita *ketahui*, sedangkan logika sintetik tepat untuk menerangkan segala sesuatu yang *mustahil* untuk *kita ketahui*. Proposisi analitik adalah ungkapan logika analitik lantaran menyamakan dua konsep yang dalam pengertian tertentu keidentikannya telah diketahui; proposisi sintetik adalah ungkapan logika sintetik lantaran menyamakan dua hal yang pada dasarnya tidak identik-yakni konsep dan intuisi. Akhirnya, wujud logika analitik yang paling tepat adalah argumen deduktif, yang simpulannya mengikuti premis-premis sebagai persoalan kepastian *matematis* (yakni *non-kontradiktif*); wujud logika sintetik yang paling tepat adalah *argumen induktif*, yang simpulannya selalu bergantung pada beberapa proposisi *dugaan* (yaitu pada penegasan paradoksis tentang hal-hal yang tidak kita ketahui).

B. Wilayah Logika dan Lingkup Kajian

Dalam banyak literatur tentang logika, bahwa wilayah logika itu mengkaji asas-asas Logika Konsep dan Term Pembagian, Penggolongan dan Definisi Konsep; Proposisi; Deduktif-Silogisme; Induktif.[18] Asas-asas Logika, pada dasarnya ada tiga (3) yaitu: asas identitas (*bila suatu proposisi benar, maka benarlah adanya*), asas penolakan kemungkinan ketiga (*suatu proposisi selalu dalam keadaan benar atau salah, tidak ada alternatif*) dan asas non-kontradiksi (*tidak ada proposisi yang sekaligus benar dan salah*). Konsep dan term. Konsep berasal dari kata *concipere-conceptus. Concipere* berarti mencakup/menangkap.Sedangkan *Conceptus* berarti cakupan/tangkapan. Dengan demikian konsep dapat diartikan sebagai hasil abstraksi dari hasil tangkapan panca indra yang dinyatakan/diartikulasikan dalam term/kata/kalimat tertentu. Karena itu yang disebut term adalah kata atau rangkaian kata yang berfungsi sebagai subyek atau predikat dalam suatu kalimat. Setiap term bisa berupa term tunggal atau term majemuk. Term itu tunggal, kalau terdiri hanya atas satu kata saja. Misalnya, binatang, membeli, mahal, kuda dan sebagainya. Term itu majemuk atau tersusun, kalau terdiri atas dua tiga kata. [19] Dalam hal ini digambarkan oleh Muhamad Zainuddin[20] seperti dalam skema di bawah ini:

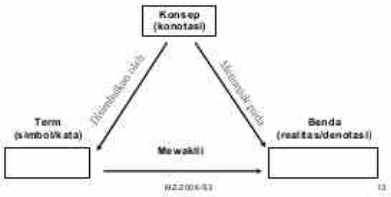
---

[18] Sumber pustaka dapat ditelusuri: Rafael Raga Maran, *Pengantar Logika,* Grasindo: Jakarta, 2007. Mahmud Yunus, *Logika Suatu Pengantar,* Graha Ilmu: Jakarta, 2007.

[19] Alex Lanur, *op.cit*., hlm: 15.

[20] Muhamad Zainuddin, *op.cit*, hlm: 13. Berkaitan dengan pembahasan mengenai konsep ditinjau dari logika tradisional, derajat abstraksi konsep dijelaskan oleh Muhamad Zainuddin dibedakan menjadi tiga (3) yaitu: Fisik : ciri individu dan konkrit materi dihilangkan, tinggal kualitas materi (manusia, rumput, daun, hijau); Matematik : ciri individu, konkrit materi dan kualitas materi dihilangkan, tinggal kuantitasnya (2+3=5, segi empat); serta, Metafisik : ciri individu, konkrit materi, kualitas materi dan kuantitas dihilangkan, tinggal hakekat (kesegaran, kesehatan)

Trias / Troika



Berbicara tentang konsep dalam logika, terdapat bagian yang penting berkaitan dengan *konotasi* dan *denotasi* dari konsep. Konotasi sering disebut pula dengan komprehensi atau intensi, maknanya adalah isi atau muatan dari suatu konsep. Sedangkan denotasi yang sering disebut pula dengan ekstensi adalah jangkauan/wilayah cakupan dari konsep. Intensi dalam bahasa Inggris disebut "*sense*", dan dalam bahasa Perancis"*signification*". Dengan intensi kita memaksudkan keseluruhan ciri-ciri yang mewujudkan pengertian itu. Lingkup-pengertian disebut eksistensi atau denotasi dari pengertian. Eksistensi dalam bahasa Inggris disebut "*reference*" dan dalam bahasa Prancis "*designation*".[21]

1. Konsep (*Concipere; Conceptus*)

Dalam istilah yang cukup sederhana, penalaran adalah suatu bentuk pemikiran. Selain penalaran bentuk pemikiran yang lain adalah pengertian atau konsep (*conceptus; concept*); proposisi atau pernyataan (*propositio; statement*). Dalam logika, tidak ada proposisi tanpa pengertian, dan tidak ada penalaran tanpa proposisi. Maka untuk memahami penalaran, ketiga bentuk pemikiran tersebut harus dapat

[21] Jjh Bruggink alih bahasa, Arief Sidharta, *Refleksi tentang hukum*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 1996. Hlm: 53. Konotasi atau intensi atau komprehensi suatu konsep dibedakan menjadi dua yaitu Konotasi atau intensi atau komprehensi dasar dan Konotasi atau intensi atau komprehensi komplementer. Dicontohkan oleh Muhamad Zainuddin sebagai berikut : Konotasi dasar : Manusia adalah hewan yg berakal budi. Konotasi komplementer : Manusia adalah hewan berakal budi yg dapat membuat keputusan

dipahami bersama-sama R. G Soekadijo.[22] sementara itu Ahmad Tafsir[23] menyatakan bahwa logika formal atau logika saja, membicarakan masalah-masalah pengertian, putusan, dan penuturan. Pengertian atau konsep sebagai bentuk pemikiran pertama, adalah sesuatu yang sifatnya abstrak, kalau kita hendak menunjukannya pengertian itu harus diganti dengan istilah *„lambang"*. Lambang di sini adalah „bahasa„ (*language*). Di dalam bahasa, pengertian itu lambangnya berupa „kata" kata sebagai fungsi pengertian disebut dengan „term".

Pengertian atau konsep[24] adalah bentuk wujud dari sesuatu, yang terdapat dalam jiwa. Yang dimaksud bentuk wujud di sini adalah ciri hakikat sesuatu,[25] untuk itu perlu kita membedakannya kata "*ujud*" (wadah) dengan kata "*wujud*" (hakikat). Kata tangan, kaki, hidung, telinga misalnya sebagai pengertian yang tidak ada dalam ujud, melainkan terdapat dalam wujud yang cirinya tertangkap dalam budi. Pengertian merupakan hal yang sifatnya *abstrak*, dan bukan konkrit. Jadi pengertian bentuknya *objek ideal*, atau *berkat sukma*. Pengertian atau konsep terdapat dalam sesuatu, apabila memiliki[26] *Ciri esensial*,[27]

---

[22] R. G. Soekadijo, *Logika Dasar; Tradisional; Simbolik; dan Induktif*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1999, Hlm: 3-5.

[23] Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum: Akal dan hati Sejak Thales sampai Capra*.Remaja RosdaKarya: Bandung, 2001, Hlm :33.

[24] Istilah konsep berasal dari bahasa latin (*concipere: kata kerja*) berarti mencakup, mengandung, menyedot, menangkap. Kata bendanya *conceptus*, artinya tangkapan, jadi konsep adalah hasil tangkapan intelektual atau akal budi manusia, konsep sama dengan ide. Istilah *'idea'* berasal dari bahasa yunani, adalah perkataan (*eidos*) yang secara harfiah berarti orang lihat, yang menampakan diri, bentuk, gambar, rupa, dari sesuatu. Jadi *eidos* menujukan pada yang ada atau yang muncul dalam intelek (akal-budi) manusia, dengan demikian *idea* atau konsep menunjukan pada *representasi* atau perwakilan dari objek yang ada di luar subjek (benda; peristiwa; hubungan; gagasan).

[25] M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat*. Kanisius: Yogyakarta, 1959, Hlm: 27.

[26] M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat*, Ibid: 48-50.

[27] Ciri *esensial*, dapat juga dikatakan sebagai ciri komprehensi atau yang lebih ilmiah dengan istilah konotasi (*intensi*) adalah ciri yang menunjukan kepada kualitas, karakteristik, dan keseluruhan arti yang tercakup dalam satu term. dapat juga dikatakan bahwa komprehensi adalah muatan atau isi konsep suatu *term*. sebagai contoh term manusia komprehensinya adalah rasional, beradab, berbudaya dan sebagainya. selanjutnya, ciri eksidential dapat juga disebut sebagai ciri *ekstensi*, yang mengacu pada luasnya cakupan, kuantitas, bidang atau

yakni ciri pokok; ciri-ciri primer; ciri hakikat. Ciri ini adalah ciri yang menunjukan bahwa „ia" adalah „ia". Ciri ini menunjukan kepada keadaannya. Intinya ciri ini adalah ciri yang tidak boleh tidak ada pada pada sebuah objek, bila ciri esensial hilang, maka objek itu bukan objek itu lagi. kedua adalah konsep harus memiliki *Ciri eksidental*,[28] adalah ciri sampingan, ciri *secondair*, dan ciri jadian. Ciri merupakan ciri pelengkap, sifatnya yang melekat pada esensi objek.

Misalkan pada benda yang disebut dengan "meja" ciri esensialnya adalah mempunyai alas yang cukup lebar sebagai tempat untuk meletakan sesuatu, serta mempunyai hakikat penyangga, sedangkan ciri *eksidentalnya* adalah bentuk alasnya atau ujud kakinya. Kedua macam ciri ini bisa saling tukar menukar nama, bergantung pada perubahan posisi benda. Umpamanya tangan bagi seorang intelektual adalah merupakan ciri eksidental, tetapi bagi petinju tangan merupakan ciri esensial. Dari perumpamaan ini sebuah konsep adalah suatu pengertian tentang objek tertentu. Dapat dikatakan bahwa konsep itu adalah suatu perwakilan universal dari sejumlah objek yang memiliki unsur-unsur esensial yang mirip (dicirikan dengan kualitas primer dan sekunder). Jadi konsep atau pengertian adalah menunjukan pada sebuah objek, dengan demikian objek-objek yang ditunjukan oleh konsep adalah anggota dari konsep itu.

Untuk dapat mengetahui ciri-ciri di atas, perlu dikuasai cara membentuk pengertian atau konsep. Menurut beberapa ahli logika cara

---

lingkungan konsep suatu term. Lihat dalam: Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 59.

[28] Menurut Sidi Gazalba bahwa yang merupakan ciri aksedensi adalah: Sifat (gagah; lemah; kuat; merah dan pahit); Jumlah (satu; dua banyak); Hubungan (hubungan waktu; hubungan milik; hubungan tempat; dan hubungan keluarga); Aksi (berjalan; menari); *Pasivitas* (segala sesuatu yanag dapat menjadikan subtansi mengalami perubahan keadaan, seperti juara, kalah, gagal, dengan melihat stuktur kalimat); Isi (besar; kecil); Waktu (pagi; sore; petang; siang); Situasi (keadaan yang melibatkan subtansi). Lihat dalam: Sidi Gazalba. *Sistematika Filsafat*. Kanisiu: Yogyakarta, 1973, Hlm: 145.

membentuk pengertian ialah dengan mengenali ciri esensi objek dan membuang ciri aksedensinya. Karena kita harus membuang ciri aksendensi, maka ketahuilah ciri-ciri tersebut.

Konsep atau pengertian dari sudut sumbernya dikelompokkan oleh Langveled[29] menjadi dua macam:

1. Konsep (pengertian) *a priori*:
   adalah merupakan pengertian yang sudah ada pada budi sebelum pengalaman. Jenis pengalaman ini merupakan bawaan sejak lahir. Al Ghazali menamakannya sebagai ilmu "*auwali*" atau ilmu "*dharuri*". Kemampuan ini adalah sudah ada sejak lahir, sebagai kemampuan modal pokok. Kedudukan kemampuan ini adalah sebagai teori, konsep ini berlaku umum;
2. Konsep (pengertian) *a posteriori:* pengertian yang baru ada pada akal budi setelah pengalaman. Jenis pengertian ini merupakan hasil pengamatan terhadap sesuatu. Al-Ghazali menamakannya sebagai ilmu "*Nadhari*" atau ilmu "*muktasab*". adalah pengetahuan tahu sesudah mengalami. Kedudukannya sebagai praktek, konsep ini berlaku khusus.

Kedua konsep diatas tidak dapat dipisahkan satu sama lain, sebab teori dan praktik berpadu dalam satu kesatuan yang tak terpisahkan. Pada intinya teori tanpa praktik tidaklah berisi, sedangkan praktik tanpa teori tidaklah berarti. Akan tetapi memang keduanya berbeda, untuk dapat membedakannya perhatikanlah uraian berikut ini:

> "*Rasa hormat ada pada setiap manusia adalah sebagai pengertian a priori (teori), akan tetapi cara penghormatan yang perlu dipelajari adalah sebagai pengertian a posteriori. Sebagaimanaka kita ketahui bahwa rasa penghormatan itu beragam, baik dipandang dari segi umur, kedudukan, suku, maupun bangsa atau negara*"

---

[29] M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat,* Op cit: : 137.

Konsep apabila dikelompokan ke dalam sudut bagiannya terdiri dari dua macam: *pertama* Isi pengertian, adalah kesatuan ciri yang menentukan pengertian sesuatu hal. *Kedua* lingkaran pengertian, adalah jumlah hal di mana isi berlaku sepenuh baginya. Isi dan lingkaran pengertian merupakan suatu hal yang utuh, menyinggung isi pengertian, berarti secara implisit menyentuh pula lingkaran pengertian, begitu pula sebaliknya. Kerjasama antara keduanya mengikuti hukum "perlawanan'. Jika isi pengertian meluas, maka lingkaran pengertiannya pun menyempit, demikian pula sebaliknya. Perhatikanlah bagan di bawah ini

Isi pengertian	Lingkaran pengertian
Alas duduk; kaki	Kursi depot; kursi makan; kursi tamu; kursi kuliah
Alas duduk; kaki; sandaran; lengan;	Kursi kuliah

Selain kedua pengelompokan pengertian atau konsep di atas, Langveled pun mengelompokan pengertian kedalam isinya (jumlah ciri). Menurut kelompok ini pengertian ada dua macam, pengertian berciri tunggal (ada, abadi, tuhan). Dan pengertian berciri ganda (alam, tumbuhan, manusia). Sementara dari segi lingkaran (jumlah benda), pengertian atau konsep terdiri dari empat macam: pengertian *universal* (semua), pengertian *partikular* (sebagian), pengertian *singular* (tunggal), dan pengertian *kommon* (wakil).

Pada kegiatan akal budi tingkat ini, secara langsung manusia melihat; mempersepsi; menangkap atau mengerti sesuatu objek tertentu. hal ini, terjadi baik melalui pancaindera maupun melalui kegiatan berpikir, dari kegiatan inilah terlahir ide atau gagasan untuk mewujudkan sesuatu agar menjadi sebuah konsep. Selanjutnya

kegiatan akal budi manusia, setelah menemukan pengertian atau konsep. Selanjutnya mengumpulkannya menjadi defenisi,[30] proses inilah yang dinamakan memindahkan ke dalam kalimat, atau menuliskan dan mengucapkannya. Rumusan *defensi* itu harus benar-benar mewakili (menggambarkan) pengertian objek yang ada di dalam jiwa kita. Proses dalam membuat defenisi ini adalah kemampuan dasar bagi setiap orang yang berminat mempelajari sebuah ilmu pengetahuan. Maka dengan demikian, kita tidak hanya meniru atau menggunakan pengertian konsep menurut pendapat para ahli, akan tetapi kita juga bisa membuat pengertian konsep dengan cara membuat defenisi. Dengan kata lain, defenisi atau batasan sebagai perpindahan dari konsep adalah merupakan ciri berpikir dan menulis logis.

Secara umum defenisi dapat dibedakan menjadi dua macam:

1. Defenisi Nominal (*literer; etimologi*): defenisi ini bukan arti defenisi yang sesungguhnya, ia sangat berlainan dalam arti kata yang dimaksudkan. Karena itu kita harus bisa menghindari defenisi nominal dalam karya-karya ilmiah. Defenisi ini bisa dicari dalam kamus. Contohnya: Ekonomi berasal dari kata Yunani, "*oikos*" dan „*Nomos*" yang artinya aturan rumah tangga. Sosiologi berasal dari kata Latin" *Socius*" artinya teman atau sahabat dan logos berarti ilmu.
2. Defenisi real: adalah defenisi yang memberikan penjelasan tentang konsep yang kita maksudkan dengan cara menyebutkan unsur-unsur pokok atau ciri-ciri utama dalam konsep tersebut.

---

[30] Hasbullah Bakry menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan defenisi adalah: "*Pengertian yang lengkap tentang sesuatu istilah, yang mencakupi semua unsur menjadi ciri utama istilah itu. Secara lebih operasional, defenisi adalah penyebutan seluruh esensi suatu objek dengan membuang seluruh ciri aksidensinya*". Lihat dalam: Hasbullah Bakry, *Sistematika Filsafat*,Widjaja:Jakarta,1981,Hlm:126-129.

Dari kedua defenisi di atas, defenisi *real*-lah yang memiliki cabangnya. Ia dapat berupa defenisi hakiki adalah defenisi yang dirumuskan untuk menyebut *genus proximum* (kelas terdekat) dan pembedaan spesifik. Misalnya Gajah adalah mamalia merupakan *genus proximum* yang berbelai atau memiliki gading pembedaan spesifik. Kedua defenisi ini dapat berupa defenisi gambaran, adalah defenisi yang dibuat untuk menyebutkan ciri-ciri konsep yang dimaksudkan; ketiga defenisi sebab akibat, adalah defenisi yang merumuskan dengan menggunakan hubungan sebab akibat untuk menjelaskan konsep atau pengertian. Misalnya "banjir adalah bencana alam yang terjadi karena meluapnya air sungai dan bobolnya tanggul sungai". Terakhir adalah defenisi tujuan, defenisi yang dibuat untuk menyebutkan tujuan, maksud atau manfaat dari sebuah pengertian.

Dalam membuat defenisi kita tidak sembarang, karena hal itu akan membingungkan konsep hendak kemana ia diarahkan, dan orang yang menerima defenisi itu akan kebingungan dalam menafsirkannya, sehingga yang terjadi adalah tersendatnya komunikasi atau *„bisu'* dalam artian defenisi yang sembarang akan dimiliki hanya oleh sebagian orang tertentu saja, sehingga masyarakat tidak biasa mengerti. Untuk menghindari hal itu, setidaknya ada empat syarat yang harus dipenuhi dalam membuat defenisi: Ciri esensi yang disebut tidak boleh berlebihan dan atau tidak boleh kurang; Tidak memakai kata yang berulang-ulang; Tidak memakai perkataan yang terlalu umum; Tidak memakai kata negatif.[31]

---

[31] Hasbullah Bakry. yang menyebutkan bahwa aturan dalam membuat defenisi itu adalah; Defenisi dapat dibolak-balik antara konsep dan rumusannya, jika setelah dibolak-balik tidak ditemukan konsep lain, maka defenisi tersebut sudah tepat; Defenisi tidak boleh menggunakan bentuk negatif, dengan menggunakan kata "tidak" atau „bukan"; Defenisi tidak menyebutkan konsep dalam rumusan, Contoh rumah sakit adalah tempat merawat orang sakit; Defenisi tidak menggunakan kata kiasan, atau kata-kata yang tidak mengandung artin ganda atau bias

2. Proposisi (pernyataan)

Manusia dalam memberikan pengertian atau konsep itu tidak hanya satu, melainkan beragam konsep yang ditunjukan kepada objek yang dihadapinya. Kemudian dari berbagai pengertian itu, terbentuklah rangkaian konsep dari A sampai Z, inilah yang disebut dengan *proposisi*, sebagai bentuk pemikiran tingkat ke-II dari manusia. Dalam setiap proposisi itu mengandung benar-salah, proposisi disebut dengan fakta, yaitu observasi yang dapat diverifikasi atau diuji kecocokannya secara empirik, dengan menggunakan indera (*an empirically verifiable observation*).[32] Proposisi yang dimaksud di sini adalah perkataan dari pernyataan. Dilihat dari sudut isi (*subtansi*), pada hakikatnya proposisi adalah pendirian atau pendapat tentang sesuatu hal, yakni pendirian atau pendapat tentang hubungan antara dua hal. Terhadap proposisi dapat dikenakan penilaian benar atau salah, karena pendirian seseorang tentang hubungan antara dua hal itu dalam kenyataan dapat benar juga dapat salah. artinya, proposisi adalah suatu unit terkecil dari pemikiran yang mengandung maksud sempurna. jika kita menganalisis suatu pemikiran, misalkan suatu buku, maka kita akan mendapatkan kesatuan pemikiran dalam buku itu, kemudian lebih khusus lagi dalam bab-bab nya. jadi apabila dalam pemikiran, tidak dapat dinilai benar atau salahnya tidak dapat disebut sebagai proposisi

Proposisi dapat dikatakan sebagai sebuah pernyataan tentang hubungan antara dua kelas (istilah lain untuk konsep) yang didalamnya berlangsung pengiyaan atau penyangkalan bahwa kelas yang satu termasuk ke dalam kelas yang lain untuk sebagian atau seluruhnya. Dalam logika sebagai ilmu berpikir, dikenal dua macam proposisi, menurut sumbernya, (sebagaimana yang dikemukakan oleh Imanel kant) yakni *proposisi analitik* dan *proposisi sintetik*. proposisi analitik adalah proposisi yang predikatnya mempunyai pengerian yang sudah terkandung pada subjeknya. sedangkan proposisi sintetik, adalah proposisi yang predikatnaya mempunyai pengertian yang bukan

---

[32] Morton White. *The Age of Analsisis*. New York: Macmilan, 1960, Hlm: 297.

menjadi keharusan bagi subjeknya Sedangkan, proposisi menurut bentuknya dapat dibedakan menjadi proposisi kategorik; proposisi hipotetik; proposisi disyungtif.

3. Penalaran (*reasoning; redenering*)

Kegiatan berpikir I dan II di atas dapat berwujud proses dalam akal budi yang berupa gerakan dari satu pikiran ke pikiran yang lain. Pikiran di sini adalah suatu unsur dalam proses rokhani (proses berpikir) yang memerlukan sebuah kalimat lengkap untuk dapat menyatakan secara penuh (utuh) dan bermakna. di lihat dari sudut bentuk penampilannya kalimat adalah rangkaian kata-kata yang tersusun dengan cara-cara tertentu, dan sebuah perkataan mengungkapkan (merupakan lambang dari) suatu gagasan atau rangkaian gagasan. Jadi, dipandang dari sudut bentuknya, proses berpikir itu rangkaian pernyataan yang tersusun (tertata) dengan cara-cara tertentu. Kegiatan akal budi inilah, yang menghubungkan satu pikiran dengan pikiran lain untuk menarik sebuah kesimpulan disebut dengan penalaran (*reasoning; redenering*), inilah bentuk pemikiran manusia ke III.

Menurut R. G Soekadijo[33] dalam penalaran proposisi-proposisi atau pernyataan yang menjadi dasar penyimpulan disebut dengan *antesedens* atau premis, sedangkan kesimpulannya bersifat konklusi (*konsekuensi*). Di antara premis dan konklusi ada hubungan tertentu, hubungan itu disebut dengan *konsekuensi*. Jadi penalaran adalah kegiatan atau proses yang mempersatukan *anteseden* dan *konsekuen*. Keseluruhan proposisi-proposisi *anteseden* dan konsekuen itu dinamakan argumentasi atau argumen. Istilah penalaran menunjukan kepada akal budinya, sedangkan istilah argumen menunjukan kepada hasil atau kegiatan penalaran.[34]

---

[33] R. G Soekadijo, *Logika Tradisional,* op cit: 6.
[34] Jacques Maritain. *Formal logic.* Op cit: 6-7.

Penalaran pada dasarnya adalah sebuah proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Penalaran dapat menghasilkan sebuah pengetahuan yang dikaitkan dengan kegiatan berpikir atau bahkan dengan perasaan. Dalam hal ini, budi atau perasaan memikirkan hal yang sudah ada untuk mendapatkan pengetahuan lain yang sebelumnya tidak ada. Maka dengan demikian, penalaran adalah sebuah aktivitas berpikir yang penting artinya untuk kepentingan perkembangan pengetahuan. Berpikir sendiri dalam hal ini berarti kegiatan untuk menemukan pengetahuan yang benar.[35] Penalaran (*reasoning*: Inggris), (*raticinium*: Latin) dimaknai dengan pengertian.[36] Proses penarikan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan; Penerapan logika dan atau pola pemikiran abstrak dalam memecahkan masalah atau tindakan perencanaan; Kemampuan untuk mengetahui beberapa hal tanpa bantuan langsung persepsi inderawi atau pengalaman langsung.

Penalaran adalah sebuah proses berpikir dalam merumuskan pengetahuan. Secara teoritis, satu-satunya mahluk yang memiliki kemampuan untuk melakukan penalaran adalah manusia. Maka oleh karena itu, kegiatan penalaran ini hanya dapat dikaitkan dengan kegitan berpikir dan bukan dengan kegiatan perasaan yang juga berlaku bagi manusia.[37] Kegiatan penalaran ini tersusun atas dua tahap. Pertama pemahaman berada dalam tahap pemahaman sebuah proposisi atau sejumlah proposisi dan hubungan diantara proposisi-proposisi tersebut. Tahap kedua adalah tahap tindakan akal budi yang memunculkan sebuah proposisi yanga disebut dengan kesimpulan. Tindakan akal budi yang memunculkan kesimpulan itu disebut dengan istilah *„inferensi"* Inferensi adalah sebuah tindakan akal budi yang memunculkan sebuah proposisi yang dinamakan kesimpulan dari atau berdasarkan proposisi (*proposi-proposisi*) *anteseden* (premis atau

---

[35] Anonim. *Filsafat Ilmu*. 1985, Hlm: 2.
[36] Lorens bagus. *Kamus Filsafat*, Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1996, Hlm: 794.

[37] Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer*, Sinar Harapan: Jakarta, 1982, Hlm: 42.

premis-premis) sebagai sebuah kegiatan berpikir: Kegiatan penalaran itu merupakan suatu kegiatan berpikir secara logis, kegiatan berpikir ini harus dilakukan menurut pola tertentu atau dengan logika tertentu, dan kegiatan ini harus dilakukan dengan secara analitis. Untuk dapat melakukan kegiatan berpikir secara logis dan analitis, maka kegiatan yang kita lakukan itu harus diisi dengan materi pengetahuan yang berasal dari sumber kebenaran. Apabila materi untuk kegiatan penalaran bersumber pada *rasio* atau *fakta*, maka kemudian dikenal dengan istilah *rasionalisme*. Sedangkan apabila fakta-fakta itu bersumber dari pengalaman manusia, maka paham ini disebut dengan *emperisme*. Perlunya ada pembedaan antara cara-cara berpikir *logis*, *analitis* dengan *berpikir biasa*, sebab tidak semua kegiatan berpikir bersifat *logis* dan *analitis*, atau dapat kita katakan bahwa cara berpikir yang tidak termasuk ke dalam penalaran, bersifat tidak logis dan analitis. Oleh karena itu, kita dapat membedakannya misalnya dengan *„perasaan"* dalam hal ini perasaan merupakan suatu penarikan kesimpulan yang tidak berdasarkan penalaran. Selain perasan misalnya intuisi, kedua bentuk berpikir ini adalah *non analitis* yang tidak mendasarkan diri pada pola berpikir tertentu.

C. Fungsi dan Kemanfaatan Logika

Mempelajari logika, memiliki berbagai fungsi dan kemanfaatan, salah satunya adalah agar orang yang mempelajarinya memiliki *kecerdasan logika* dan mampu secara cerdas menggunakan logikanya.[38]

---

[38] Seseorang yang memiliki kecerdasan logika akan dengan cerdas pula menggunakan logikanya sehingga akan memiliki salah satu atau lebih kemampuan sebagai berikut; Memahami angka serta konsep-konsep matematika (menambah, mengurangi, mengali, dan membagi) dengan baik; Mengorganisasikan/ mengelompokkan kata-kata/materi (barang); Mahir dalam menemukan pola-pola dalam kata-kata dan bahasa; Menciptakan, menguasai not-not musik, dan tertarik mendengarkan pola-pola dalam jenis musik yang berbeda - beda; Menyusun pola dan melihat bagaimana sebab-akibat bekerja dalam ilmu pengetahuan. Hal ini termasuk kemampuan untuk memperhatikan detil, melihat pola-pola dalam segalanya, mulai dari angka-angka hingga perilaku manusia, dan mampu menemukan hubungannya Contoh 1: seseorang yang menghabiskan waktu di dapur menggunakan logikanya untuk menerka berapa lama waktu untuk memanggang sesuatu, menakar bumbu, atau merenungkan bagaimana caranya menghidangkan semua makanan agar siap dalam waktu yang bersamaan. Contoh 2: seorang detektif kriminal menggunakan logikanya untuk mereka ulang kejadian pada kasus kejahatan dan mengejar tersangka pelaku. Menciptakan

Kecerdasan logika adalah kemampuan untuk memecahkan suatu masalah atau menjawab suatu pertanyaan ilmiah. Dalam hubungan ini logika digunakan untuk memecahkan suatu masalah saat seseorang menjabarkan masalah itu menjadi langkah-langkah yang lebih kecil, dan menyelesaikannya sedikit demi sedikit, serta membentuk pola/ menciptakan aturan-aturan (rumus). Logika juga digunakan agar mampu menggunakan metode ilmiah dalam menjawab suatu pertanyaan. Metode ilmiah ini secara singkat berarti membuat hipotesa, menguji hipotesa dengan mengumpulkan data untuk membuktikan atau menolak suatu teori, dan mengadakan eksperimen untuk menguji hipotesa tersebut.

Dalam kehidupan sehari-hari (pergaulan biasa) memang fungsi logika masih dipertanyakan, karena tanpa logikapun orang sudah dapat berpikir dengan logis, namun bukan itu yang kami maksudkan. Kita ini masyarakat ilmiah (*kosmopolitan*), masyarakat yang melibatkan ilmu pengetahuan turut ikut serta dalam kehidupan sehari-hari, ya tentunya logika itu harus kita gunakan. Setidaknya dengan logika itu, kita akan mudah dalam menghindarkan sesat pikir, kita akan mudah dalam memberikan argumen atau alasan, dan yang terpenting kita akan mudah untuk berpikir secara ilmiah.

visual (gambar) untuk melukiskan bagaimana ilmu pengetahuan bekerja, termasuk menemukan pola-pola visual dan keindahan ilmu pengetahuan (contohnya: menguraikan spektrum cahaya dalam gambar, menggambarkan bentuk-bentuk butiran salju, dan mahluk bersel satu dari bawah mikroskop), mengorganisasikan informasi dalam tabel dan grafik, membuat grafik untuk hasil-hasil eksperimen, bereksperimen dengan program animasi komputer; Menentukan strategi dalam permainan-permainan yang memerlukan penciptaan strategi (contohnya catur, domino) dan memahami langkah-langkah lawan; Memahami cara kerja dan bahasa komputer termasuk menciptakan kode-kode, merancang program komputer, dan mengujinya.

[39] Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 15-17.

Jan Hendrik Rapar[39], mengungkapkan bahwa dengan logika, kita akan dapat:

1. Dapat membantu setiap orang yang mempelajari logika untuk berpikir secara rasional; kritis; lurus; tepat; tertib; metodis; serta berpikir koheren
2. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara abstrak, cermat, serta objektif;
3. Menambah kecerdasan dan meningkatkan kemampuan berpikir secara tajam;
4. Meningkatkan rasa ingin menggapai kebenaran guna menghindari kekeliruan dan kesesatan.

Apa yang terurai di atas, kita dapat mengerti, mengapa ilmu pengetahuan harus mempelajari logika, sehingga mata kuliah logika (pada tingkat Universitas) merupakan mata kuliah wajib, bagi semua jurusan, karena tanpa logika ilmu pengetahuan tersebut tidak akan mencapai kebenaran yang benar. Tidak ada ilmu pengetahuan tanpa logika, sebagaimana dikatakan Aristoteles (384 SM-322 SM), bahwa Logika merupakan suatu alat (*master key*) untuk mencapai kebenaran. Sejak dari itulah Aristoteles dikenal sebagai "Bapak Logika". Logika atau yang lebih sempit adalah pelajaran logika di tingkat Universitas semua Fakultas (Hukum; Ekonomi, maupun Kedokteran), logika ini sangat berguna setidaknya untuk menyelaraskan dan mempergunakan prinsip-prinsip abstrak yang dapat diterapkan dalam semua lapangan ilmu pengetahuan lainnya, dan bahkan bagi ilmu pengetahuan filsafat logika adalah syarat wajib untuk bisa memasuki dunia filsafat.

Seorang mahasiswa Fakultas Hukum (misalnya), dengan pengetahuan logika, ia akan mudah untuk melakukan penalaran hukum atau *Legal Reasoning*, dan dapat memahami tentang peristiwa yang tengah dihadapi. Bagi seorang hakim, logika sangat diperlukan terutama dalam menyususn sebuah keputusan, sebab tanpa logika ini seorang hakim akan sesat dalam menjatuhkan hukuman bagi terdakwa, yang akibatnya akan terjadi ketidakpastian hukum, tentang logika hukum ini, kita akan bahasa dalam bab selanjutnya. inilah fungsi logika, di mana setiap wilayah memerlukan logika, satu alasannya. kenapa setiap wilayah ilmu pengetahuan itu memerlukan kajian logika,

karena logika dapat membimbing daya pikiran atau kemampuan berpikir logis dan kritis, serta dapat mengembangkan daya intuitif manusia yang berdaya nalar dan berpikir kreatif.

Dari fungsi logika tersebut di atas, sehingga tugas logika dapat dikatakan untuk membedakan cara berpikir yang tepat dari yang tidak tepat; memberikan metode dan teknik untuk menguji ketepatan cara berpikir; Merumuskan secara eksplisit asas-asas berpikir yang sehat dan jernih.

D. Napak Tilas Sejarah Logika Sejak Aristoteles

Para filsuf sejak Aristoteles, dan bahkan sebelum itu, hampir seluruhnya mengakui bahwa logika dan matematika merupakan disiplin yang bertalian erat, Hingga pertengahan abad Ke-19, kebanyakan filsuf akan mengatakan pertalian tersebut terbatas pada *aritmetika* pada khususnya, yang di dalamnya fungsi-fungsi seperti penambahan, pengurangan, pengalian, dan pembagian mempunyai analogi yang jelas dengan operator-operator logika seperti "dan, "tidak", George Boole (1815-1864) menulis buku yang mempertahankan dan sebagainya. Namun kemudian seorang cendekiawan yang bernama sesuatu yang ia sebut "*Aljabar Logika*". Ia memperagakan bahwa hubungan *aljabarik* pun bertalian erat dengan hubungan logis dalam banyak hal.

Perkembangan logika sebelum Aristoteles, dimulai sejak Thales (624 SM-548 SM), filsuf Yunani pertama yang meninggalkan segala dongeng, takhayul, dan cerita-cerita isapan jempol dan berpaling kepada akal budi untuk memecahkan rahasia alam semesta.[40] Thales

---

[40] Thales adalah filsuf pertama dalam masa filosofi alam, masa hidupnya diperkirakan sekitar 625-545 SM. Thales adalah seorang saudagar yang banyak berlayar ke daerah Mesir, ia mendalami ilmu matematika dan astronomi, walaupun Thales disebut sebagai Bapak Filosofi Yunani tetapi ia tidak pernah meninggalkan tulisan yang berisi buah pikirannya, hasil pemikiran Thales dapat dikenali dituangkan menjadi tulisan oleh muridnya Anaximandros termasuk Aristoteles. Buah pikiran Thales ini antara lain dikatakan bahwa *"semuanya itu adalah air, air yang cair itu adalah pangkal, pokok dan dasar segala-galanya, segala sesuatu berasal dari air dan berakhir kepada air pula"*, yang menarik dari ungkapan tersebut adalah suatu ide atau pikiran dengan akal yang membebaskan diri dari belenggu dongeng/takhayul.

mengatakan bahwa air adalah *arkhe* (Yunani) yang berarti prinsip atau asas utama alam semesta. Saat itu Thales telah mengenalkan logika induktif. Aristoteles kemudian mengenalkan logika sebagai ilmu, yang kemudian disebut *logica scientica*. Aristoteles mengatakan bahwa Thales menarik kesimpulan bahwa air adalah *arkhe*[41] alam semesta dengan alasan bahwa air adalah *jiwa* segala sesuatu.

Filsuf yang pertama kali menggunakan kata logika adalah Zeno[42] dari Citium. Kaum Sofis, Socrates,[43] dan Plato tercatat sebagai tokoh-

---

[41] Dalam logika Thales, air adalah *arkhe* alam semesta, yang menurut Aristoteles disimpulkan dari Air adalah jiwa tumbuh-tumbuhan (karena tanpa air tumbuhan mati) ; Air adalah jiwa hewan dan jiwa manusia ; Air jugalah uap ; Air jugalah es. Jadi, air adalah jiwa dari segala sesuatu, yang berarti, air adalah *arkhe* alam semesta. Sejak saat Thales sang filsuf mengenalkan pernyataannya, logika telah mulai dikembangkan. Kaum Sofis beserta Plato (427 SM-347 SM) juga telah merintis dan memberikan saran-saran dalam bidang ini.

[42] *Zeno* lahir di Elea 490 SM. Ia merupakan murid Parmenides, buah pikiran Zeno dilontarkan untuk membela ajaran gurunya dan membalikkan serangan terhadap dalil lawannya. Buah pikiran Zeno tersebut antara lain : Yang banyak itu tidak ada. Jika yang banyak itu ada tentu dapat dibagi-bagi dan bagiannya dapat dibagi-bagi lagi, demikian seterusnya sampai sekecil-kecilnya sampai tidak mempunyai bentuk, namun barang yang tidak mempunyai bentuk walau bagaimanapun banyaknya tidak akan mencapai besar sebuah barang yang mempunyai bentuk dan tidak ada satu barang pun yang dapat bertambah besar dengan sendirinya jika ia tidak mempunyai besar; Faham Ruang. Jika yang ada itu berada dalam ruang maka tentu ruang itu berada dalam ruang demikian seterusnya sampai akhirnya ada ruang dalam ruang; Penglihatan itu benar. Jika sekarung pasir jatuh berbunyi maka tiap-tiap butir pasir walau bagaimanapun kecilnya apabila jatuh akan berbunyi demikian sebaliknya, hal ini disebabkan sekarung pasir merupakan kumpulan pasir-pasir; Tentang gerak. Setiap gerakan tidak bisa bermula sebab tiap-tiap benda tidak bisa sampai pada suatu tempat terlebih sebelum terlebih dahulu berada pada beberapa tempat atau pada satu titik yang dilalui. Kijang yang begitu cepat larinya tidak bisa mengejar keong yang begitu lambat sebab jika kijang tadi telah sampai ditempat keong maka keong itu sudah maju sedikit ke muka. Anak panah yang dipanahkan dari busurnya tidak bergerak tetapi berhenti sebab setiap saat ia berada pada satu titik yang berarti sama dengan berhenti. Setengah waktu sama dengan sepenuh waktu.

[43] *Socrates* Lahir di Athena 470 SM. Ajaran Soc tidak pernah ditulis sendiri tapi diketahui dari perbuatan dan cara hidupnya. Tujuan Soc adalah mengajar orang mencari kebenaran yang tidak bersandar pada agama tapi pada fungsi yang hidup sehingga ia tidak mengajarkan kebenaran tersebut. Ajaran Soc lebih banyak diketahui dari tulisan muridnya yaitu Plato yang mengemukakan bahwa tujuan filosofi Soc adalah mencari kebenaran yang berlaku selama-lamanya. Soc berpendapat bahwa kebenaran itu sifatnya tetap dan harus dicari, namun caranya bukan dengan berpikir sendiri tapi berdiskusi dengan orang lain yang harus dianggap sebagai teman bukan lawan sebab kebenaran harus muncul dari jiwa temannya itu. Ia pun tidak mengajar teman tersebut tapi membantu mengeluarkan apa yang tersimpan dalam jiwa temannya itu, dengan demikian cara yang ditempuhnya ini disebut metode induktif dan definisi. Induksi menjadi dasar definisi, namun induksi menurut Soc adalah memperbandingkan secara kritis, ia tidak berusaha mencari yang umum dari soal-soal individual tapi ia mencoba mencapai dengan contoh dan persamaan

tokoh yang ikut merintis lahirnya logika. Logika lahir sebagai ilmu atas jasa Aristoteles, Theoprostus dan Kaum Stoa. Selanjutnya logika mengalami masa dekadensi yang panjang. Logika menjadi sangat dangkal dan sederhana sekali. Pada masa itu digunakan buku-buku logika seperti *Isagoge* dari Porphirius, *Fonts Scientie* dari John Damascenus, buku-buku komentar logika dari Bothius, dan sistematika logika dari Thomas Aquinas, semua berangkat dan mengembangkan logika Aristoteles.

Pada masa Aristoteles logika masih disebut dengan *analitica*, secara khusus meneliti berbagai argumentasi yang berangkat dari proposisi yang benar, dan *dialektika* secara khusus meneliti argumentasi yang berangkat dari proposisi yang masih diragukan kebenarannya. Inti dari logika Aristoteles adalah silogisme. Buku Aristoteles *to Oraganon* (alat) berjumlah enam, yaitu: *Categoriae* menguraikan pengertian-pengertian; *De interpretatione* tentang keputusan-keputusan; *Analytica Posteriora* tentang pembuktian; *Analytica Priora tentang Silogisme; Topica* tentang argumentasi dan metode berdebat; *De sohisticis elenchis* tentang kesesatan dan kekeliruan berpikir.

Aristoteles Lahir di Stageira 384 SM. Ia adalah murid Plato, dalam berbagai hal banyak sependapat dengan Plato bahwa *kebenaran yang sebenarnya hanya dapat diperoleh dengan jalan pengertian*. Intisari ajaran Aristoteles adalah Silogisme yaitu menarik kesimpulan dari kenyataan yang umum atas kenyataan yang khusus, contoh : Semua orang bakal mati-Socrates adalah orang-kesimpulan: Socrates bakal mati. Aristoteles membagi logika dalam tiga (3) bagian yaitu mempertimbangkan, menarik kesimpulan dan membuktikan/ menerangkan. Hukum logika menurut Aristoteles ada tiga (3) yaitu:*Hukum Identitas; Hukum Kontradiksi; Hukum Penyingkiran Ketiga*; Hukum Cukup Alasan. Aristoteles disebut sebagai Bapak Logika, karena dialah yang

---

yang diuji dengan saksi dan lawan saksi, sehingga berbeda dengan pengertian induksi pada saat sekarang ini yang mencari pengertian umum dari kejadian-kejadian khusus.

pertama kali membentangkan cara berpikir yang berpikir yang teratur dalam suatu sistem. Pandangan Aristoteles lebih realistis dari pada Plato yang selalu melihat yang *abstrak*, hal ini dilatarbelakangi didikan masa kecilnya yang selalu dihadapkan pada bukti dan kenyataan. Sesuatu yang istimewa dari Aristoteles adalah cara dia bekerja adalah sama dan bahkan mendahului cara kerja ilmiah pada zaman sekarang ini yaitu dengan mengumpulkan fakta terlebih dahulu disusun menurut ragam, jenis dan sifatnya dalam suatu sistem kemudian dilihat hubungannya satu sama lain dengan memperhatikan pendapat filosof terdahulu secara kritis dan dibandingkan baru ia mengemukakan pendapatnya sendiri berdasarkan alasan dan pertimbangannya. Sebelum Aristoteles membahas filsafat, maka ia terlebih dahulu menguasai ilmu-ilmu yang khusus sehingga tiap bukunya hanya membahas satu masalah saja seperti buku tentang logika, etika, metafisika dan politik.

Selanjutnya sekitar pada tahun 370 SM-288 SM Theophrastus, murid Aristoteles yang menjadi pemimpin Lyceum, melanjutkan pengembangan logika. Istilah logika untuk pertama kalinya dikenalkan oleh Zeno dari Citium 334 SM-226 SM pelopor Kaum Stoa. Sistematisasi logika terjadi pada masa Galenus (130 M-201 M) dan Sextus Empiricus 200 M, dua orang dokter medis yang mengembangkan logika dengan menerapkan metode *geometri*. Porohyus (232-305) membuat suatu pengantar (*eisagoge*) pada *Categoriae*, salah satu buku Aristoteles. Boethius (480-524) menerjemahkan *Eisagoge* Porphyrius ke dalam bahasa Latin dan menambahkan komentar-komentarnya, dan Johanes Damascenus (674-749) menerbitkan *Fons Scienteae*.

Pada abad XIII sampai dengan abad XV muncul Petrus Hispanus, Roger Bacon, Raymundus Lullus, Wilhelm Ocham menyusun logika yang sangat berbeda dengan logika Aristoteles yang kemudian kita kenal sebagai logika modern. Raymundus Lullus mengembangkan metoda *Ars Magna*, semacam aljabar pengertian dengan maksud membuktikan kebenaran-kebenaran tertinggi.

. Francis Bacon mengembangkan metoda induktif dalam bukunya *Novum Organum Scientiarum*. W.Leibniz menyusun logika aljabar untuk menyederhanakan pekerjaan akal serta memberi kepastian. Emanuel Kant menemukan Logika *Transendental* yaitu logika yang menyelediki bentuk-bentuk pemikiran yang mengatasi batas pengalaman. Selain itu George Boole (yang mengembangkan aljabar Boolean), Bertrand Russel, dan G. Frege tercatat sebagai tokoh-tokoh yang berjasa dalam mengembangkan Logika Modern. [44]

Apa yang dimaksud dengan logika, dalam pandangan sehari-hari logika adalah istilah yang menunjukan, bahwa sesuatu itu harus matang dipikirkan. Lain halnya dengan Aristoteles, Logika menurut Aristoteles[45] adalah ilmu untuk membuat penyimpulan yang tepat. Menurutnya logika merupakan batu fondasi yang penting bagi semua jenis pengetahuan. Buah pikirnya yang brilian terkumpul dalam kompilasi yang diberi nama *to organon*.[46] Organon yang berarti alat, instrumen atau metode untuk memperoleh pengetahuan ilmiah. Namun demikian Aristoteles lebih menekankan soal silogisme.[47] Kompilasi *Organon* berisi enam buah buku yaitu buku pertama membicarakan *Categoriae* (Tentang Kategori/konsep), buku dua membicara *De Intepretatione* (Tentang Proposisi), buku tiga membahas *Analytica Priora* (Tentang Silogisme), buku empat membahas tentang *Analytica Posteriora* (Tentang Pembuktian), buku kelima membahas tentang *Topica* (Tentang Seni Berdebat) dan buku keenam membahas tentang *De Sophisticis Elenchis* (Tentang Sesat Pikir).

Berbicara logika tradisional, tidak bisa dilepaskan dari seorang filsuf besar bernama Aristoteles. Aristoteles sendiri tidak menamakan hasil karyanya itu dengan logika namun *analitika* (yang berpangkal

---

44 Mundiri, *Logika*, *op.cit*.

45 PD. Ouspensky, *Tertium Organum: Paradigma Intelektual Berbasis Spiritual*, Inisiasi Press: Jakarta, 2005.

46 *Organon* adalah nama yang diberikan untuk kumpulan karya Aristoteles, yaitu sebuah alat yang digunakan untuk mendapatkan pengetahuan. *Organon* berasal dari Bahasa Yunani yang berarti organ, alat, atau instrumen untuk melakukan sesuatu. *Kamus Filsafat*, hlm.237.

47 Kamus Filsafat, *Ibid*, hlm.187. 7

dari suatu premis yang benar) serta dialektika (berpangkal dari hipotesis). Pada abad ketiga Alexander Aphrodisias menamakan himpuran pikiran-pikiran Aristoteles itu dengan istilah logika. Aristoteles yang dilahirkan tahun 384 sebelum masehi (SM) di Stegira sebelah barat laut Aegean. Ayahnya seorang anggota serikat medik. Aristoteles pernah belajar di Akademi Plato di Athena. Ia mendapat bimbingan langsung dari Plato hingga Plato meninggal. Plato sendiri mendirikan akademinya 12 tahun setelah eksekusi atas Sokrates. Plato mendirikan Akademi di Athena untuk studi-studi tentang keilmuan. Salah satunya adalah logika. Akademi ini dianggap sebagai universitas yang pertama.

Aristoteles sendiri pernah mendirikan sekolah yang diberi nama Lyceum yang pada akhirnya membuat aliran filsafatnya sendiri. Satu catatan yang perlu digarisbawahi, pikiran-pikiran Aristoteles pernah ditenggelamkan terutama oleh filsuf asal Inggris Francis Bacon serta filsuf asal Italia Galileo Galilei pada abad ke 16. Keduanya menolak logika Aristoteles. Alhasil Bacon berhasil menyusun bangun logikanya sendiri yang dituangkan dalam *Novum Organon* yang ia klaim sebagai logika baru. Pada *Novum Organon* ia bermaksud untuk menggantikan *Organon*-nya Aristoteles. *Novum Organon* didasarkan pada gejala-gejala nyata (empirik) sementara pada *Organon*-nya Aristoteles logika dibangun di atas prinsip-prinsip umum. Bacon lahir di Inggris tahun 1561 dan merupakan jebolan Universitas Cambridge. Dia dikenal memiliki karier terhormat di bidang hukum. Dia dalam masyarakat umum lebih dikenal sebagai penemu metode induksi ilmiah.

Setelah kemegahan logika Aristoteles berkembang, ada sebuah kesadaran bahwa logika bukan ilmu yang mandul. Logika terus berkembang seiring kebutuhan manusia. Dengan demikian logika tidak berhenti sampai dengan logika tradisionil yang digagas dan dikembangkan oleh Aristoteles semata. Ia berkembang seiring dengan

gagasan-gagasan yang dikerjakan oleh Leibniz.[48] Pemikiran Leibniz berawal dari tradisi Filsafat Stoa[49] yang kemudian memunculkan *genre* baru yang kemudian lebih dikenal sebagai cikal bakal lahirnya logika modern. Untuk yang terakhir ini lazim disebut dengan logika simbolik. Terdapat pula istilah „logistik". Istilah terakhir ini sering pula disebut

---

48 Leibniz menempuh pendidikan di Universitas Leipzig dengan studi yang didalaminya bidang hukum dan filsafat. Ia lahir tahun 1642 dan wafat tahun 1761. Ia banyak menulis tentang hukum dan filsafat. Dalam logika ia lebih dikenal dengan gagasannya tentang *Leibniz's law* yang isinya menjelaskan tiga hal pokok. Pertama, tidak ada di alam semesta yang persis sama dalam semua segi. Kedua, tidak ada dua hal yang benar-benar sama dalam semua segi kecuali secara numerik. Ketiga, segala sesuatu yang berbeda secara numerik memiliki perbedaan-perbedaan yang dapat dicermati.

49 Aliran Stoa didirikan di Athena oleh Zeno dari Kition (133-266 -5 M). Ia dilahirkan di Kition pada tahun 340 SM dan meninggal di Athena pada tahun 254 SM. Ia mencapai umur 76 tahun. Awalnya Zeno adalah seorang saudagar yang sering berlayar. Pada suatu waktu kapalnya pecah di tengah laut namun jiwanya masih tertolong namun hartanya habis sama sekali. Karena itu ia berhenti berniaga dan pergi belajar filsafat. Berturut-turut Zeno mendapatkan pelajaran filsafat di Kynia dan Megaria dan akhirnya masuk akademi di bawah pimpinan Xenokrates, murid Palto. Setelah keluar dari akademi Zeno mendirikan sekolah sendiri yang diberi nama Stoa, yang diambil dari bahasa Grik yang berarti *ruangan*. Seperti kaum Epicurus kaun Stoa membagi filsafat menjadi 3 bagian yaitu *logika, fisika dan etik*. Logika dan fisika umumnya digunakan sebagai dasar etik, sedangkan etik memberikan petunjuk tentang sikap yang baik dalam kehidupan. Menurut mereka tujuan filsafat ialah menyempurnakan moral manusia dan diantaranya pengikut aliran Stoa adalah Marcus & Efektus. Logika menurut kaum Stoa memperoleh kreterium tentang kebenaran. Mereka juga menggunakan teori reproduksi dan demokritas. Apa yang dipikiran tak lain dari yang telah diketahui sebelumnya dengan pemandangan. Menurut kaum Stoa ucapan Aristoteles dalam dalilnya belum dipastikan kebenarannya. Karena kenyataannya isi pemandangannya itu terletak pada pikiran, bukan suatu petitio principil, yaitu menerima sebelum diterangkan. Kaum Stoa bertentangan dengan pendapat Plato dan Aristoteles yang mengatakan bahwa pengertian itu mempunyai realita dan ada dasarnya. Sedangkan menurut kaum Stoa, pengertian umum itu tak ada realitanya, semuanya halnya cetakan pikiran yang subyektif. Pendapat kaum Stoa ini seperti yang di dalam filsafat pendapat Nasionalisme sebagai lawan realisme. Dalam aliran Stoa, fisika juga memberikan pelajaran tentang teologi tidak hanya tentang alam. Menurut kaum Stoa, alam ini ditentukan oleh suatu kuasa yang disebut Lagos (pikiran semesta). Oleh sebab itu kejadian-kejadian di alam ditentukan oleh hukum alam yang berjalan oleh sebab itu manusia tidak dapat mengelakkan. Fisika kaum Stoa ini menjadi pandangan hidupnya. Oleh karena itu semua yang terjadi di alam ini berlaku menurut hukum alam dan ratio, adanya Tuhan untuk keselamatan manusia. Etika menurut kaum Stoa adalah mencari dasar-dasar untuk hidup yang tepat dan melakukan dasar itu dalam kehidupan, untuk mengatasi segala kesulitan dan memperoleh kesenangan pendapat kaum Stoa, tujuan hidup tertinggi ialah memperoleh harta yang besar nilainya. Kaum Stoa mengatakan, bahwa moral itu sempurna kalau kesenangan masyarakat. Sesuai itu mereka berpendapat persekutuan sosial manusia, yaitu negara. Kedua keadilan. Sebagai politik nasional kaum Stoa akan menjadi warga negara pertama dari negara ideal itu. Negara di dunia itu, sebagaimana terbentuk dalam kalangan orang yang bijaksana, tidak bertentangan dengan negara yang terbentuk dalam sejarah.

logika matematik atau logika simbolik. Logika ini lebih formal sifatnya daripada logika Aristoteles. Perbedaannya dengan logika klasik pada proses membuat konklusinya yang didasarkan atas premis yang terbatas dan tertentu. Premisnya itupun sendiri sudah melepaskan diri dari kenyataan. Model logika seperti ini kadang tidak secara sepintas tidak dipahami, atau hanya diketahui oleh orang-orang tertentu saja. Implementasi logika model ini terdapat pada bahasa sandi atau bahasa pemograman komputer.[50]

Tentang status dan kedudukan disiplin logika, diakui masih terjadi polemik sampai saat ini. Sebagian pemikir menempatkan logika sebagai sub dari epistemologi. Namun sebagian pemikir lain menempatkan logika sebagai cabang filsafat yang otonom. Berkembang pula pemikiran tentang logika dikalangan filsuf-filsuf muslim dalam kerangka pengembangan filsafat Islam. Salah satu contoh adalah pandangan logika yang dikembangkan oleh Suhrawardi. Ia dikenal sebagai penggagas filsafat illuminasinya.[51] Ia berpendapat bahwa logika sebagai bagian dari keseluruhan ilmu pengetahuan. Logika merupakan alat yang hendak digunakan dalam berpikir, namun tidak merupakan bagian dari ilmu secara mutlak. Yang harus dicatat dari pikiran Suhrawardi bahwa ia beranggapan logika tidak merupakan bagian dari filsafat karena tidak mengurusi hal-hal yang berada di luar pikiran. Hal demikian beralasan karena materi logika terkait dengan entitas yang sifatnya non ril.

---

[50] Lihat, *Kamus Populer Filsafat*, Dick Hartoko, 1986, CV Rajawali, Jakarta, hlm. 56.

[51] Filsafat Suhrawardi merupakan titik balik sejarah filsafat Islam. Ia melakukan pendekatan mistisisme dengan filsafat rasional. Bangun filsafatnya digagas dengan cara mendamaikan nalar diskursif dengan intuisi intelektual yang kemudian menjadi dasar dari filsafat Islam dikemudian hari. Lihat, Suhrawardi, 1998, Knowledge and Illumination: A Study of Suhrawardi, diterjemahkan oleh Afif Muhammmad dengan judul: *Filsafat Illuminasi: Pencerahan ilmu Pengetahuan*, Zaman Wacana Mulia, Bandung,hlm.47-48

Sebagai cabang filsafat, berdasarkan kajian isinya logika terbagi ke dalam:

No.	Istilah	Tokohnya	Ciri-cirinya
1.	Logika Formal[52]	Aristoteles	-Hanya berkonsentrasi pada bentuk-Tidak memperhatikan apakah suatu premis benar atau salah dalam kenyataannya
2.	Logika Materiil[53]	Kant[54]	-Sangat memperhatikan relasi antara premis dengan kenyataannya
3.	Logika Metafisik	Hegel	- Hanya berfokus pada relasi antara akal dan rasio.

Pemikiran menarik lainnya tentang logika disampaikan oleh filsuf spektakuler dijamannya, yakni Hegel.[55] Ia mendefinisikan logika sebagai Ilmu tentang ide dari struktur logis. Untuk memahami latar belakang batasan tersebut kita harus kembali kepada pikiran sentral

---

[52] Logika formal diartikan sebagai pengetahuan tentang kaidah berpikir yang mempelajari prinsip-prinsip, kaidah-kaidah, dan hukum berpikir yang perlu diikuti sehingga dapat mencapai kebenaran. *Lihat* Sudarsono, *Kamus Hukum*, PT Rineka Cipta, Jakarta, 2005, hlm.2[illegible].

[53] Logika Materiil merupakan pengetahuan tentang kaidah berpikir yang mempelajari pekerjaan dan kegiatan akal dengan menilai hasil-hasil logika formal dengan cara menguji dengan [illegible]nyataan yang sebenarnya.

[54] Nama lengkapanya Immanuel Kant. Lahir di Jeman tahun 1724. Ia studi pada Collegium Fredericianum untuk studi teologi. Tahun 1740 Kant memperdalam logika dan diangkat menjadi profesor dalam logika dan matematika. Immanuel Kant telah merintis filsafat kritis dengan fokus kajian pada batas-batas pemikiran manusia. Pendapatnya yang terkenal, bahwa Kant membedakan antara akal, rasio dan pengalaman. Pengalaman melalui panca indera bersifat a posteriori. Sedangkan akal sendiri sifatnya a priori. Berpinjak pada hal tersebut Kant menghasilkan tiga pijakan pikir, pertama: apa yang saya ketahui berbeda dengan kenyataannya itu sendiri. Kedua, tindak tanduk manusia selalu dikendalikan oleh apa yang disebut kategori imperatif (keharusan yang absolut). Ketiga, berkaitan dengan soal estetik dengan pertanyaan spesifiknya, apakah suatu benda telah sesuai/merujuk pada [illegible]tentuan yang umum sifatnya.

[55] Nama lengkapnya Georg Wilhelm Friedrich Hegel. Lahir di Stuttgart tahun 1770. Di segenerasi berhubungan dengan Beethoven. Dia juga besar di saat hidup Goethe dan Immanuel Kant.

dari Hegel yakni ide, alam, dan roh. Bagi Hegel „sejarah' sesungguhnya „perkembangan roh dalam waktu". Hal ini dibedakan dari „alam" yang merupakan perkembangan ide dalam ruang.

Tesis awal bermula dari „ide' yang menurut Hegel akan senantiasa berdinamika/berkembang dalam dirinya. Pada sisi lain terdapat antitesis berupa ide yang berada di luar dirinya yakni ruang/ alam. Seperti halnya ide, alam pun terus menerus berkembang. Pada diri manusia pun terdapat perkembangan kesadaran diri yang terus menerus pula yang dikenal dengan „roh'. Terdapat pula antitesis dari ide dan alam pada tataran kesadaran yakni „sejarah'. Yang harus dipahami pula, pemahaman Hegel terkait „waktu'. Ia memahami waktu tidak sebagai fisik yang berjalan bersama ruang. Waktu olehnya dipahami sebagai „kesadaran'. Roh menyusun kesadaran berupa fase sejarah karena perkembangan yang bersifat dialektis. Oleh karena itu alur pikir Hegel dipolakan oleh Hartman berikut: ilmu tentang Ide dan struktur logis menjadi domein logika. Ilmu tentang Alam dari ruang menjadi domein geometri. Ilmu tentang Roh dari Waktu menjadi domein sejarah.[56]

E. Kerangka Ilmiah Hukum Berpikir

Logika sebagai cabang filsafat yang mempelajari kegiatan berpikir manusia, jadi objek studinya adalah kegiatan berpikir, tetapi bukan menunjuk kepada proses pikirnya, inilah yang menjadi *objek material dari logika*, adalah segala sesuatu yang dipelajari oleh manusia, yang meliputi dunia alam semesta dan dunia manusia sendiri, sedangkan bentuk atau pola-pola dari kegiatan berpikir manusia, disebut sebagai *objek formal logika*, yakni objek material dipandang dari sudut tertentu, sudut tertentu ini dalam objek formal dapat disimpulkan

[56] Robert Hartman, *Hegel: Nalar Dalam Sejarah*, Terj. Salahuddien GZ, Teraju, Jakarta, 1953, hlm.xxxviii-xi.

sebagai kerja-kerja pikiran manusia yang harus ditaati agar kita dapat berpikir benar, dan mencapai kebenaran.[57]

Pengertian "sudut pandang tertentu" juga meliputi: Mempelajari asas-asas, kaidah-kaidah, norma-norma hukum berpikir yang harus di taati agar kita dapat berpikir dengan benar dan mencapai kebenaran; Mempelajari proses-proses yang memungkinkan ditimbangnya pengetahuan yang benar dan cara atau teknik sarana yang membantu dalam mendapatkan pengetahuan yang benar itu.

Objek material logika adalah kegiatan berpikir, yang dipelajari juga oleh epistemologi, Psikologi, dan Antropologi. dan objek formal, mempelajari bentuk-bentuk atau pola pemikiran dan struktur kombinasi pernyataan-pernyataan itu menunjukan adanya aturan-aturan tertentu (*straight thinking or correct argument*), yakni kegiatan yang berlangsung dengan aturan-aturan tertentu dalam logika. Dari objek formal dan material dari logika, maka logika membagi dirinya menjadi dua bagian, yakni logika formal dan logika materil. Pada logika formal atau formil, manusia diarahkan pada pekerjaan hukum-hukum pikir, atau pekerjaan akal budi manusia yang terdiri dari pengertian; putusan; dan pemikiran.[58] Sedangkan pada logika materil, walau pekerjaannya hanya berpikir, tidak sesuai dengan bentuk pemikiran dari hukum logika, tetapi secara langsung ia menganalisis isi pemikiran tersebut sesuai atau tidak dengan realitas sebenarnya.

Logika materil inilah yang menjadi sumber timbulnya Filsafat mengenal (*Kennisleer*) dan filsafat ilmu pengetahuan (*Wetens chapsleer-Philosophy of Science*). logika materil ini, disebut juga logika mayor, sedangkan logika materil adalah logika minor. perbedaan dari keduanya ini, sangat jelas bahwa pada logika formal tidaklah mempelajari semua syarat yang harus dipenuhi oleh pemikiran, melainkan hanya bentuknya saja. Pada logika materil, dipelajari hal-hal:

---

[57] Burhanudin Salam, *Logika Material*, Op cit: 2.

[58] M. Sommers, *Logika*, OP cit: 9-12.

1. Sumber-sumber dan asal dari ilmu pengetahuan
2. Alat-alat ilmu pengetahuan
3. Proses terjadinya pengetahuan
4. Kemungkinan-kemungkinan dan batas-batas (*relativitas*) pengetahuan
5. Kebenaran dan kekeliruan
6. Metode ilmu pengetahuan

Perhatikanlah bagan di bawah ini:

	Objek Logika	
	Material	Formal
Sudut pandang	Kegiatan berpikir	Bentuk dari kegiatan berpikir (pola pemikiran)
Bentuk Logika	Logika materil	Logika Formal
Pekerjaan	Menganalisis hukum-hukum pikir pada logika formal	Hanya menyusun kegiatan akal budi manusia: Pembentukan pengertian; Keputusan (proposisi) dan pemikiran (penyimpulan)

Karena objek logika adalah kegiatan berpikir, maka yang menjadi landasan berpikirnya (hukum pikirnya) adalah:[59]

1. Tiap-tiap hal itu sama (identik) dengan dirinya sendiri.
2. Tiap-tiap hal hanya sama dengan dirinya sendiri
3. Pengakuan dan pengingkaran dalam suatu pendapat tak mungkin keduanya benar
4. Pengakuan dan pengingkaran tak mungkin kedua-duanya tidak benar
5. Tiap kejadian itu mempunyai alasan yang cukup

[59] Poedjawijatna, *Logika Filsafat Berpikir*, Op cit: 22-24.

Hukum pikir I *Tiap-tiap hal itu sama (identik) dengan dirinya sendiri,* disebut dengan asas "*principium indentitas"* atau "*Principle of Identity",* secara matematis dapat dirumuskan A adalah A (A=A), setiap hal apa dia itu adanya; setiap hal adalah sama (*identik*) dengan dirinya sendiri; setiap subjek adalah predikatnya sendiri. "saya adalah saya, tidak mungkin saya adalalah Aristoteles".

Hukum pikir II *Tiap-tiap hal hanya sama dengan dirinya sendiri,* disebut dengan prinsip keindividuan (*principium Individuationis*). sebetulnya hukum pikir ini, adalah hukum yang menegaskan hukum pikir I. lawan dari hukum pikir ini adalah asas kontradiksi (*principle of Contradiction; Principium Contradictionis*), yang dirumuskan A adalah tidak sama dengan bukan A (Non-A), sebagai hukum berpikir III, intinya hukum berpikir III ini atau asas *kontradiktionis* sebagai lawan dari hukum pikir II adalah keputusan-keputusannya saling berkontradiksi tidak dapat kedua-duanya benar dan sebaliknya tidak dapat kedua-duanya salah.

Untuk hukum pikir IV, ini berbunyi bahwa "*pengakuan dan pengingkaran tak mungkin kedua-duanya tidak benar*" disebut juga sebagai asas pengecualian kemungkinan ke-3 atau "*Principle of Excluded Middle Principium Exclusi Tertii",* yang dapat dirumuskan setiap hal adalah A atau Bukan A. Hukum yang disebut *priniple of Contradiction; Principium Contradictionis,* dan *Principle of Excluded Middle Principium Exclusi Tertii,* ini memang terutama hukum berpikir, tetapi hukum yang sungguh-sungguh mengikuti hukum realitas adalah hukum *principium Individuationis* dan *principium indentitas.* Hukum terakhir adalah, bahwa ada alasan yang cukup atau *Principium rationis sufficientis,* bahwa setiap A harus mempunyai alasan yang cukup.

B. Arief Sidharta[60] seorang guru besar ilmu hukum, yang mengkhusukan pengkajiannya terhadap Filsafat dan Logika hukum, ia menambahkan hukum berpikir logika, bahwa menurutnya hukum berpikir II dan hukum berpikir I dari Poedjawijatna tersebut di atas, adalah sama, dan untuk menggantikannya ada hukum bahwa setiap kesimpulan tidak boleh melampui daya jangkaunnya dari premis-premis atau pembuktian silogismenya, dengan istilah *Do not go beyond the evidence*.

Bentuk hukum berpikir tersebut, hanya akan berlangsung melalui kata; kalimat dan bahasa. sebab, pemikiran seseorang akan diketahui dari bahasa yang dituliskannya. dan dalam bahasa terkandung simbol; Objek; Referensi, serta Subjek. dengan demikian, hukum berpikir akan mudah untuk diterapkannya. Kenapa bahasa menjadi penting dalam penggunaan hukum pikir, sebab bahasa berfungsi untuk menyatakan perasaan, ucapan yang bersifat *ekspresif* ini tidak dapat dikualifikasikan salah atau benar, maka fungsi bahasa dalam hal ini adalah *berfungsi ekspresif*[61] Kaitannya dengan hal ini, fungsi ekspresif dapat berbentuk pernyataan eksklamatoris, humor ataupun cetusan-cetusan sebagaimana terdapat dalam puisi. Fungsi kedua adalah fungsi informatif, yakni fungsi untuk menyampaikan informasi. dalam bahasa, digunakan untuk membenarkan (mengiyakan. *to affirm*) atau menyangkal suatu proposisi (pernyataan tentang sesuatu) atau mengemukakan argumen. Yang terakhir, *bahasa berfungsi direktif*, yakni bahasa dipkai untuk memerintahkan, yang tujuannya untuk mengakibatkan atau mencegah suatu perbuatan. mengenai bahasa dan logika ini, akan dibahasa dalam kesempatan yang lain.

F. Kegiatan Berpikir Sebagai Metode Ilmu Pengetahuan

Hukum berpikir dalam logika selalu digunakan dalam metode ilmu pengetahuan atau metode *sains*, menurut Neuman bahwa *Scientific method is not single things. It refers to the ideas, rules, techniques, and*

---

[60] B Arief Sidharta, *Pengantar Logika: Sebuah Lamngkah Pertama Pengenalan Medan Telahah*, Refika Aditama: Bandung, 2008, Hlm: 6-8.
[61] Irving M. Copi, *Intodoction To Logioc*, Op cit: 65-68.

approaches that the scientific community uses. Artinya : Metode ilmu pengetahuan bukan sesuatu, Itu menunjuk pada ide, norma,

tekhnik dan pendekatan terhadap penggunaan kajian ilmu.[62] Terkadang orang membuat suatu argumentasi yang salah, meskipun sudah melakukan proses pemikiran. Menurut Alex Lanur, orang salah dalam berpikir itu, bukan pengetahuannya yang salah, melainkan jalan pikirannya yang tidak lurus, tidak menurut aturan.[63] Memang proses berpikir tidak dapat dilihat karena bekerjanya berada di dalam alam pikir manusia.

Kegiatan berpikir selalu berhubungan dengan rasio akal budi manusia atau kegiatan akal budi. Kegiatan akal budi itu meliputi ialah;

1. Menangkap sesuatu sebagaimana adanya. Artinya, menangkap sesuatu tanpa mengakui atau memungkirinya;
2. Memberikan keputusan. Artinya, menghubungkan pengertian yang satu dengan pengertian lainnya atau memungkiri hubungan itu;
3. Merundingkannya. Artinya, menghubungkan keputusan-keputusan sedemikian rupa, sehingga dari satu keputusan atau lebih, orang sampai pada suatu kesimpulan.[64]

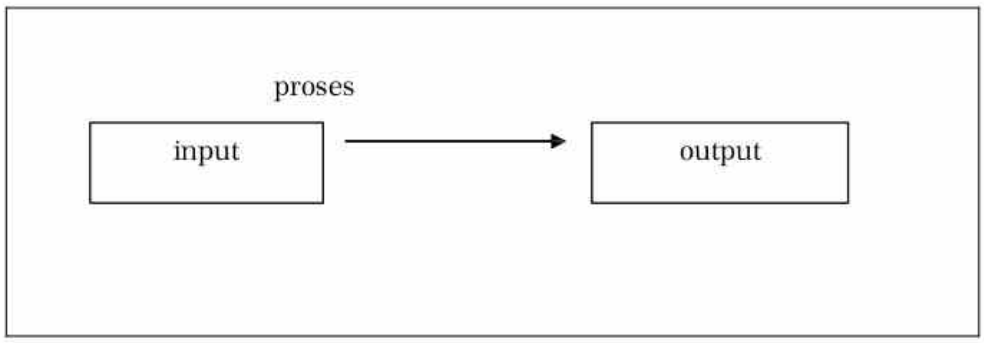
Kegiatan akal budi hakekatnya merupakan sutu proses berpikir. Pemikiran manusia sebenarnya terdiri atas unsur-unsur yang berikut. Unsur yang pertama ialah pengertian-pengertian. Kemudian pengertian-pengertian disusun sedemikian rupa sehingga menjadi keputusan-keputusan. Akhirnya, keputusan-keputusan itu disusun sedemikian rupa sehingga menjadi penyimpulan-penyimpulan.[65] Berpikir akan dapat dilihat hasilnya oleh orang lain apabila sudah

---

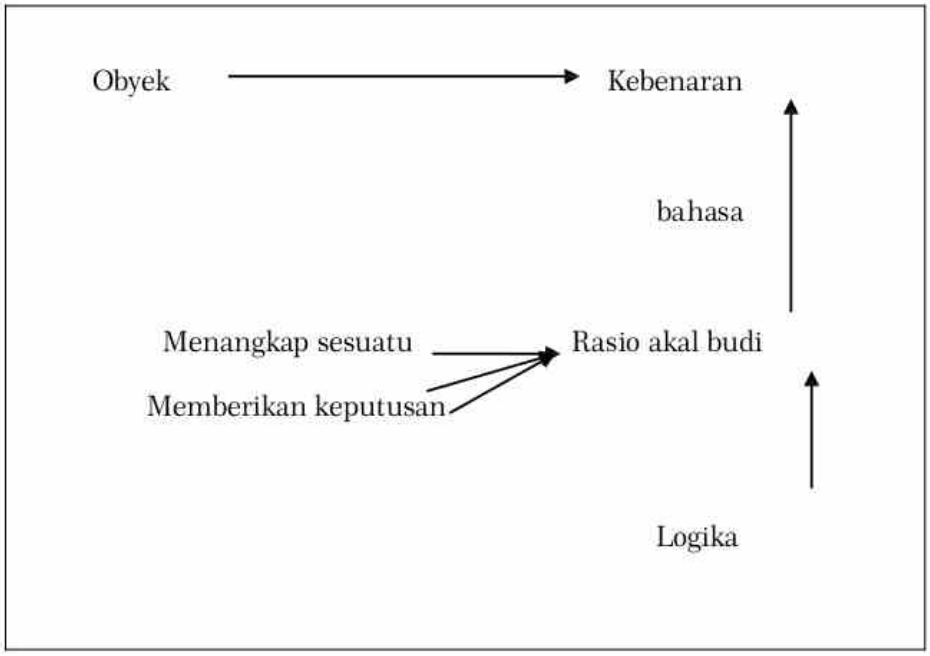
[62] *Ibid*., hlm: 2-5.
[63] Alex Lanur OFM, *op.cit*., hlm: 13.
[64] *Ibid*., hlm: 12-17.
[65] *Ibid*..

dalam bentuk hasil jadi. Hasil jadi itu dapat dalam bentuk tulisan, ucapan, gambaran atau bentuk tertentu.

Kegiatan berpikir dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



Selama proses pemikiran berlangsung, logika mempunyai kedudukan yang sangat penting. Kedudukan logika dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



Pengungkapan hasil olah pikir atau rasio akal budi untuk mencapai kebenaran diwujudkan dalam bentuk bahasa. Bahasa pada dasarnya ada tiga macam, yaitu bahasa lisan, bahasa tulisan atau bahasa isyarat. Menurut Poedjawijatna, bagaimanapun coraknya, bahasa selalu merupakan bentuk berpikir, karena dari bahasa kita tahu maksud orang yang berbahasa itu. Tidak hanya bentuk berpikir saja bahasa itu, melainkan juga merupakan alat berpikir.[66]

Selanjutnya diterangkan lebih lanjut oleh Poedjawijatna, bahwa: Pendapat (*melalui bahasa*) atas berapa dasar, yang merupakan syarat supaya orang dapat berpikir itu. Dasar itu boleh juga disebut *aksioma* berpikir. Adapun tiap-tiap pendapat itu berdasarkan atas sikap mental subyek yang tahu itu, bahwa demikianlah halnya, pendapat lain tak mungkin. Itu disebut keyakinan. Keyakinan merupakan sikap subyek, jadi selalu bersifat subyektif juga. Menurut subyek yang tahu ketika itu, tak adalah alasan apapun untuk berpendapat lain.[67]

Dalam kegiatan berpikir ini, dikenal istilah *jalan pikiran logika*, kami dalam buku ini, maksudkan untuk menggantikan istilah cara penarikan kesimpulan dalam logika, dari logika tradisional hingga logika moderen, yakni cara penarikan kesimpulan *Induktif* dan *Deduktif,* secara sederhana, logika induktif erat kaitannya dengan penarikan kesimpulan dari kasus-kasus individual nyata menjadi kesimpulannya yang bersifat umum. sedangkan logika deduktif, kesimpulannya dapat ditarik dari hal-hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat individual (khusus).

Berpikir merupakan sebuah proses yang membuahkan pengetahuan. Proses ini merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yang berupa pengetahuan. Manusia berpikir untuk menemukan

---

[66] Poedjawijatna, *op.cit.*, hal 17.
[67] *Ibid.*, hal .19.

pemahaman atau pengertian, pembentukan pendapat, dan kesimpulan atau keputusan dari sesuatu yang dikehendaki.[68] Menurut Himsworth, manusia adalah makhluk yang berpikir. Setiap saat dari hidupnya, sejak dia lahir sampai masuk liang lahat, dia tak pernah berhenti berpikir. Hampir tak ada masalah yang menyangkut dengan perikehidupan yang terlepas dari jangkauan pikirannya, dari soal paling remeh sampai soal paling asasi.[69] Berpikir ilmiah adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan, memutuskan, mengembangkan dan sebagainya.[70] Pada dasarnya setiap objek yang ada di dunia pastilah menuntut metode tertentu. Seperti halnya dalam memperoleh pengetahuan. Suatu ilmu, mungkin membutuhkan lebih dari satu metode ataupun dapat diselesaikan menurut berbagai metode.

Akhirnya suatu pendapat mengatakan, bahwa sesuatu memiliki berbagai segi yang menuntut penggunaan berbagai metode. Untuk memperoleh pengetahuan, maka digunakanlah metode berfikir ilmiah.[71] Metode berfikir ilmiah dapat dilakukan melalui tiga jenis penalaran, yaitu Penalaran Deduktif, Penalaran Induktif, dan Penalaran Abduktif.[72]

---

[68] Achmadi Asmori, *Filsafat umum*, Rajawali Pers: Jakarta, 2005, Hlm: 3-5.

[69] Budi F Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli sampai Nietzsche*, Gramedia: Jakarta, 2004, Hlm: 7-12.

[70] Max Jammer, *Einstern and Religion : Physics and Theology*, New jersey : Princeton University, Press, 1997, P: 7-11.

[71] Cecep Sumarna, *Filsafat Ilmu: Dari Hakikat Menuju Nilai*, Pustaka Bani Qurasy: Bandung, 2006, Hlm: 125.

[72] Mudyahardjo Redja, *Filsafat ILmu Pendidikan: Suatu Pengantar*, Bandung: Rosda, 2001, Hlm: 12.

1. Logika Induksi

Merupakan cara berpikir menarik suatu kesimpulan yang bersifat umum dari berbagai kasus yang bersifat individual (seperti kesimpulan peneliti humoris). Misalnya, kita punya fakta bahwa kambing punya mata, kucing punya mata, demikian juga anjing dan berbagai binatang lainnya. Dari kenyataan-kenyataan ini dapat kita tarik kesimpulan umum bahwa semua binatang mempunyai mata. Dua keuntungan dari logika induktif, adalah sebagai berikut; Pertama; *Ekonomis* Karena dengan penalaran induktif kehidupan yang beraneka ragam dengan berbagai corak dan segi dapat direduksi/dikurangi menjadi beberapa pernyataan.Pengetahuan yang dikumpulkan manusia bukan merupakan koleksi/ kumpulan dari berbagai fakta melainkan *esensi* dari fakta-fakta tersebut. Demikian juga pengetahuan tidak bermaksud membuat reproduksi dari obyek tertentu, melainkan menekankan pada struktur dasar yang mendasari ujud fakta tersebut. Pernyataan yang bagaimanapun lengkap dan cermatnya tidak dapat mereproduksi betapa manisnya secangkir kopi atau betapa pahitnya pil kina. Jadi pengetahuan cukup puas dengan pernyataan *elementer* yang bersifat kategoris bahwa kopi itu manis dan pil kina itu pahit. Pernyataan seperti ini sudah cukup bagi manusia untuk bersifat fungsional dalam kehidupan praktis dan berpikir teoritis.

Kedua; dengan menggunakan logika induktif, dapat melakukan *Penalaran lanjut*. Secara induktif dari berbagai pernyataan yang bersifat umum dapat disimpulkan pernyataan yang bersifat lebih umum lagi.

Contoh tentang logika indukif ini adalah sebagai berikut; Semua binatang mempunyai mata (induksi binatang), dan semua manusia mempunyai mata (induksi manusia) maka dapat ditarik kesimpulan bahwa semua makluk mempunyai mata. Penalaran seperti ini memungkinkan disusunnya pengetahuan secara sistematis yang mengarah kepada pernyataan-pernyataan yang makin lama makin bersifat fundamental.

2. Logika Deduksi

Deduksi adalah cara berpikir di mana dari pernyataan bersifat umum ditarik kesimpulan bersifat khusus. Penarikan kesimpulan secara deduktif biasanya menggunakan pola berpikir silogismus. *Silogismus*, disusun dari dua buah pernyataan dan sebuah kesimpulan. Pernyataan yang mendukung silogismus ini disebut *premis* yang kemudian dapat dibedakan sebagai premis *mayor* dan premis *minor*. Pengetahuan yang didapat dari penalaran deduktif adalah hasil kesimpulan berdasarkan kedua premis tersebut. Melanjutkan contoh penalaran induktif di atas dapat dibuat silogismus sebagai berikut :

1. Semua *makluk* mempunyai *mata* [premis mayor] ---- Landasan [1]
2. Si Polan adalah seorang *makluk* [premis minor] ------ Landasan [2]
3. Jadi si Polan mempunyai *mata* [kesimpulan] --------- Pengetahuan

Kesimpulan yang diambil bahwa si Polan punya mata adalah pengetahuan yang sah menurut penalaran *deduktif*, sebab kesimpulan ini *ditarik secara logis* dari *dua premis* yang mendukungnya. Jika kebenaran dari kesimpulan/pengetahuan dipertanyakan maka harus dikembalikan kepada *kebenaran premis* yang mendahuluinya. Sekiranya kedua premis yang mendukungnya adalah benar maka dapat dipastikan bahwa kesimpulan yang ditariknya juga benar.

Mungkin saja kesimpulan itu salah, meskipun kedua premisnya benar, karena cara penarikan kesimpulannya tidak sah. Contoh :

1. Semua *makluk* mempunyai *mata* [premis mayor] ----Landasan [1]
2. Si Polan adalah bukan *makluk* [premis minor] --------Landasan [2]
3. Jadi si Polan mempunyai *mata* [kesimpulan] ---------Pengetahuan
4. Semua *makluk* mempunyai *rumah* [premis mayor] ---Landasan [1]
5. Si Polan adalah seorang *makluk* [premis minor] ------Landasan [2]
6. Jadi si Polan mempunyai *rumah* [kesimpulan] -------Pengetahuan
7. Semua *makluk* mempunyai *mata* [premis mayor] -----Landasan [1]
8. Si Polan adalah seorang *makluk* [premis minor] ------Landasan [2]
9. Jadi si Polan mempunyai *kaki* [kesimpulan] ----------Pengetahuan

Jadi ketepatan penarikan kesimpulan dalam penalaran deduktif bergantung dari tiga hal, yakni *kebenaran premis mayor*, *kebenaran premis minor*, dan *keabsahan pengambilan kesimpulan*. Jika salah satu dari ketiga unsur tersebut persyaratannya tidak terpenuhi maka kesimpulan yang ditariknya akan salah. *Matematika* adalah pengetahuan yang disusun secara *deduktif*. Misalnya, A = B dan bila B = C maka A = C. Kesimpulan A sama dengan C pada hakekatnya bukan merupakan pengetahuan baru dalam arti yang sebenarnya, melainkan sekedar konsekwensi dari dua pengetahuan yang telah kita ketahui sebelumnya.

BAGIAN KEDUA

DASAR-DASAR PENGGUNAAN LOGIKA DALAM KEGIATAN BERPIKIR

"Suatu gambaran akal budi yang abstrak,
yang batiniah, tentang sesuatu,
itulah pengertian sederhana "
(Alex Lanur OFM)

A. Perihal Pengertian/Konsep/Konseptualisasi

1. Pengertian/Konsep

Istilah *konsep*[73] selalu terkait erat dengan pemahaman berupa *gambaran atau visualisasi tentang sesuatu, dan sesuatu itu masih berada di dalam pikiran*.[74] Ketika sudah jadi (menjadi) sebuah konsep, maka disebut konseptualisasi, dan orangnya disebut *"konseptor"*. Dengan demikian terdapat tiga hal pokok untuk menggambarkan konsep, yaitu: Gambaran atau visualisasi; Gambaran itu selalu merupakan sesuatu atau rangkaian sesuatu, serta Gambaran tentang isi (substansi) sesuatu itu masih berada di dalam pikiran.

---

[73] Istilah *Konsep*, dalam beberapa buku logika menggunakan istilah "*pengertian*" untuk konsep. Istilah konsep berasal dari bahasa latin dari kata "*conceptus*" yang berarti "*tangkapan*". Tangkapan dalam konteks logika berkaitan dengan aktivitas intelektual untuk menangkap realitas. Aktivitas untuk menangkap realitas ini disebut *aprehensi*. Meskipun demikian sebuah aktivitas *aprehensi* tidak bersifat "*an sich*" tetapi "*reflektif, kritis*". Dalam bahasa Inggris kata konsep berasal dari kata "*concept*" atau "*construc*" yang berarti simbol yang digunakan untuk memaknai sesuatu. Dari berbagai pengertian tersebut, dapat dikatakan bahwa yang dimaksud dengan konsep adalah, *aktivitas akal budi untuk memaknai realitas dengan menggunakan simbol tertentu*.

[74] Pengertian lain dari konsep dijelaskan oleh Martien Sommers sebagai "perwakilan universal dari suatu barang". Batasan yang dibuat oleh Sommers sesungguhnya secara substantif sama saja dengan batasan di atas. Dengan bantuan konsep terdapat suatu perantara sehinggal akal dapat mereproduksi/ melahirkan kembali suatu barang namun tidak dalam bentuk riilnya lagi. Martien Sommers mengistilahkannnya dengan objek yang dilahirkan kembali dalam cermin.

Oleh karena konsep itu masih berada dalam benak pikiran seseorang, dan kita juga tahu bahwa orang lain tidak akan pernah tahu apa yang sedang dipikirkan seseorang, maka konsep baru diketahui kalau orang tersebut mengatakannya atau menuliskannya dengan kata-kata.

Dalam membentuk sebuah konsep diperlukan kata-kata yang merupakan ranah bahasa. Dalam terminologi sehari-hari istilah konsep sering digunakan untuk arti yang lain. Misalkan, "*Buatkan saya konsep surat untuk peminjaman gedung*". Arti konsep di atas bukan merujuk pada konsep dan terminologi logika. Arti konsep yang terakhir maksudnya adalah *draft surat*. Dengan demikian penggunakan istilah konsep dalam logika (seperti telah disebutkan di atas) sangat berbeda dengan sebutan atau istilah konsep dalam sebutan „konsep surat'.

Agar dapat memahami secara lebih jelas menggambarkan konsep, dapat dijelaskan cerita berikut ini:

Tuan Ahmad berkata: "*Ketika minggu lalu saya pergi ke Jakarta dari Bandung, begitu sampai di Puncak saya melihat sebuah truk membawa sampah masuk ke jurang di sekitar perkebunan teh*".

Truk sebagaimana yang diutarakan oleh Tuan Ahmad, tujuanya adalah gambaran yang ada dipikirannya (konsep) dengan suatu kata / sebutan "truk" kemudian melalui kata "truk" tadi, kita bisa menangkap konsep yang ada dipikiran Tuan Ahmad. Begitulah konsep di benak Tuan Ahmad melalui kata "truk" bisa ditransformasi ke dalam kepala kita. Sekarang pertanyaannya dengan dibantu kata "truk", apakah kita bisa membuat visualisasi/gambarannya?, Saya yakin dengan memejamkan mata maka gambaran "truk" itu ada di benak kita. Saya yakin pula bahwa gambaran yang ada di kepala kita tidak akan tertukar dengan bus, kendaraan sejenis sedan dan sangat mustahil bahwa gambaran yang ada di pikiran kita adalah kereta api atau sebatang lilin lengkap dengan nyala apinya.

Selanjutnya kita akan memaknakan konsep seperti telah diuraikan di atas. Dengan demikian konsep tentang sesuatu "masih berada dalam benak seseorang" sehingga belum bisa diketahui oleh orang/pihak lain. Bilakah konsep tersebut bisa diketahui oleh orang? Jawabnya, apabila orang tersebut mengatakannya dengan kata-kata. Di sinilah kita menjadi sadar bahwa pikiran baru bisa menjadi nyata apabila diekspresikan melalui bahasa. Susulan pertanyaan berikutnya yang cukup penting, bagaimana hubungan antara pikiran dengan bahasa?.

Bisakah kita berpikir tanpa bahasa?, demikian pertanyaan penting yang harus kita selesaikan dulu jawabannya. Ketika kita belajar bahasa, kita masih ingat akan fungsi atau kegunaan bahasa. Bahasa berfungsi sebagai alat komunikasi.[75]

Perkataan alat komunikasi mengindikasikan bahwa ada dua pihak, yakni komunikator (orang yang menuturkan maksudnya) dan komunikan (orang yang menerima serangkaian informasi dari

---

[75] Penulis dalam posisi seperti ini, mengakui bahwa keterkaitan ynag erat antara logika dengan konsep bahasa. Di sisi sebaliknya, setiap bahasa memiliki logikanya sendiri. Bahasa yang disusun oleh sekelompok masyarakat mengandung kekhasan di mana berbagai kultur-dalam arti luas-menjadi basis pembentukan bahasa tersebut. Inilah salah satu point yang harus dipertimbangkan misalnya dalam proses penerjemahan satu pemikiran dari satu bahasa ke bahasa lain. Menurut Irving Copi, bukan berarti seseorang dengan sendirinya mampu menalar atau berpikir secara tepat hanya dengan mempelajari logika, meskipun ia sudah memiliki pengetahuan mengenai metode dan prinsip berpikir. Dalam logika dibutuhkan pengetahuan serta keterampilan. Pengetahuan mengenai metode-metode dan prinsip-prinsip berpikir harus dimiliki bila seseorang ingin melatih kemampuannya dalam berpikir. Sebaliknya pula, seseorang hanya bisa mengembangkan keterampilan berpikirnya bila sudah menguasai metode-metode dan prinsip-prinsip berfikir. Tanpa bahasa manusia tidak mampu berfikir. Bahkan ketika masih "dalam kepalanya", sebelum diucapkan sekalipun, manusia sudah menggunakan bahasa. Ada tiga fungsi bahasa yang utama yaitu; *untuk mengkomunikasikan, mengekspresikan perasanaan, dan membangkitkan atau mencegah perilaku tertentu.* Adakalanya ketiga fungsi ini dapat dijalankan sekaligus, namun dapat juga terpisah, atau dua diantaranya. Dalam dunia ilmiah, harus dihindari berbagai kesalahan (atau kesesatan), di mana berbahasa secara tepat dan tidak *emotif* menjadi salah satu pedoman yang harus dipatuhi. Hanya dengan bahasa yang netral, maka informasi yang disampaikan dapat diterima dengan tepat. Keterampilan berargumen, terutama argumen deduktif, merupakan syarat pokok dalam berilmu. Melalui nalar deduktif diperoleh kesimpulan (*conclusion*) sehingga dapat menyimpulkan apakah sesuatu yang disampaikan dapat dinilai kebenarannya (benar atau salah) dan kevalidannya (valid atau tidak *valid*).

komunikator).[76] Pemahaman ini mengandaikan bahwa syarat minimal harus ada dua pihak. Sedangkan kaum *logici*[77] mengartikan berpikir itu sebagai "*berbicara dengan diri sendiri*". Di sini tidak diperlukan pihak lain untuk menggunakan bahasa,[78] misalnya ketika kita duduk sendiri, kemudian otak kita berpikir. Isi pikiran tersebut dapat dituangkan dalam bentuk bahasa "*Saya hari ini tidak jadi pergi karena hujan. Saya akan segera menelpon klien atas batalnya saya pergi tersebut*". Ternyata isi pikiran tersebut terejawantah melalui bahasa. Terlepas bahasa apa yang kita pergunakan.

Istilah *konsep* dalam logika, sama halnya dengan istilah *pengertian* yakni merupakan *suatu gambaran akal budi yang abstrak, yang batiniah, tentang sesuatu.*[79] Gambaran akal budi yang abstrak, yang batiniah, tentang sesuatu sebagaimana dimaksudkan disebut juga konsep. Konsep diartikan sebagai hasil tangkapan manusia mengenai sesuatu objek. Pengertian ini jika diungkapkan dalam bentuk kata atau kata-kata dan disebut "*term*". Jika term itu terdiri dari satu kata saja, maka disebut sebagai "term tunggal" misalnya: manusia, kursi, meja,

---

[76] Pengertian komunikasi sudah banyak didefinisikan oleh banyak orang, jumlahnya sebanyak orang yang mendifinisikannya. Dari banyak pengertian tersebut jika dianalisis pada prinsipnya dapat disimpulkan bahwa *komunikasi mengacu pada tindakan, oleh satu orang atau lebih, yang mengirim dan menerima pesan yang terdistorsi oleh gangguan (noise), terjadi dalam suatu konteks tertentu, mempunyai pengaruh tertentu, dan ada kesempatan untuk melakukan umpan balik*. Lihat dalam: Hafied Cangara, *Pengantar Ilmu Komunikasi*, Rajawali Pres: Jakarta, 2009.

[77] Sebutan ini digunakan untuk mereka para ahli logika.

[78] Makna " *Berbicara dengan diri sendiri*", dapat diilustrasikan sebagai berikut; Coba berpikir sejenak untuk menjawab pertanyaan, apakah yang akan kita rencanakan 10 tahun kedepan? Dengan kesendirian kita mulai menjawab dalam pikiran, misalnya kita harus sudah menikah, atau sudah bekerja dengan mapan serta memiliki rumah dan kendaraan. Ketika kita terlintas pikiran "kita harus sudah menikah, sudah bekerja atau memiliki rumah" maka kutipan yang saya sebutkan tadi harus menggunakan bahasa. Dengan demikian berpikir itu memerlukan bahasa (entah bahasa apa yang gunakan; Jawa, Sunda, Batak, atau bahasa Indonesia)

[79] Alex Lanur OFM, *Logika Selayang Pandang*. Kanisius: Jogjakarta. 1983. Hlm: 14.

kuda, apel, dan sebagainya dan sebaliknya jika terdiri atas lebih dari satu kata disebut "term majemuk", misalnya; tarian modern, ketua jurusan, pesawat luar angkasa, dan sebagainya.

Term tidak identik dengan kata atau rangkaian kata. Karena sebuah kata dapat digunakan sebagai pengungkapan lebih dari satu konsep. Dan sebuah konsep dapat diungkapkan dengan kata atau sekelompok kata yang berbeda. Misalnya perkataan "genting" dapat menunjuk pada "keadaan darurat atau tegang", dapat juga menunjukkan konsep "tutup atap rumah yang terbuat dari tanah".

2. Relasi Antara Konsep-Kata-Makna

Konsep merupakan *visualisasi*/gambaran tentang sesuatu dan masih ada dalam pikiran seseorang, sehingga orang lain tidak akan mengetahuinya sebelum menyebutkannya melalui kata-kata. Maka bisa kita pahami bahwa konsep yang masih ada di pikiran seseorang itu abstrak sifatnya. Melalui kata-katalah konsep yang *abstrak* tersebut menjadi konkret. Pertanyaan berikut segera menyusul, kalau begitu apa bedanya "*konsep*" dengan "*kata*" ? Apabila jawaban Anda, konsep itu abstrak sedang kata itu sudah konkret, maka itu bukan jawabannya karena sudah dijelaskan di atas memang demikian.

Misalnya saja seseorang berkata dengan bermaksud bertanya kepada kita "*Sebutkan seekor binatang?*" Apakah Anda bisa menyebutkannya? Ya, Anda belum bisa karena begitu banyak binatang di bumi ini. Apabila, seseorang tersebut bertanya kembali, "*Binatang itu berekor*". Anda pun masih kebingungan karena binatang yang memiliki ekor juga banyak. Memang Anda cukup berhati-hati sehingga adalah tepat untuk tidak menjawabnya tergesa-gesa. Apabila pertanyaannya ditambah lagi, menambah satu keterangan lagi tentang binatang itu, apakah Anda berani bertaruh untuk pasti bisa menjawabnya? Coba pikirkan dulu, apabila Anda tidak bisa menebak konsep itu dengan kata-kata, sebaiknya Anda tidak melanjutkan belajar logika.

Apakah sekarang Anda yakin dapat menjawab dengan benar atau pertanyaan yang diberikan orang tersebut?. Kemudian, melanjutnya pembicaraannya, "*Binatang tersebut menggonggong*" Ya, jawaban Anda betul ! bahwa kata untuk konsep yang digambarkan oleh seseorang tersebut adalah "anjing". Tetapi sebentar dulu, ditempat saya hal itu disebut "*asu*"[80] bahkan teman saya yang lain menyebutnya dengan sebutan "*dog*". Lantas bagaimana ini ?.

Artinya, konsep / gambaran yang dituturkan yaitu, binatang, dan konsep binatang tersebut berekor dan binatang itu menggonggong, maka dengan lantang dan tegas Anda menjawab untuk rangkaiankonsep tersebut adalah "anjing". Tetapi ditempat saya disebut "asu" atau ditempat lain disebut "*dog*", berikut adalah intisarinya; Binatang tersebut berekor dan binatang itu menggonggong adalah sebuah konsep. Sementara itu "anjing" adalah kata.

Konsep "binatang, binatang tersebut berekor dan binatang itu menggonggong" merupakan satu kesatuan konsep. Untuk satu kesatuan konsep yang sama tersebut, orang bisa dan berhak untuk menyebutnya dengan kata "anjing", "asu", atau "*dog*" atau apapun kata itu selama merujuk pada rangkaian konsep tersebut. Dengan bahasa yang paling simpel dan sederhana, suatu konsep dan dikatakan dengan kata-kata yang berbeda. Dengan demikian sampai disini kita sudah dapat membedakan hubungan antara "konsep" dengan "kata". Lantas apa bedanya dengan "makna"?.

Seandainya ada seseorang berkata, "*Saya baru saja membeli rumah*[81]" Ketika mendengar kata rumah apakah dipikiran Anda dapat menggambarkannya? Ya. Selanjutnya seseorang berkata lagi, "*Penjual rumah tersebut meminta segera untuk membawanya. Lantas saya menjawabnya, nanti kalau saya sudah membeli tali dan bambu!*".

[80] Asu (bahasa Jawa) adalah sebutan untuk anjing.
[81] Kata "rumah" sebagai konsep

Apakah yang ada dibenak Anda dengan penuturan dari seseorang tadi. Anda bertanya kenapa ada pertanyaan kapan rumah itu akan dibawa? Apa pula hubungan rumah itu dengan tali dan bambu?. Mari kita lanjutkan dengan cerita seseorang tadi, "*Setelah membeli tali dan bambu, saya meminta beberapa kuli untuk memindahkan rumah tersebut ke tempat saya kehendaki dengan ukuran luas tanah yang sama*".

Waktu dulu sering kita melihat tulisan "*Rumah ini akan dijual*". Bandingkan dengan pengumuman "*Rumah dan tanah ini akan dijual*". Dengan mendapatkan cerita dari seseorang tadi kita lantas dapat menangkap makna bahwa rumah yang dibelinya itu merupakan rumah kayu yang bisa dibongkar pasang atau dipindahkan. Jenis Rumah seperti ini banyak kita temukan di Jawa Tengah. Bagi kita yang hidup di komplek perumahan, ada kesulitan untuk menerima tuturan cerita dari seseorang tadi kalau didengar tidak utuh.

Sekarang kita lanjutkan untuk membandingkan pernyataan berikut ini:

1. Saya baru saja membeli rumah.
2. Saya mengetuk rumah Tuan Badru
3. Saya membersihkan pekarangan rumah.

Coba bandingkan pernyataan No. 1, 2 dan No. 3. Apakah Anda bisa menangkap "makna" yang berbeda? Ya, pada pernyataan No. 1 maksudnya yang kita beli adalah keseluruhan rumah (artinya tidak hanya genting saja atau temboknya saja tapi total seluruh isi rumah tersebut). Pada pernyataan No. 2 makna rumah semakin menyempit, mungkin disitu hanya sebagian kecil saja dari rumah, yaitu area pintunya saja. Bahkan pada pernyataan No. 3 Makna rumah yang sesungguhnya sudah sama sekali hilang, karena pekarangan rumah memberi makna bahwa yang dibersihkan bukan rumahnya itu sendiri.

Dapatkan kita membedakan makna dengan arti? Tentunya dengan penjelasan di atas kita dapat membuat kesimpulan tentang perbedaan arti dari konsep, kata, dan makna. Makna ini yang kemudian akan dipakai sebagai "sesuatu" atau "A" dalam pembicaraan logika selanjutnya.

3. Ciri-ciri dan luas konsep

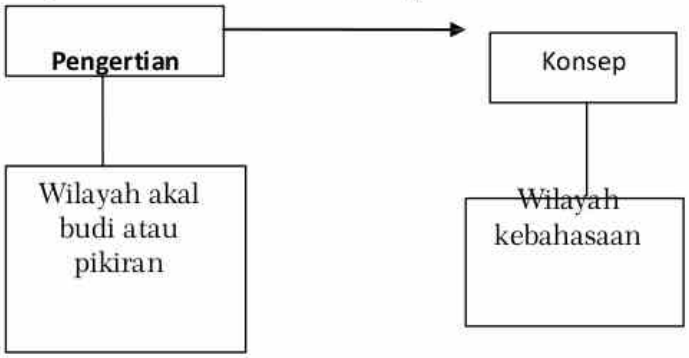
Konsep dapat dikatakan juga sebagai perwakilan universal dari sejumlah objek yang memiliki unsur-unsur esensial yang mirip. Jadi konsep menunjuk pada sejumlah objek sehingga objek-objek yang ditunjuk oleh konsep tersebut adalah anggota-anggota dari konsep itu. Setiap konsep selalu mempunyai dua aspek yaitu; *Aspek Komprehensi* (denotasi) dan *Aspek Ekstensi* (konotasi). Komprehensi adalah ciri-ciri atau unsur-unsur yang mewujudkan konsep yang bersangkutan, jadi undur-unsur konstitutif dari objek tersebut. Misalnya ciri-ciri atau unsur-unsur dari mobil adalah: Beroda minimal empat Bermesin 4 tak Kekuatan mesin 500cc ke atas mampu mengangkut penumpang minimal dua orang berbahan bakar minyak.

Contoh lain: unsur-unsur dari konsep serangga : Binatang Mengalami metamorphosis bagian dada beruas tiga setiap ruas mempunyai kaki terdiri dari tiga bagian yakni; kepala, dada, dan perut mempunyai dua pasang sayap Susunan syarafnya disebut ganglion (system tangga tali).

Ekstensi adalah sejumlah objek yang tercangkup oleh objek tersebut, misal konsep "manusia" dapat diterapkan pada manusia Indonesia, bangsa India, bangsa China, bangsa Yahudi dan sebagainya.

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia konsep didefinisikan sebagai: 1). Rancangan atau buram surat dsb., 2). Ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa kongkret, 3). Gambaran mental dari obyek, proses, atau apa pun yang ada di luar bahasa, yang digunakan

oleh akal budi untuk memahami hal-hal lain[82]. Dengan demikian pengertian identik dengan konsep sebagai hasil pekerjaan akal budi yang selalu menangkap dan membentuk sesuatu gambaran. Pengertian berada dalam wilayah akal budi atau pikiran sementara konsep berada dalam wilayah kebahasaan. Perhatikan gambar di bawah ini.



Kata *Kursi* ialah konsep. Sebelum menjadi konsep kata *kursi* merupakan pengertian yang dibentuk oleh akal budi atau pikiran. Selanjutnya dengan kata *kursi* itu kita dapat berpikir atau berbicara hal ihwal mengenai kursi tanpa harus menghadirkan benda kongkret yang bernama *kursi* karena *kursi* itu telah ada di dalam akal budi atau pikiran. Kehadiran kursi di dalam akal budi atau pikiran ialah karena panca indera menangkap benda kongkret yang kemudian diberi nama *kursi*. Lalu akal budi atau pikiran memberinya pengertian dan mengungkapkannya melalui bahasa dengan konsep *kursi* atau gagasan lainnya.

[82]Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Op. Cit*. hal 456.

4. Isi pengertian

Isi pengertian ialah semua unsur yang termuat di dalam pengertian itu[83]. Contoh: Mahasiswa Universitas Komputer (UNIKOM)-Bandung. Apabila kalimat itu diuraikan maka akan terdiri dari unsur-unsur mahasiswa dan Universitas Komputer (UNIKOM)-Bandung. Kata mahasiswa terdiri dari unsur: manusia-dewasa-yang melanjutkan pendidikan-di sekolah tinggi-yang bernama Universitas Komputer (UNIKOM) yang terletak di kota Bandung. Demikan juga dengan kata Universitas Komputer (UNIKOM)-Bandung, apabila kata itu diurai maka di dalamnya akan terdapat sejumlah unsur yang memuat isi pengertian yang relevan.
Pengertian atau konsep, dibedakan ke dalam konsep langsung dengan konsep tidak langsung. Suatu konsep langsung didapat dengan cara penangkapan inderawi. Misalnya Tuan Badu adalah manusia. Konsep manusia didapat setelah secara langsung melihat Tuan Badu. Dari proses tersebut kita akan sampai pada suatu konsep tidak langsung, yang dilakukan dengan cara menilik ciri-ciri yang ada pada manusia sehingga akan didapat konsep tidak langsung yaitu "kemanusiaan". Konsep kemanusiaan didapatkan setelah kita bertemu dengan Tuan Badu, Tuan Ahmad, Tuan Zakaria serta berpuluh-puluh manusia. Konsep kemanusiaan merupakan ciri-ciri yang melekat pada puluhan orang yang kita temui. Suatu konsep tidak langsung didapatdengan cara merefleksikan atas pengamatan inderawi atas berpuluh-puluh orang sehingga diperoleh suatu konsep abstrak.

Martien Sommers membedakan dengan tegas "*apa yang dinyatakan*" dan "*dengan cara bagaimana sesuatu itu dinyatakan*". Sesuatu yang dinyatakan diperoleh dengan cara langsung. Tetapi dengan cara bagaimana dinyatakan diperoleh dengan cara merefleksikan atas cara-cara yang lansung tersebut melalui proses nalar.[84]

---

[83] Poespoprodjo dan EK. T. Gilarso, *Logika Ilmu Menalar: Dasar - Dasar Berpikir Tertib, Logis,Kritis, Dialektis*. Pustaka Grafika: Bandung. 1999. Hlm: 52.
[84] M. Sommers, *Logika*, Op cit: 85-86.

Hal demikian oleh Sommers kemudian diistilahkan predikamen untuk apa-apa yang dinyatakan dan predikabel untuk cara bagaimana dinyatakan.

5. Luas pengertian

Pengertian selain memiliki isi seperti terurai di atas, juga memiliki luas. Artinya tiap-tiap pengertian memiliki lingkup dan lingkungannya sendiri. Lingkup dan lingkungan itu berisikan semua barang atau hal yang dapat ditunjuk atau disebut dengan pengertian atau kata itu[85]. Misalnya pengertian Mahasiswa Universitas Komputer (UNIKOM)-Bandung. mencakup semua mahasiswa baik yang ada di Fakultas Hukum atau Fakultas Filsafat, perempuan atau laki-laki, kurus atau gemuk, tak ada yang dikecualikan. Mahasiswa selain dari Mahasiswa Universitas Komputer (UNIKOM)-Bandung. semua itu di luar lingkup dan lingkungan pengertian Mahasiswa Universitas Komputer (UNIKOM)-Bandung. Dengan demikian luas pengertian adalah barang-barang atau lingkungan realitas yang ditunjuk dengan pengertian atau kata tertentu.[86]

---

[85] Poespoprodjo dan EK. T. Gilarso. *Logika Ilmu Menalar.Dasar-dasar Berpikir Tertib, Logis,Kritis, Dialektis.* Op cit: 54-56.

[86] Poespoprodjo dan EK. T. Gilarso. *Logika Ilmu Menalar.Dasar-dasar Berpikir Tertib, Logis,Kritis, Dialektis.* Ibid: 54-56.

B. *Term*, Definisi dan Divisi[87]

1. *Term*

a. Pengertian *Term* Logika

Setiap hal yang diinderai, kita lihat dan dipersepsi kemudian dibentuk oleh pikiran menjadi ide. Hasil dari pembentukan ini adalah konsep /pengertian/konseptualisasi. Setiap konsep ditandakan dalam bentuk *term*. Rangkaian *term* yang bermakna adalah *pernyataan*. *Term* dan *pernyataan* merupakan bagian dari bahasa. Bahasa adalah sarana bagi manusia untuk menyampaikan kepada orang lain dan menerima ide dari orang lain. *Term* merupakan tanda untuk menyatakan suatu ide yang dapat diinderai (*sensible*) sesuai dengan pakat (*conventional*).[88] Tanda itu dapat bersifat formal dan instrumental. Tanda formal digunakan berdasarkan kesamaan antara tanda dan yang ditandai seperti gambar, potret, film, dan huruf *hieroglif*. Tanda instrumental digolongkan atas dua, yakni tanda alamiah dan tanda konvensional. Tanda alamiah digunakan berdasarkan kaitan alamiah antara tanda dan yang ditandai, misalnya asap menandai api, rasa sakit menandai gangguan pada tubuh, dan tangis menandai kesedihan. Tanda konvensional digunakan berdasarkan kesepakatan sejumlah orang tertentu pada waktu tertentu, misalnya sandi Morse, tanda lalu-lintas, dan bahasa.

---

[87] Isi substansi ini merupakan *term, definisi dan divisi*, yang disadur secara khusus dari C.N. Bittle, *The Science of Correct Thinking: Logic*, Milwaukee, 1950.

[88] *Term* merupakan *ekspresi verbal dari suatu ide*. *Term* itu adalah suatu bunyi yang diucapkan dan berfungsi sebagai suatu tanda konvensional dari suatu ide yang terdapat di pikiran kita atau batin kita. Lebih jelasnya term adalah bagian dari suatu kata yang berfungsi sebagai S (Subjek) atau P (predikat). Pengertian *term* adalah pernyataan ide atau konsep dalam kata atau sejumlah kata. Pembagian *term* sama dengan pembagian yang berlaku pada konsep atau ide. Manusia pada hakikatnya merupakan makhluk sosial, maka terdorong untuk mengungkapkan pikirannya. Oleh karena itu, digunakan tanda-tanda sebagai sarana hubungan. Lihat dalam: Poespoprodjo dan Gilarso, *Logika Scientifika*, Pustaka Grafika: Bandung, 2011, hlm: 89

Secara umum term adalah tanda yang didasarkan pada kelaziman, bukan tanda alamiah. Hal ini terlihat dari adanya berbagai bahasa di dunia. Jika semua term bersifat alamiah maka akan terdapat hanya satu bahasa di dunia. Tetapi kita melihat bahwa untuk hal yang sama, bahasa-bahasa menggunakan term-termnya sendiri. Sebagai contoh, untuk term „kursi" bahasa Indonesia memakai *kursi*, bahasa Inggris *chair,* dan bahasa Belanda *stuhl.*

Term biasanya di ekspresikan sebagai suatu kata benda atau frase benda. Di dalam suatu proposisi, setiap *term* menandakan kelas dari berbagai barang. Dalam kata lain, *term* adalah bagian dari suatu kalimat yang berfungsi sebagai subjek dan predikat. Contoh : "*semua sapi adalah mamalia*". *Term subjek* dalam proposisi tersebut adalah *sapi*. Dan predikatnya adalah *mamalia*.[89] *Term* terdiri dari nama-nama yang tepat (*proper names*), nama-nama umum (*common names*), dan frase-frase deskriptif (*descriptive phrases*).

---

[89] Rafael Raga Maran, *Pengantar Logika*, Grasindo: Jakarta, 2007, hlm: 27. Term terbentuk oleh *kata*, Kata adalah tanda lahir atau pernyataan dari pengertian. Term adalah bagian dari suatu kalimat yang berfungsi sebagai subjek atau predikat (S atau P). Dengan demikian *term* ialah gabungan dari sejumlah kata (kalimat) yang terdiri subjek (S), predikat (P), dan kata penghubung. Kata penghubung seperti, antara lain, *jika*, *dan*, *oleh*, *dalam*, *akan*, *adalah*, *merupakan*, tidak terkategori ke dalam term. Term dipahami juga sebagai sebuah gagasan atau segugus gagasan yang dinyatakan dalam wujud kata-kata. Gagasan dalam hal ini berarti juga pengertian yang membentuk kata. Selanjutnya kata membentuk term sebagai sarana komunikasi atau bahasa. Bahasa diproduksi manusia. Manusia menyatakan pikirannya melalui bahasa. Dengan begitu pemikiran yang diungkapkan tidak terdiri dari kata-kata yang satu sama lain terlepas, tetapi kata-kata yang tersusun dalam bentuk kalimat yang dapat dimengerti. Itulah sesunguhnya yang dimaksud dengan term. Contoh: Ade Munajat seorang dosen (Ade Munajat = S; seorang dosen = P). Kalimat itu dapat berfungsi hanya sebagai subjek ketika diperluas dengan tambahan „Dia adalah kakak saya' yang berfungsi sebagai predikat. Berbeda dengan linguistik, di dalam logika sebuah kalimat (term) hanya terdiri dari subjek atau predikat. Lihat dalam: E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika,* Penerbit Kanisius: Yogjakarta. 1999, hlm: 32.

Contoh dalam tabel di bawah ini adalah *term-term* yang dimaksudkan tersebut;

Proper names	*Common names*	*Descriptive phrases*
Susilo	Manusia	Presiden RI
Malaysia	Negara	Para pejabat duta besar RI
IAIN Sunan Ampel	Aktivitas	Buku-buku perpustakaan
DPR RI	Binatang	Penggelapan uang

Term terdiri dari *kata-kata yang tepat dan mempunyai satu definisi yang menjadikan konsep atau ide menjadi nyata*. Dari definisi di atas bisa disimpulkan *term* merupakan *pernyataan lahiriyah dari konsep atau ide*. Hanya saja kata atau kesatuan dari beberapa kata yang menyatakan konsep atau ide, itulah yang dinamakan term logika. Tapi tidak semua kata bisa dikatakan term logika. Dan setiap term logika terdiri dari satu kata atau lebih.

b. Macam-Macam *Term* Logika

Dilihat dari segi isi yang terkandung dalam Term. Term terbagi menjadi dua, yaitu :

1. Term yang bersifat kategorimatis

   Term kategorimatis adalah kata atau sejumlah kata yang dapat berdiri sendiri. Contohnya seperti kata bunga, binatang, burung, pohon. Kategori term itu disebut term tunggal. Ada juga yang disebut term majemuk yaitu term yang terdiri dari dua kata atau lebih dan berfungsi sebagai S atau P. Contohnya seperti gunung yang tinggi, Doni yang memakai topi, Arina yang menyanyi dan lainnya.[90]

---

[90] Alex Lanur, *Logika Selayang Pandang*, Kanisius: Yogyakarta, 1983, hlm: 15

2. Term yang bersifat sinkategorimatis;
   Digunakan sebagai term yang tidak bisa memiliki arti jika bantuan kata-kata yang lain. Dapat pula dikatakan sebagai kata penghubung. Contohnya kata yang, di, dan, untuk, kepada, dan lainnya. Dalam term yang bersifat sinkategorismatis ini dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:
   a. Univocal:
      Dalam kategori ini digunakan untuk hal atau benda yang mempunyai arti sama. Contohnya: Adam adalah manusia,
      Regina adalah manusia. Jadi manusia digunakan dalam arti yang sama berupa Adam dan Regina yang sama-sama manusia.
   b. Equivocal:
      Dalam kategori ini digunakan untuk hal atau benda yang mempunyai arti berbeda. Contohnya: Kambing itu adalah kambing hitam, Ujang adalah orang yang sering dijadikan kambing hitam di kampusnya. Dapat kita perhatikan pada proposisi pertama mempunyai arti kambing yang berwarna hitam. Sedang proposisi yang kedua mempunyai arti bahwa Ujang sebagai kambing hitam itu adalah orang yang selalu disalahkan padahal ia tidak salah.
   c. Analogis:
      Dalam kategori ini digunakan untuk hal atau benda yang mempunyai arti berlainan, namun dari segi tertentu memiliki arti yang sama. Misalnya, kaki seorang wanita dan kaki meja, atau seseorang yang sehat dan obat yang sehat. [91]

[91] John Hendrik Rapar, *Pengantar Logika (Asas-asas penalaran sistematis)*, Kanisisus: Yogyakarta, 1996, hlm: 27

Dilihat dari segi asas perlawanan atau ketidaksesuaian dapat dibedakan menjadi empat bagian. Yaitu:

1. Term-term kontradiktoris.
   Dua term yang saling mengingkari term lainnya. Contoh: mati-tidak mati, Hidup-tidak hidup, ada-tidak ada;
2. Term-term kontraris.
   Dua term yang berada dalam kelas yang sama. Contoh: dingin-panas (temperature), bahagia-sengsara (perasaan), hitam-putih (warna);
3. Term-term privatif.
   Term yang menyatakan suatu yang secara ilmiyah dimiliki atau tidak memiliki. Contoh: kekayaan-kemiskinan, kesehatan-ketidaksehatan;
4. Term-term relatif.
   Term satu menyiratkan term lainnya. Contoh: suami-istri, guru-murid.

Dilihat dari kuantitasnya, term dibagi menjadi empat yaitu term singular, term partikular, term universal, dan term kolektif. Berikut adalah pengertiannya :

1. Term singular
   Adalah term yang menyebut hanya satu individu atau obyek tertentu. Contoh: Sinta, Rodhiyah, buku ini, pensil ini;
2. Term partikular
   Adalah term yang menyebut hanya sebagian dari seluruhnya. Contoh: beberapa mahasiswa, beberapa dosen, sebagian manusia, sebagian binatang;
3. Term universal
   Adalah term yang menyebut seluruh lingkungan dan bawahannya masing-masing tanpa ada yang dikecualikan. Contoh: Manusia, hewan, kucing, tikus;
4. Term kolektif
   Adalah term yang mengacu pada satu kumpulan atau obyek / individu yang dianggap sebagai satu unit. Contoh: Keluarga, masyarakat, regu, Jemaah, rombongan.

Di lihat dari segi hakikat referen dibedakan menjadi tiga yaitu term konkret, term abstrak, term kosong. Berikut adalah pengertiannya:

1. Term konkret
   yaitu term yang referennya nyata atau dapat dialami secara indrawi. Contoh: rumah, kucing, manusia, pohon, bunga, dan lainnya;
2. Term abstrak
   yaitu term yang referennya tidak dapat dialami secara empiris. Hanya dapat dimengerti dalam pikiran saja. Contoh: keberanian, kemanusiaan, kebaikan, keadilan;
3. Term kosong
   yaitu term yang tidak memiliki referen-referen actual tetapi memiliki referen-referen imaginer. Contoh: peri, jin, malaikat, syaiton.[92]

Suatu term sering kali mempunyai bermacam - macam arti. Jika dikelompokkan, setidaknya ada tiga jenis makna term dan penggabungannya dalam kalimat, yakni makna *denotatif*, makna kesan (*sense*), dan makna *emotif*. Makna denotatif merujuk kepada satu arti yang tertera dalam kamus; sering disebut makna sesungguhnya, namun penentuan „makna sesungguhnya' ini dilakukan berdasarkan kesepakatan. Makna kesan (*sense*) ialah makna term berdasarkan penggabungannya dengan kata lain; dalam hal ini term dapat memiliki makna lain, misalnya penggunaan term *hati* pada kalimat "*Saya sakit hati*" berbeda dengan "*Semur hati itu enak sekali*". Makna emotif ialah makna term yang didasarkan pada perasaan atau emosi, sikap-baik secara tersurat maupun secara tersirat. Term *keras hati* secara denotatif memiliki makna yang sama dengan *keras kepala*, namun *keras hati* sering kali diartikan sebagai „teguh' atau „tahan godaan", sedangkan *keras kepala* sering diartikan sebagai „tidak mau mengalah' atau „tidak mau mendengarkan orang lain'.

---

[92] Rafael Raga Maran, *Pengantar Logika*, Grasindo: Jakarta, 2007, hlm: 30

2. Definisi

Untuk menyamakan pengertian dan menghindari kesalahan penafsiran terhadap *term* diperlukan definisi. Di samping itu, definisi juga diperlukan untuk dapat memahami sebuah kalimat secara jelas, utuh, *holistik* dan sesuai dengan maksud yang ingin disampaikan oleh penulis atau pengujar, melalui kata yang dibahasakan. Definisi adalah *pernyataan yang menerangkan hakikat suatu hal*. Definisi menjawab pertanyaan, "Apakah itu?, apakah ini?" Untuk dapat mendefinisikan suatu *term* kita harus tahu persis tentang hal yang didefinisikan.

Kendala yang sering muncul dalam pembuatan definisi adalah keterbatasan pengetahuan dan keterbatasan term. Keterbatasan pengetahuan sering menghasilkan definisi yang terlalu luas. Keterbatasan term memungkinkan penggunaan term yang sama untuk mewakili hal yang berbeda. Kedua kendala ini menyebabkan sulit dicapai definisi yang 100% menjelaskan hal yang hendak didefinisikan

Definisi[93] merupakan *batasan/pembatas atas sebuah konsep secara tepat sehingga bisa dibedakan dengan yang lain. Fungsi dari suatu definisi ialah untuk menampilkan makna dari term-term yang tidak dipahami dengan jelas dalam konteks term-term*[94] lain yang maknanya dipahami dengan jelas.[95] Dua komponen pokok dari definisi ialah *definiendum*[96] yaitu pokok yang akan dijelaskan serta *definiens*[97] yaitu penjelasan dari

---

[93] Definisi berasal dari kata *definire* (Bahasa Latin) artinya *batas, akhir, berkaitan dengan batas-batas sesuatu*. Lihat: Kamus Filsafat, *Ibid*, hlm: 71. Rafael Raga Maran, mengatakan bahwa *defenisi* berasal dari *"definitio"* yang artinya pembatasan, tugasnya secara khusus adalah menjelasakan arti kata-kata atau *term-term*, maka dengan demikian defenisi adalah: *Susunan kata-kata yang digunakan untuk menetapkan arti bagi suatu kata atau bagi suatu grup kata, penjelasannya diberikan secara tepat, singkat*. Lihat Rafael Raga Maran, *Pengantar Logika*, Op cit., hlm: 35.

[94] *Term* adalah adalah sesuatu yang berada di sebelah kiri kopula (berfungsi sebagai subjek) atau berada di sebelah kanan kopula (berfungsi sebagai predikat). Untuk selanjutnya dalam buku ini akan digunakan istilah "Ts" (kependekan dari Term Subjek) dan "Tp" (kependekan dari Term Predikat). Pengertian kopula akan dijelaskan lebih lanjut pada bahasan mengenai proposisi.

[95] Kamus Filsafat, Ibid, hlm.71.

[96] *Definiendum* berasal dari Bahasa Latin, artinya "sesuatu yang akan dijelaskan".

[97] *Definiens* berasal dari Bahasa Latin, artinya "sesuatu yang menjelaskan".

definiendum. Coba perhatikan contoh definisi berikut ini, "Perjanjian" adalah suatu perbuatan dimana satu orang atau lebih mengikatkan dirinya terhadap satu orang lain atau lebih.[98] "Perjanjian" adalah *definiendum*, dan "suatu perbuatan di mana satu orang atau lebih mengikatkan dirinya terhadap satu orang lain atau lebih" merupakan *definiens*.

a. Penggolongan definisi

Menurut kesesuaiannya dengan hal atau kenyataan yang diwakilinya ada dua jenis definisi, yakni definisi nominal (definisi sinonim) dan definisi real (definisi analitik).

1. Definisi nominal
   Ialah definisi yang menerangkan makna kata seperti yang dimuat dalam kamus, misalnya *introspeksi* berarti „menilai diri sendiri', *inspeksi* „memeriksa", dan *kursi* „tempat duduk".

2. Definisi real[99]
   Adalah definisi yang menerangkan arti hal itu sendiri. Pembuatannya menuntut dilakukannya analisis terhadap hal yang akan didefinisikan terlebih dahulu. Sebagai contoh, *sikap* adalah „kecenderung memberikan tanggapan secara positif atau negatif terhadap objek tertentu' dan *HP* adalah „daya gerak yang ada dalam mesin yang dinyatakan dengan daya gerak seekor kuda".
   Definisi *real* dibedakan atas dua (2), yakni definisi esensial dan definisi deskriptif.

---

[98] Pasal 1313 KUHPerdata.

[99] *Definisi real* jarang dapat tercapai sepenuhnya karena sering kali ada karakteristik yang tak dapat diungkapkan dengan kata-kata. Kadang-kadang perumusannya terkendala karena kurangnya pengetahuan si pembuat definisi. Ada *term* yang tidak dapat didefinisikan karena berhubungan langsung dengan indera, misalnya *manis*, *pahit*, dan *sakit*. Ada juga *term* yang sulit didefinisikan karena sangat umum, misalnya *ada* (hanya dapat didefinisikan dengan cara membandingkannya dengan *tidak ada* yang merupakan term di luar term yang didefinisikan). Contoh lain ialah *satu*, *benda*, dan *hal*.

a. Definisi esensial menerangkan inti (esensi) dari suatu hal dengan menyebutkan *genus* dan *diferentia*-nya. *Genus* adalah kelompok besar atau kelas dari hal yang akan dijelaskan, sedangkan *diferentia* adalah ciri khas yang hanya ada pada hal yang didefinisikan. Ciri khas inilah yang membedakan suatu hal dengan hal lain dalam *genus* atau kelompok yang sama. Sebagai contoh, dalam "*Manusia adalah makhluk rasional*", *makhluk* adalah genusnya dan *rasional* adalah *diferentia* spesifiknya. Definisi ini adalah definisi yang ideal dan mendekati pengertian hal yang hendak didefinisikan.
b. Definisi deskriptif mengemukakan segi-segi yang positif tetapi belum tentu esensial mengenai suatu hal. Definisi deskriptif dibedakan atas empat, yakni definisi distingtif, definisi genetik, definisi kausal, dan definisi aksidental. Definisi distingtif menunjukkan properti, misalnya "*Oksigen adalah gas yang tak berwarna, tak berbau, tak mempunyai rasa, 1105 kali dari berat udara, dan mencair pada suhu di bawah -115 derajat C*".

3. Definisi genetik
   Menyebutkan asal mula atau proses terjadinya suatu hal, misalnya "*Air adalah zat yang terjadi dari gabungan 2 atom Hidrogen dan 1 atom oksigen,*" dan "*Lingkaran adalah bentuk geometris yang terdiri dari garis-garis lurus yang sama panjang yang terletak pada bidang datar dan berawal dari satu titik pusat*".

4. Definisi kausal
   menunjukkan penyebab atau akibat dari sesuatu hal, misalnya "*Lukisan adalah gambar yang dibuat oleh seorang seniman*", dan "*Arloji adalah alat penunjuk waktu*".

5. Definisi aksidental
   tidak mengandung hal-hal yang esensial dari suatu hal, misalnya "*Dijual rumah. Luas tanah 170 m2. Bangunan bertingkat dan pekarangan tertata rapi. Lokasi: Jln. Macan No. 30 Jakarta Pusat. Dilengkapi telepon dan AC. Lingkungan nyaman, aman, dan tentram*".

Di samping definisi yang telah diuraikan di atas, ada juga definisi yang dibuat dengan menggunakan contoh, misalnya "*Minuman yang sehat itu, di antaranya ialah air dan hasil perasan buah segar*". Pernyataan seperti ini sebenarnya kurang memadai sebagai definisi karena tidak mencakup keseluruhan ide yang terkandung dalam term atau hal yang didefinisikan.

b. Aturan membuat definisi

Secara singkat dan sederhana, pembuatan *definisi* yang memadai untuk digunakan dalam pemikiran logis harus mengikuti aturan-aturan sebagai berikut;

1. Definisi harus lebih jelas dari yang didefinisikan; jika tidak, maka definisi akan kehilangan fungsinya. Untuk itu harus diperhatikan catatan-catatan berikut ini. *Term-term* yang muluk seperti contoh berikut, "*Manusia adalah alam semesta yang mengejawantah*" dan "*Kewibawaan adalah pancaran nurani dan kedigjayaan manusia*" harus dihindari. Demikian pula term-term yang sulit dimengerti (tidak lazim), misalnya definisi *pemimpin* berikut ini yang diberikan kepada orang yang bukan penutur bahasa Jawa, "*Pemimpin adalah orang yang bersifat ing ngarso sung tulodo, ing madyo mbangun karso, tut wuri handayani*".

2. Definisi tidak boleh mengandung ide atau term dari yang didefinisikan seperti pada contoh "*Binatang adalah hewan yang mempunyai indera*" dan "*Emosi adalah gejolak perasaan*".

Definisi semacam ini disebut definisi sirkular (*circular definition*).

3. Definisi dan yang didefinisikan harus dapat dibolak-balik dengan pas, misalnya *"Buku adalah sejumlah kertas yang terjilid"*. Kalau dibalik, "*Sejumlah kertas yang terjilid adalah buku"*. Contoh yang salah ialah *"Kecap adalah penyedap masakan"*. Jika urutannya dibalik menjadi, "*Penyedap masakan adalah kecap*" maka pernyataan itu menjadi salah karena penyedap makanan belum tentu kecap.

4. Definisi harus dinyatakan dalam kalimat positif. Kalimat ingkar atau negatif seperti "*Gembira adalah keadaan tidak sedih"* atau "*Manusia bukan binatang"* tidak memenuhi syarat definisi.

Dalam tulisan jenis sastra ada kekecualian dalam pembuatan definisi karena pendefinisian di situ umumnya bukan dalam rangka menjelaskan hal tertentu secara harafiah, melainkan untuk memberi kesan tertentu. Sastra juga memakai teknik gaya bahasa yang tidak harus mengikuti tata cara pembuatan definisi tersebut di atas. Tulisan-tulisan retorika yang mementingkan makna *sense* dan pengaruh tulisan terhadap pembaca atau pendengar juga tidak harus mengikuti tata cara pembuatan definisi itu.

3. Divisi

Selain dapat dijelaskan apa artinya, *term* juga dapat diuraikan dengan kriteria tertentu menjadi bagian-bagian. Penguraian *term* itu biasa disebut divisi. Divisi adalah uraian suatu keseluruhan ke dalam bagian-bagian berdasarkan satu kesamaan karakteristik tertentu. Pembagian dalam bentuk divisi merupakan upaya lain untuk menjelaskan term. Ada beberapa jenis divisi, yakni divisi real (atau aktual) dan divisi logis.

a. Divisi real atau aktual

Penguraian dengan divisi real atau aktual dilakukan berdasarkan bagian-bagian yang ada pada objek itu sendiri-baik fisik maupun metafisik-terlepas dari aktivitas mental manusia. Divisi berdasarkan bagian fisik dilakukan berdasarkan faktor-faktor fisik yang dapat dipisahkan, satu dari yang lain. Bagian itu dapat berupa bagian yang esensial atau bagian yang integral. Bagian-bagian yang essensial ialah bagian-bagian yang harus lengkap. Jika salah satu di antaranya hilang maka hilang pula eksistensi keseluruhannya, misalnya "*Manusia terdiri dari badan dan jiwa*", "*air terdiri dari oksigen dan hidrogen*", "*garam dapur terdiri dari sodium dan klorin*", dan "*mobil terdiri dari mesin dan „tubuh'*". Bagian-bagian yang integral ialah bagian-bagian yang tidak harus lengkap. Jika salah satu anggotanya hilang, hal itu tidak melenyapkan eksistensi atau esensi halnya. Bagian yang integral terbagi atas dua, yakni yang homogen dan yang heterogen. Bagian-bagian yang homogen ialah segolongan unsur yang menjadi bagian dari sesuatu hal, misalnya "*Air terdiri dari titik-titik*", "*Api terdiri dari percikan-percikan*",dan "*Pasir terdiri dari butir-butir*". Sementara itu, bagian-bagian yang heterogen ialah bagian-bagian yang tidak segolongan dari sesuatu hal, misalnya "*Manusia terdiri dari kaki, tangan, dan mata*", dan "*Masyarakat terdiri dari golongan kaya dan miskin*".

Divisi berdasarkan bagian metafisik dilakukan berdasarkan bagian-bagian yang merupakan esensi dari sesuatu hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena dalam kenyataannya bagian-bagian itu merupakan ketunggalan, misalnya "*Manusia terdiri dari rasio, indera, nyawa, dan tubuh*". Bagian-bagian ini tidak terpisahkan. Dalam pembuatan divisi real sebaiknya dilakukan observasi, analisis, dan abstraksi terhadap hal yang akan diuraikan. Observasi, analisis, dan abstraksi ini diperlukan untuk memahami hal yang akan diuraikan sehingga penguraiannya tidak bertentangan dengan kenyataan dari hal itu.

b. Divisi Logis

Dalam divisi logis mental manusialah yang membagi keseluruhan hal menjadi bagian-bagian. Kita menambahkan unsur-unsur tertentu kepada suatu hal untuk menjadikannya kelas atau sub-kelas, misalnya "*Hal*", "*Hal yang hidup*", "*Hal hidup yang berindera (= hewan)*", "*Hal hidup yang berindera dan berakal (= manusia)*". Kegiatan menambahkan elemen-elemen ini, yang merupakan kegiatan dari divisi logis, disebut *sintesis*.

c. Aturan Pembuatan Divisi

Divisi harus dibuat memadai; artinya, jumlah semua bagian harus sama dengan keseluruhan. Ada sejumlah aturan yang harus diikuti dalam pembuatan divisi.

1. Tidak boleh ada bagian yang terlewati;
2. Bagian tidak boleh melebihi keseluruhan;
3. Tidak boleh ada bagian yang meliputi bagian yang lain;
4. Divisi harus jelas dan teratur;
5. Jumlah bagian harus terbatas; kalau kebanyakan akan kacau. Jika diperlukan, dibuat sub-bagian.

Berikut adalah contoh divisi yang salah, "*Pengguna terminal terdiri dari pengendara kendaraan bermotor, supir kendaraan umum, pengendara kendaraan tak bermotor, mahasiswa/pelajar, pedagang kaki lima, ibu rumah tangga, pejalan kaki, penumpang kendaraan umum, dan karyawan.*" Pembagian divisi ini salah karena hal-hal berikut ini. Pertama, ada bagian yang terlewati (*petugas terminal* juga menggunakan terminal sebagai tempat kerjanya). Kedua, ada bagian yang meliputi bagian yang lain (*mahasiswa* bisa saja sekaligus *pengendara kendaraan bermotor* atau *tak bermotor*; *penumpang kendaraan umum* bisa saja sekaligus *mahasiswa/pelajar*, *ibu rumah tangga*, dan *karyawan*). Ketiga, dasar pembagiannya tidak jelas (apakah berdasarkan jenis pekerjaan, lama atau sebentarnya di jalan, atau penggunaan kendaraan?). Keempat, jumlah bagian terlalu banyak.

C. Klasifikasi

Klasifikasi, disebut juga sebagai *pembagian* atau *penggolongan*, ialah :

> *pekerjaan akal budi kita untuk menganalisis, membagi-bagi, menggolong-golongkan, dan menyusun pengertian-pengertian dan barang-barang menurut kesamaan dan perbedaannya.*[100]

Penggolongan dijelaskan pula sebagai *sebuah proses di mana benda-benda individual di kelompok-kelompokkan menurut ciri khasnya yang berlaku umum yang secara bersama-sama membentuk sebuah kelas atau golongan.*[101]

Penggolongan memiliki tata cara, aturan, atau hukum sebagai berikut;

1. Penggolongan harus lengkap;
   Artinya dalam proses penggolongan segala sesuatu yang digolong-golongkan itu harus meliputi semua bagian yang hendak digolongkan sehingga apabila bagian-bagian itu disatukan kembali menjadi sebuah kesatuan yang utuh menyeluruh dan lengkap. Contoh: „Makhluk Hidup" digolongkan menjadi „manusia", „binatang", „tumbuh-tumbuhan"
2. Penggolongan harus sungguh-sungguh memisahkan;
   Artinya, bagian yang satu yang kita golongkan, tidak boleh menjadi bagian dari yang lain yang juga digolongkan. Penggolongan tidak boleh tumpang tindih. Penggolongan harus jelas dan tegas. Contoh: Manusia (Pria-Wanita). Pria-Wanita (Bayi-Anak-anak-Remaja-Dewasa-Orang tua), dan lain-lain.
3. Penggolongan harus menurut dasar, prinsip, atau garis yang sama;
   Artinya bahwa penggolongan harus konsekwen dan tidak memakai dua atau lebih dasar sekaligus dalam pembagian yang sama. Contoh: Kalau „kendaraan" digolong-golongkan ke dalam

---

[100] Poespoprodjo & EK. T. Gilarso, *Logika Ilmu Menalar, Loc. Cit:* 61.
[101] E. Sumaryono, *Pengantar Logika, Loc.Cit:* 49.

‚yang bergerak di daratan", ‚yang bergerak di perairan', dan ‚yang ditarik oleh tenaga binatang", maka disini dua hal dicampuradukan (tidak menurut dasar, prinsip, atau garis yang sama) antara: *dimana bergeraknya* (darat-perairan) dengan *bagaimana bergeraknya* (ditarik oleh tenaga binatang);

4. Penggolongan harus cocok untuk tujuan yang hendak dicapai; Artinya penggolongan harus menunjukkan tujuan yang dinginkan untuk apa penggolongan itu dilakukan. Contoh: Penggolongan nilai A, B, C, D, dan E, atau Gagal yang diberikan oleh seorang dosen kepada mahasiswa bertujuan membedakan tingkat daya serap materi suatu perkuliahan oleh mahasiswa.

Penggolongan penting dilakukan dalam proses pemikiran dan ilmu pengetahuan. Karena untuk mengupas suatu persoalan, kita harus dapat menangkap bagian-bagiannya serta menguraikan unsur - unsurnya.[102] Penggolongan memiliki manfaat sebagai berikut: membantu pikiran atau benak bahwa fenomena-fenomena memilki banyak sekali varisi; memungkinkan pikiran untuk memahami benang merah yang terdapat dalam hubungan antara objek yang satu dengan lainnya; membantu memahami benda-benda atau objek-objek menurut struktur kodratnya ataupun menurut struktur artifisialnya.

[102] E Sumaryono, *Pengantar Logika, Ibid*: 61.

BAGIAN KETIGA

MEMAHAMI DALAM MEMBUAT PROPOSISI LOGIKA

"Kita telah berargumen bahwa selalu terdapat gerakan dan selalu akan ada gerakan sepanjang waktu, dan kita telah menjelaskan apa prinsip pertama dari gerakan abadi ini: kita telah menjelaskan selanjutnya mana gerakan yang primer dan mana satu-satunya gerakan yang dapat menjadi abadi: dan kita telah mendeklarasikan bahwa gerakan pertama [atau "Penggerak Utama"] adalah tidak berubah"
(Aristoteles, *Physics, Book VIII, Chapter 9*)

A. Pengertian Sederhana Tentang Proposisi

Secara sederhana, proposisi sama dengan premis.[103] Proposisi mengatur hukum-hukum yang berlaku pada premis termasuk unsur-unsur premis. Suatu kalimat pernyataan memiliki syarat tertentu untuk disebut proposisi. Tidak semua kalimat pernyataan adalah proposisi. Misalnya kalimat pertanyaan, perintah, dan ungkapan bukan termasuk proposisi karena medan gerak mereka bukan untuk dibuktikan untuk kebenarannya. Berbeda dengan kalimat *justifikasi*, ia diharuskan memenuhi hukum cukup alasan sehingga bisa

---

[103] Istilah *Propsosisi* yang digunakan oleh E. Sumaryono adalah *"Pernyataan atau statement di mana suatu hal diingkari atau diakui"*. Lihat dalam E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Op cit: 56. E. Sumaryono menjelaskan bahwa Semua propoisisi dapat disebut dengan kalimat, namun tidak semua kalimat dapat disebut dengan proposisi. Jika sebuah kalimat menyatakan pengakuan atau pengingkaran tentang sesuatu hal, maka kalimat itu disebut dengan proposisi. Namun sebuah kalimat, tidak selalu menyatakan pengingkaran atau pengakuan tentang sesuatu. Sebuah kalimat dapat saja berupa sebuah kata tunggal yang berfungsi sebagai "wakil" kelompok kata yang menyatakan sebuah gagasan ataupun ungkapan emosi. Contoh "Pergi", adalah sebuah kalimat perintah, tapi bukan sebuah proposisi . yang dimaksud dengan proposisi hanyalah sebuah kalimat deklaratif atau disebut juga dengan kalimat indikatif, yakni kalimat yang mengandung pernyataan baik afirmatif, maupun negative. Misalnya: "Cinta itu buta", "Kebahagian itu tidak bersifat objektif". Lihat dalam: dalam E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Ibid: 57.

dikategorikan benar. Selain unsur relevansi untuk dipertanyakan benar atau salahnya, sebuah proposisi haruslah berperan sebagai unsur terkecil dalam suatu wacana. Wacana dipecah menjadi kumpulan paragraf, paragraf dipecah menjadi kumpulan kalimat. Kalimat dipecah menjadi kata perkata. Unit terkecil yang dimaksud bukan kata atau kalimatnya, tetapi apapun yang mengandung subyek dan predikat. Misalnya dalam suatu kalimat mengandung 2 subyek dan obyek, maka ada 2 proposisi. Unsur "kata" walaupun unit terkecil, ia hanya mengandung pengertian, tidak mengandung maksud (pernyataan).

Menurut sumbernya, proposisi punya 2 (dua) pemisahan, yakni; *Proposisi analitik* berasal dari analisa, *proposisi sintetik* berasal dari sintesa. Secara singkat, predikat yang muncul dalam proposisi analitik berasal dari analisa terhadap subyeknya. Misalnya proposisi *analitik*, kalimat mangga adalah buah - buahan. Ada 2 (dua) unsur yang bisa dibuka, predikat buah-buahan yang melekat pada subyek mangga. Buah - buahan merupakan atribut yang sudah ada dalam mangga, buah - buahan tidak mendatangkan pengetahuan baru. Untuk menguji apakah atribut tersebut benar - benar melekat, dengan kaidah metode *induktif* lalu *deduktif*. Berbeda dengan proposisi sintetik yang predikatnya berasal dari hasil sintesa subyeknya. Misalnya kalimat mangga itu manis. Predikat manis yang melekat pada mangga merupakan pengetahuan baru yang didapat dari pengalaman atau rasio. Cara mengujinya dengan kaidah *berfikir empiris* atau *rasional*.

Penulis menyimpulkan bahwa; sebuah pernyataan - pernyataan, baik kalimat berita ataupun persamaan yang tidak mengandung peubah yang terdapat pada logika disebut *proposisi*. Suatu proposisi hanya mempunyai satu nilai *kebenaran*, yaitu salah atau benar; tidak keduanya. Perlu diingat bahwa proposisi bukan kalimat tanya atau perintah. Beberapa contoh proposisi adalah sebagai berikut :

1. Kota Jakarta adalah ibukota Indonesia;
2. 10 + 110 = 120
3. Indonesia adalah negara terkecil di kawasan Asean.

Pernyataan 1 adalah kalimat berita dan mengandung satu nilai kebenaran yaitu benar, sehingga kalimat 1 adalah proposisi. Pernyataan 2 adalah operasi aljabar terhadap bilangan yang dapat dimasukkan ke dalam kelompok kalimat berita, dan mengandung satu nilai kebenaran, yaitu benar. Jadi pernyaatan 2 adalah proposisi. Pernyataan 3 juga termasuk ke dalam proposisi karena merupakan kalimat berita dan mengandung satu nilai kebenaran yaitu salah. Berikut ini adalah beberapa contoh yang tidak termasuk proposisi

1. $y = 2x + 1$
2. Ali lebih kaya dari Badu.
3. Siapakah Gubernur Sumatera Selatan ?

Pernyataan 1 adalah persamaan (*dapat dikelompokkan kedalam kalimat berita*) tetapi dapat mengandung dua nilai kebenaran yaitu salah atau benar, tergantung dari nilai peubah-peubahnya. Jadi pernyataan 1 bukan proposisi. Pernyataan 2 juga bukan proposisi karena nama Ali dan Badu lebih dari satu, sehingga kita tidak dapat menentukan apakah Ali yang lebih kaya dari Badu atau sebaliknya. Sedangkan 3 bukan kalimat pernyataan (tapi pertanyaan), sehingga bukan proposisi. Proposisi biasanya dilambangkan dengan huruf kecil seperti: p, q, r, dst. Jika kita ingin menyatakan suatu proposisi p sebagai : Tiga belas adalah bilangan ganjil, maka dapat ditulis sebagai berikut : p : Tiga belas adalah bilangan ganjil.[104] Jika kita ingin menyatakan proposisi q sebagai : Palembang adalah kota yang berbukit-bukit, maka kita tulis q : Palembang adalah kota yang berbukit-bukit.[105]

Dari berbagai contoh yang penulis jelaskan di atas, dapat penulis sederhanakan bahwa yang dinamakan dengan proposisi adalah *suatu pernyataan yang dapat bernilai benar (B) atau salah (S). Simbol-simbol seperti P dan Q menunjukkan proposisi. Dua atau lebih proposisi dapat digabungkan dengan menggunakan operator logika.*

---

[104] Dibaca : p adalah proposisi tiga belas adalah bilangan ganjil).

[105] Dibaca : q adalah proposisi Palembang adalah kota yang berbukit-bukit

Berikut akan dijelaskan apa saja lingkup dari operator logika tersebut;

a. Operator Negasi : ⌐ (*not*);
   Operator *NOT* digunakan untuk memberikan nilai negasi (lawan) dari pernyataan yang telah ada.

   Contoh;
   P = *Hari ini hujan*
   Not P = *Hari ini tidak hujan*

b. Operator Konjungsi : **Λ** (*and*);
   Operator *AND* digunakan untuk mengkombinasikan 2 (dua) buah proposisi. Hasil yang diperoleh akan bernilai benar jika kedua proposisi bernilai benar, dan akan bernilai salah jika salah satu dari kedua proposisi bernilai salah.

   Contoh :
   P = *Mobil saya berwarna hitam.*
   Q = *Mesin mobil berwarna hitam itu 6 silinder.*
   R = P **Λ** Q = *Mobil saya berwarna hitam dan mesinnya 6 silinder*
   R bernilai benar , jika P dan Q benar.

c. Operator Disjungsi : **ν** (*or*);
   Operator OR digunakan untuk mengkombinasikan 2 buah proposisi. Hasil yang diperoleh akan bernilai benar jika salah satu dari kedua proposisi bernilai benar, dan akan bernilai salah jika kedua proposisi bernilai salah.

   Contoh;
   P = Seorang wanita berusia 25 tahun
   Q = Lulus Perguruan Tinggi Informatika
   R = P **ν** Q = *Seorang wanita berusia 25 tahun atau Lulus Perguruan Tinggi Informatika*
   R bernilai benar bila salah satu P atau Q benar.

d. Implikasi : → (*if-then*);
Implikasi: Jika P maka Q akan menghasilkan nilai salah jika P benar dan Q salah, selain itu akan selalu bernilai benar.

Contoh :
P = *Mobil rusak*
Q = *Saya tidak bisa naik mobil*
R = P→ Q = *Jika Mobil rusak Maka saya tidak bias naik mobil*
R bernilai benar jika P dan Q benar.

e. Ekuivalensi / Biimplikasi / Bikondisional : ⇔ (*if and only if* / Jika dan hanya Jika)
Ekuivalen akan menghasilkan nilai benar jika P dan Q keduanya benar atau keduanya salah.

Contoh:
P = *Hujan turun sekarang*
Q = *Saya tidak akan pergi ke pasar*
R = Q ⇔ P = *Saya tidak akan pergi ke pasar jika dan hanya jika hujan turun sekarang*

R akan bernilai benar jika P dan Q benar atau jika P dan Q salah.

Untuk mengelompokkan suatu premis, ada cabang proposisi kategoris untuk mempermudah membuka unsur-unsur dalam suatu premis sekaligus mengelompokkannya. Sebelum mencari aturan pengelompokan premis, kita harus membuka unsur-unsur yang termuat dalam suatu premis. Unsur yang pertama, quantifier.

Quantifier terdiri dari 3 jenis, universal, partikular, singular. Yang kedua kopula, jenis kopula ada yang positif dan negatif. Sisanya adalah subyek dan predikat. Sehingga jumlah unsur di tiap premis ada 4. Berikut cara mengklasifikasikan premis menjadi 4 singkatan lambang:

Lambang	Permasalahan	Rumus
A	Universal positif	Semua S adalah P
I	Partikular positif	Sebagian S adalah P
E	Universal negatif	Semua S bukan P
O	Partikular negatif	Sebagian S bukan P

B. Pembeda antara Kalimat, Pernyataan dan Proposisi

Dalam memamahi ketiga sub bahasan ini, maka sebaiknya perhatikan secara teliti kalimat-kalimat berikut.

1. "Hari ini cuaca cerah." *(Berita)*
2. "Apakah kamu sudah sarapan tadi pagi?" *(Tanya)*
3. "Jawab pertanyaan saya." *(Perintah)*

Kalimat-kalimat itu merupakan tiga kalimat yang berbeda. Kalimat (1) adalah kalimat berita, yaitu kalimat yang memberitakan hal tertentu. Kalimat (2) adalah kalimat tanya; isinya merupakan pertanyaan tentang hal tertentu. Kalimat (3) adalah kalimat perintah yang isinya menyerukan atau memerintahkan orang untuk melakukan hal tertentu. Dalam kehidupan sehari-hari, untuk berkomunikasi kita menggunakan kalimat, baik kalimat berita, kalimat perintah, maupun kalimat tanya.

Secara umum, kalimat didefinisikan sebagai:[106]

[106] Secara tradisional kalimat didefinisikan *sebagai urutan kata - kata yang mengandung maksud yang lengkap*. Setelah timbul pendekatan struktural pada akhir abad XIX orang sadar bahwa kalimat harus ditinjau pula dari segi strukturnya jika ingin mendapat gambaran yang tepat. Berikut ini beberapa definisi tentang kalimat. Menurut Fokker kalimat ialah

> *Serangkaian kata yang disusun berdasarkan aturan-aturan tata bahasa dalam suatu bahasa, dan dapat digunakan untuk tujuan menyatakan, menanyakan, atau memerintahkan sesuatu hal.*

Benar atau salahnya struktur suatu kalimat ditentukan berdasarkan kaidah atau aturan tata bahasa suatu bahasa. Penilaian terhadap kalimat terutama dalam hal apakah susunan atau bangunan kata yang membentuk kalimat tepat atau tidak.

Berikut adalah uraian penjelasan tentang kalimat tanya, berita dan perintah;

1. Secara umum, struktur kalimat berita terdiri dari subjek (S)– predikat (P)– objek (O), misalnya, "*Saya memakai baju*". Dalam kalimat itu, *saya* adalah subjek (S), *memakai* predikat (P), dan *baju* objek (O).[107]
2. Kalimat tanya umumnya dibuat dengan menggunakan kata yang dilengkapi dengan bentuk akhir *-kah*, seperti *apakah*, *adakah*, *sudahkah*, *pernahkah*, dan *maukah*. Bisa juga kalimat tanya hanya

---

tuturan atau ujaran yang mengandung arti, yang oleh lagunya ditandai sebagai kesatuan yang selesai. Intonasi final itulah yang menentukan bahwa kita berhadapan dengan kalimat atau bukan. Menurut Gorys Keraf, *kalimat adalah bagian ujaran yang didahului dan diikuti oleh kesenapan, sedangkan intonasinya menunjukkan bahwa bagian ujaran itu sudah lengkap*. Lihat dalam: Gorys Keraf, *Diksi & Gaya Bahasa*, Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 2002, hlm: 17 – 19.

[107] Subyek (S) didefinisikan sebagai dasar tuturan sedangkan predikat (P) adalah apa yang dikatakan pembicara tentang subyek (S). Karena predikat menyatakan sesuatu tentang subyek, pastilah daerah lingkungannya lebih luas daripada subyek. Sementara Obyek (O) sebenarnya bukan merupakan gatra tersendiri, melainkan merupakan keterangan/pelengkap penderita, tetapi ada beberapa macam obyek yang dapat dipindah-pindahkan tempatnya sehingga boleh dikatakan merupakan gatra tersendiri. Ada beberapa macam obyek, yaitu obyek penderita; yaitu obyek yang dikenai peristiwa predikat. Apabila dipasifkan kata yang berfungsi sebagai obyek itu akan menduduki fungsi subyek. Contoh : Ayah membeli kambing. obyek pelaku, yaitu obyek yang menyebutkan pelaku peristiwa dalam kalimat pasif, Contoh : Buku itu dibeli oleh Sidin. obyek ber-kata depan, yaitu pelengkap predikat yang didahului sebuah kata depan, Contoh : Ia tahu akan kewajibannya. obyek semu (pelengkap), yaitu bagian predikat yang tampaknya merupakan pelengkap tetapi hanya meruapakn suatu kesatuan dengan predikat itu, Contoh : Ia berjualan kuda. obyek langsung dan tak langsung, ada kalanya sebuah kata kerja memerlukan dua pelengkap. Ada yang langsung dikenai pekerjaan (disebut obyek langsung), ada yang secara tidak langsung (disebut obyek tidak langsung). Teeuw berpendapat bahwa obyek tak langsung termasuk predikat sehingga hanya ada satu obyek. Contoh : Ayah membelikan adik sepasang sepatu.

terdiri dari satu kata, seperti "*Mau*?" atau "*Ada*?" Dalam bahasa lisan kalimat tanya ditandai dengan intonasi tertentu; dalam bahasa tulis ditandai dengan tanda tanya [?].

3. Kalimat perintah umumnya dimulai dengan kata kerja, seperti "*Pergi kau!*", atau dengan kata larangan seperti "*Jangan datang lagi*." Kalimat perintah bisa saja hanya terdiri dari satu kata. Dalam bahasa lisan, kalimat perintah dengan satu kata ditandai dengan intonasi yang menunjukkan ketegasan, sedang dalam bahasa tulisan kalimat ini diakhiri dengan tanda titik [.] dan kadang-kadang dengan tanda seru [!]. Salah satu jenis kalimat adalah pernyataan (bahasa Inggris *statement*) yang dalam praktiknya sama dengan kalimat berita. Tetapi, pernyataan memiliki pengertian yang lebih khusus. Pernyataan adalah kalimat yang digunakan untuk membuat suatu klaim atau menyampaikan sesuatu yang bisa benar atau salah. Kalimat yang berupa pertanyaan atau perintah berbeda dari pernyataan karena pertanyaan dan perintah tidak bisa benar dan sekaligus salah. Pernyataan memiliki nilai kebenaran (*truth value*). Artinya, suatu pernyataan bisa dinilai benar atau salah, misalnya pernyataan "*Hari ini hujan turun*" benar jika sesuai dengan kenyataan bahwa hari ini memang hujan. Tetapi jika kenyataan menunjukkan bahwa hari ini tidak hujan, maka pernyataan itu salah. Suatu pernyataan tidak bisa benar dan salah sekaligus. Jika ada pernyataan yang mengandung benar dan salah sekaligus, maka itu adalah paradoks yang merupakan satu bentuk kesalahan dalam berpikir.

Dalam literatur logika dan ilmu pengetahuan, kita juga menemukan term *proposisi* (dari kata bahasa Inggris *proposition*). Proposisi ialah makna yang diungkapkan melalui pernyataan, atau dengan kata lain arti atau interpretasi dari suatu pernyataan. Sebagai analogi, jika kata mengungkapkan konsep atau ide (konsep/ide = makna kata), maka pernyataan mengungkapkan proposisi (proposisi = makna pernyataan). Proposisi juga dapat dipahami sebagai makna dari kalimat berita, mengingat bahwa pernyataan merupakan kalimat berita yang dapat dinilai benar atau salah.

Berikut ialah 3 (tiga) hal yang menjadi konsekuensi dari definisi kalimat, pernyataan dan proposisi tersebut;

1. Kalimat yang tidak bermakna atau tidak koheren tidak mengungkapkan proposisi apa pun. Misalnya, deretan kata *penerangan tapi kecepatan membaca* tidak mengungkapkan proposisi apa pun karena *penerangan* dan *kecepatan membaca* di sini tidak mempunyai hubungan yang jelas dan penggunaan kata *tapi* di sini tidak tepat;
2. Pernyataan atau kalimat yang berbeda dapat mengungkapkan proposisi yang sama, misalnya, "*Rina adalah adik Yanto*" merupakan proposisi yang sama dengan "*Yanto adalah kakak Rina*." ;
3. Kalimat atau pernyataan yang sama dapat mengungkapkan proposisi yang berbeda, misalnya,

   "*Masyarakat Jakarta adalah masyarakat yang majemuk*" dapat mengungkapkan proposisi yang berbeda-beda, antara lain "*Masyarakat Jakarta terdiri dari banyak etnis*" atau "*Masyarakat Jakarta terdiri dari banyak agama*" dan "*Masyarakat Jakarta merupakan keturunan dari perpaduan suku tertentu.*"

Lalu, bagaimana kita dapat mengetahui apa proposisi yang ingin diungkapkan suatu kalimat atau pernyataan? Kita dapat memastikannya melalui pencermatan terhadap informasi non-bahasa atau konteks atau dengan menggunakan kalimat lain yang lebih jelas dan khusus.

Kalimat atau pernyataan yang boleh ditafsirkan lebih dari satu makna (*multi-tafsir*) dapat menyebabkan kita salah dalam memahami dan menanggapinya. Jika kita menggunakan hasil pemaknaan itu dalam pembuatan keputusan, maka kita pun bisa salah membuat keputusan dan menanggung kerugian akibat kesalahan itu. Oleh karena itu, perlu dihindari penggunaan kalimat atau pernyataan yang multi-tafsir dengan membuat pernyataan yang baik, yang jelas

maknanya. Untuk membuat suatu pernyataan yang baik, perlu dilakukan hal-hal berikut. Pertama, membangun suatu kalimat yangmengungkapkan suatu proposisi. Kedua, mengusahakan supaya proposisi yang ingin diungkapkan menjadi jelas. Akhirnya, membuat pernyataan mengenai nilai kebenaran kalimat itu.

Biasanya langkah-langkah itu tidak disadari ketika seseorang menyusun suatu pernyataan. Oleh karena itu orang perlu berlatih membuat pernyataan yang baik agar terbiasa. Tanpa latihan, orang cenderung membuat kalimat yang multi-tafsir atau tidak jelas maknanya. Bahkan orang bisa saja membuat kalimat atau pernyataan yang tidak koheren sehingga sama sekali tidak dapat dimaknai. Kesalahan yang mungkin terjadi dalam pembuatan kalimat atau pernyataan adalah yang berikut.

1. Kalimatnya tidak koheren sehingga tidak dapat dimaknai oleh pendengar atau pembaca;
2. Kalimatnya sudah koheren tetapi proposisi apa yang dimaksudkan tidak jelas sehingga dapat menyebabkan salah tafsir;
3. Tidak menunjukkan dengan jelas bahwa kita sedang menyatakan nilai kebenaran dari kalimat kita (dan bukannya sedang bertanya, mencoba *sound system*, berspekulasi, atau berlatih drama).

Dalam bahasa lisan, kesalahan ini seringkali disebabkan oleh salah intonasi. Dalam bahasa tulis, hal ini seringkali timbul karena kesalahan penggunaan tanda baca.

C. Pembentukan Proposisi/Premis

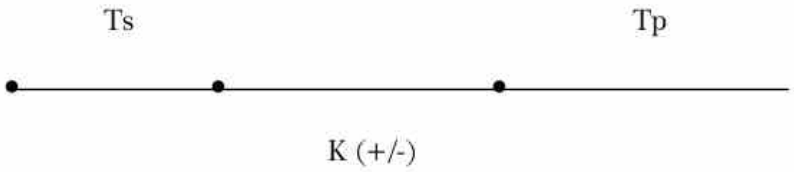
Proposisi/Premis merupakan bentuk pemikiran kedua yang merupakan pengembangan dari konsep atau pengertian yang biasanya berupa rangkaian konsep atau penertian. Pada saat terjadinya observasi empirik, di dalam pikiran tidak hanya terbentuk pengertian saja tetapi

juga terjadi perangkaian dari term-term itu. Tidak pernah ada pengertian yang berdiri sendiri dalam pikiran. Proposisi mempunyai tiga bagian, yakni subjek (S), predikat (P) dan kopula (K)[108] yaitu tanda yang menyatakan hubungan antara subjek dan objek.

Proposisi selalu memiliki 3 (tiga) komponen pokok, yaitu:

1. Ts (Term Subjek (S))[109]
2. Kopula (Penghubung (K))[110]
3. Tp (Term Predikat (P))[111]

Jika digambarkan urutannya adalah sebagai berikut:



Catatan :

1. K (Kopula) selalu berada ditengah (Diantara Ts dan Tp)
2. Ts selalu berada disebelah kiri Kopula
3. Tp selalu berada disebelah kanan kopula

---

[108] Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 32-33. Kata merupakan rangkaian huruf yang mengandung arti, sedangkan kalimat adalah kumpulan kata yang di susun menurut aturan tata bahasa dan mengandung arti. Di dalam matematika tidak semua pernyataan yang bernilai benar atau salah saja yang digunakan dalam penalaran. Pernyataan disebut juga *kalimat deklaratif* yaitu kalimat yang bersifat menerangkan. Disebut juga proposisi. Pernyataan/Kalimat Deklaratif/*Proposisi adalah kalimat yang bernilai benar atau salah tetapi tidak keduanya.* Contoh : Yogyakarta adalah kota pelajar(Benar). 2+2= 4 (Benar). Semua manusia adalah fana (Benar). 4 adalah bilangan prima (Salah). 5x12=90 (Salah). Kemudian tidak semua kalimat berupa proposisi, sebagaimana contohnya; Dimanakah letak pulau Bali?. Pandaikah dia?. Andi lebih tinggi daripada Tina. 3x-2y=5x+4. x+y=2.

[109] Ts (Term Subjek) adalah sesuatu yang letaknya selalu berada di sebelah kiri kopula.

[110] Kopula adalah sesuatu yang lataknya selalu berada di tengah-tengah antara Ts dan Tp.

[111] Tp adalah sesuatu yang letaknya berada di sebelah kanan kopula.

Ts (S) maupun Tp (P) selalu memiliki kuantitas, apakah "*Universal*" (untuk selanjutnya diberi simbol "U"), berikut adalah perbedaannya;

1. Simbol *Universal* (U) sering menggunakan kata seperti: semua, segala, setiap, tiap-tiap, tidak satupun, barang siapa, dan seterusnya.[112]
2. Simbol "*Partikular*" (untuk selanjutnya diberi simbol "P"). Untuk simbol Partikular (P) bahasa sering menggunakan kata seperti: sebagian, beberapa, tidak semua, mayoritas, minoritas, dan seterusnya.[113]

Harus kita ketahui, bahwa ketiga unsur tersebut (Ts, Kp, Tp) hanya terdapat di dalam proposisi kategoris standar. Adapun sebuah proposisi disebut proposisi kategoris jika apa yang menjadi *term* predikat diakui atau diingkari secara mutlak (tanpa syarat) tentang apa yang menjadi term subjek.

Misalnya; proposisi *"Ayah membaca surat kabar"* merupakan proposisi kategoris karena *membaca surat kabar* (term predikat (P)) diakui tanpa syarat tentang *ayah* (term subjek (S)). Begitu pula proposisi *"Emilia tidak lulus ujian"* tergolong proposisi kategoris karena *lulus ujian* (term predikat (P)) diingkari secara mutlak tentang *Emilia* (term subjek (S)).

Proposisi kategoris hanya dapat disebut standar jika proposisi kategoris tersebut memenuhi dua syarat,[114] yakni; Ketiga unsurnya (*term subjek, term predikat, dan kopula*) dinyatakan secara eksplisit; term subjek (S) dan term predikat (P) sama-sama berstruktur kata benda. Maka dengan demikian, jika propsosi "*Lydia cantik*" bukanlah

---

[112] Penulis sengaja mencantumkan dan seterusnya karena tidak menutup kemungkinan akan ditemukan/muncul kosa kata baru yang merujuk atau menggambarkan "U"

[113] Penulis sengaja mencantumkan dan seterusnya karena tidak menutup kemungkinan akan ditemukan/muncul kosa kata baru yang merujuk atau menggambarkan "P"

[114] Penulis berpendapat bahwa; *Proposisi kategoris* (standar atau *non - standar*), berbentuk kalimat berita sehingga mudah dimengerti mengapa setiap proposisi (kategoris) selalu berupa kalimat, tetapi tidak setiap kalimat disebut proposisi.

sebuah proposisi kategoris standar; tegasnya, sebuah proposisi kategoris non-standar karena di samping kopulanya (Kp) tidak dinyatakan secara eksplisit, juga term subjek (S) dan term predikat (P) dari proposisi tersebut berbeda strukturnya: *Lydia* (term subjek) berstruktur kata benda, sedangkan *cantik* (term predikat) berstruktur kata sifat. Jika proposisi kategoris ini dijadikan standar, maka bentuknya harus menjadi :"*Lydia adalah wanita yang cantik*".

Dalam logika sebuah kalimat hanya dapat disebut proposisi bila memenuhi ciri-ciri sebagai berikut:

1. Mengandung term subjek dan term predikat yang dihubungkan dalam sebuah pernyataan;
2. Mengandung sifat pengakuan atau pengingkaran;
3. Mengandung nilai benar atau salah

Ciri pertama merupakan ciri pokok. Jika sebuah kalimat sudah memenuhi ciri pertama, maka secara otomatis juga akan memenuhi kedua ciri berikutnya. Misalnya saja, kalimat:

"*Kampus UNIKOM terletak di wilayah Bandung*".

Kalimat di atas merupakan proposisi karena memiliki

1. *Term* subjek (S) "*Kampus UNIKOM terletak di wilayah Bandung*";
2. *Term* predikat (P) "*terletak di wilayah Bandung*" (ciri pertama);
3. Sifat pengakuan (ciri kedua) karena "*terletak di wilayah Bandung*" diakui tentang "*Kampus UNIKOM terletak di wilayah Bandung*", akhirnya dapat ditentukan bahwa memang benarlah demikian (ciri ketiga).

Jadi, sebuah proposisi, bagaimanapun sederhananya, harus memiliki dua unsur pokok, yakni term subjek (S) dan term predikat (P). Perlu diperhatikan bahwa dalam logika tidak pernah dikenal adanya objek (O), keterangan subjek (Ks), keterangan predikat (Kp)

atau keterangan-keterangan lainnya sebagaimana lazimnya ditemukan dalam bahasa

Dengan berpegang pada kaidah-kaidah tersebut, maka jenis kalimat *non-berita*, seperti kalimat seru, kalimat perintah, dan kalimat tanya, tidak dapat disebut proposisi.

Di bawah ini merupakan beberapa contoh kalimat yang bukan proposisi atau tidak dapat disebut sebagai sebuah proposisi;

1. "*Oh, Sayang! ...Mengapa kau meninggalkan saya sendirian?*
2. "*Segera tinggalkan Tempat ini*"
3. "*Di mana ayahmu bekerja?*"
4. "*Selamat Hari Ulang Tahun, Adi. Semoga panjang umur*".

Kecuali itu, dalam kehidupan sehari-hari, sering kita mendengar atau membaca kalimat-kalimat yang meskipun mengandung berita atau pernyataan yang dipahami maknanya, namun tidak memiliki term subjek (S) dan karena itu dikategorikan sebagai proposisi yang tidak logis.

Di bawah ini diberikan beberapa contoh, sebagai berikut;

1. *Di sini menerima jahitan pakaian pria dan wanita*;
2. *Dari pihak keluarga korban mengharapkan agar kepolisian segera mengungkap kasus pembunuhan ini*;
3. *Untuk tiga orang pemenang masing-masing akan mendapatkan hadiah Rp 500.000,-*
4. *Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah MPKT harap berkumpul di Aula*;
5. *Dengan dinaikkannya tunjangan transport diharapkan akan meningkatkan semangat kerja para karyawan.*

Di samping itu, dalam logika, masih ada jenis proposisi lain di mana term predikat (P) diakui atau diingkari tentang term subjek (S) dengan

suatu syarat (*tidak secara mutlak*). Jenis proposisi ini disebut proposisi hipotetis.

D. Penghubung Kalimat Melalui Tabel Kebenaran

Jika kita menemukan satu atau lebih dari proposisi dapat dikombinasikan (dihubungkan) untuk menghasilkan proposisi baru lewat penggunaan *operator logika*.[115] Proposisi baru yang dihasilkan dari kombinasi tersebut disebut dengan proposisi majemuk (*compound composition*),[116] sedangkan proposisi yang bukan merupakan hasil dari kombinasi proposisi lain disebut proposisi atomik. Proposisi majemuk tersusun dari sejumlah proposisi atomik.

Dalam logika dikenal 5 (lima) buah penghubung antara propsosi yakni sebagai berikut;

Simbol	Arti	Bentuk
¬	Tidak/Not/Negasi	Tidak……
◄	Dan/And/Konjungsi	……..dan……..
►	Atau/Or/Disjungsi	……atau…….
▲	Implikasi	Jika…….maka…….
◫	Bi-Implikasi	……..bila dan hanya bila……..

[115] *Operator logika standard* yang sering dipakai di dalam logika proposisi adalah operator DAN (AND), ATAU (OR), atau BUKAN / TIDAK (NOT), merupakan pernyataan majemuk yang memakai operator DAN disebut *konjungsi*, yang memakai operator ATAU disebut *disjungsi* dan yang memakai operator BUKAN/TIDAK disebut *negasi*.

[116] Dalam kegiatan sehari-hari kita sering menggabungkan beberapa proposisi dengan menggunakan kata hubung dan dan atau. Sebagai contoh jika terdapat dua buah proposisi : p : Kuliah hari ini sudah selesai. q : Saya akan pulang. Maka kita dapat menggabungkannya dengan menggunakan kata hubung dan yaitu: "Kuliah hari ini sudah selesai dan saya akan pulang." Gabungan atau kombinasi dari satu beberapa proposisi disebut proposisi majemuk.

Misalkan :

P Menyatakan kalimat "*Mawar adalah nama bunga*"

Q Menyatakan kalimat "*Apel adalah nama buah*".

Maka kalimat "*Mawar adalah nama bunga dan Apel adalah nama buah Dinyatakan dengan simbol* p ◂ q.

Berikut adalah penjelasan dari tabel kebenaran di atas;

1. Negasi (Ingkaran);
   Negasi dari suatu pernyataan sederhana adalah *pengingkaran atas pernyataan itu.* Jika A adalah suatu pernyataan, negasinya adalah "*Tidak benar bahwa A*". Ini disingkat menjadi "*Bukan-A*" atau "*Bukan (A)*", suatu pernyataan dan negasinya tidak mungkin benar kedua-duanya, atau salah kedua-duanya. Benar atau salahnya (nilai kebenaran) suatu negasi tergantung pada nilai kebenaran komponen logikanya. Karena itu, negasi termasuk pernyataan kompleks, bukan pernyataan sederhana.
   Jika p adalah "*Semarang ibukota Jawa Tengah*",
   maka ingkaran atau negasi dari pernyataan p tersebut adalah ▴ p yaitu "*Semarang bukan ibukota Jawa Tengah*"
   atau
   "Tidak benar bahwa Semarang ibukota Jawa Tengah".
   Jika p di atas bernilai benar (*true*), maka ingkaran p (▴p) adalah bernilai salah (*false*) dan begitu juga sebaliknya.

   Dalam percakapan sehari - hari, kita jarang menyatakan negasi dalam kalimat, "Tidak benar bahwa…" melainkan kita cukup menyingkatnya dengan kata *tidak*, misalnya, perhatikanlah contoh kalimat di bawah ini;

   1. *Orang jujur tidak bisa berbohong.* (*„Tidak benar bahwa orang jujur bisa berbohong*'.)

2. *Kamu tidak pernah mengajak saya makan-makan.* (*„Tidak benar bahwa kamu mengajak saya makan-makan*".)

Perhatikan bahwa penafsiran dari contoh (2) sebenarnya agak kurang tepat. Untuk menafsirkan "*Kamu tidak pernah mengajak saya jalan-jalan*" diperlukan teknik logika lebih lanjut, yang akan dijelaskan kemudian.

Kata-kata yang maknanya berlawanan (*antonim*) tidak berarti bahwa kata-kata saling menegasikan.

Misalnya,
"*Hotman membenci Syahrini*," bukan negasi dari "*Hotman mencintai Syahrini*." Negasi dari "*Musa membenci Syahrini*" adalah "*Musa tidak membenci Syahrini*".
Bisa saja terjadi bahwa Hotman tidak mencintai Syahrini tetapi juga tidak membenci Syahrini. Umpamanya, jika Hotman tidak mengenal Syahrini sama sekali, atau Hotman dan Syahrini berteman, maka mereka tidak saling mencintai dan juga tidak saling membenci.

Dengan kata lain, "*Hotman membenci Syahrini*" menunjukkan bahwa Hotman mempunyai sikap negatif terhadap Syahrini. Sementara itu, "*Hotman tidak mencintai Syahrini*" hanya menunjukkan bahwa Hotman tidak mempunyai afeksi positif terhadap Syahrini, namun itu tidak harus berarti Hotman membenci Syahrini. "*Hotman membenci Syahrini*" merupakan suatu pernyataan sederhana.

Negatif ganda pada umumnya membentuk pernyataan positif seperti pada contoh-contoh berikut.

1. *Pikiran manusia tidak tak terbatas*. (Pikiran manusia terbatas.)
2. *Jangan sekali-sekali tidak membayar pajak*. (Bayarlah pajak.)

2. Kongjungsi

Adalah suatu pernyataan majemuk yang menggunakan penghubung "DAN/*AND*" dengan notasi "◂". Majemuk dalam hal ini adalah *suatu pernyataan kompleks* dengan komponen logikanya dihubungkan dengan kata *dan* disebut konjungsi atau kalimat konjungtif. Jika P dan Q adalah pernyataan yang merupakan komponen, bentuk standar dari konjungsi adalah *P dan Q*. Komponen-komponennya (masing-masing P dan Q) disebut konjungsi. Sebagai contoh, pernyataan kompleks

"*Indonesia dan Malaysia berasaskan demokrasi*" terbentuk dari dua pernyataan sederhana, masing-masing "*Indonesia berasaskan demokrasi*" dan "*Malaysia berasaskan demokrasi*".

Perhatikanlah contoh berikut ini;
p: *Fahmi makan nasi*
Q: *Fahmi minum kopi*.

Maka p◂q : *Fahmi makan nasi dan minum kopi*.

Pada konjungsi p◂q akan bernilai benar jika baik p maupun q bernilai benar. Jika salah satunya (atau keduanya) bernilai salah maka p◂q bernilai salah.

3. Disjungsi

Adalah pernyataan majemuk yang menggunakan penghubung "ATAU / *OR*" dengan notasi "▸". Pernyataan kompleks yang komponen logikanya dihubungkan dengan kata *atau / Or*

disebut disjungsi atau *pernyataan disjungtif*. Jika P dan Q adalah pernyataan yang merupakan komponen pernyataan kompleks, bentuk standar dari disjungsi adalah *P atau Q*,

Misalnya;
"*Jokowi atau Prabowo yang memenangkan pertandingan bulu tangkis*". Komponen - komponennya (masing - masing P dan Q) disebut disjung. Jumlah disjung dalam suatu disjungsi tidak harus dua, tetapi bisa juga lebih,

Misalnya,
"*Jokowi atau Prabowo atau Wiranto yang memenangkan pertandingan bulu tangkis*".

Urutan disjung dalam suatu disjungsi tidak mempengaruhi nilai kebenarannya. *A atau B* secara logis *ekuivalen* dengan *B atau A*. Umpamanya,

"*Jokowi atau Prabowo yang memenangkan pertandingan bulu tangkis*" sama maknanya dengan "*Jokowi atau Prabowo yang memenangkan pertandingan bulu tangkis*".

Kalimat disjungsi dapat mempunyai 2 arti yaitu:

a. *Inklusif Or*
   Yaitu jika "p benar atau q benar atau keduanya *true*".
   Contoh :
   p : 7 *adalah bilangan prima.*
   q : 7 *adalah bilangan ganjil.*
   p ▸ q : 7 *adalah bilangan prima atau ganjil.*

   Benar bahwa 7 bisa dikatakan bilangan prima sekaligus bilangan ganjil.

b. *Eksklusif Or*
Yaitu jika "p benar atau q benar tetapi tidak keduanya".

Contoh:
p : *Saya akan melihat pertandingan bola di TV.*
q : *Saya akan melihat pertandingan bola di lapangan.*
p ▸ q : *Saya akan melihat pertandingan bola di TV atau lapangan.*

Hanya salah satu dari 2 (dua) kalimat penyusunnya yang boleh bernilai benar yaitu jika Saya akan melihat pertandingan sepak-bola di TV saja atau di lapangan saja tetapi tidak keduanya.

4. *Implikasi*
Misalkan ada 2 (dua) pernyataan p dan q, untuk menunjukkan atau membuktikan bahwa jika p bernilai benar akan menjadikan q bernilai benar juga, diletakkan kata "JIKA" sebelum pernyataan pertama lalu diletakkan kata "MAKA" sebelum pernyataan kedua sehingga didapatkan suatu pernyataan majemuk yang disebut dengan "Implikasi/Pernyataan Bersyarat /Kondisional/*hypothetical* dengan notasi "▲ ". Notasi p▲ q dapat dibaca : Jika p maka q; q jika p; p adalah syarat cukup untuk q; q adalah syarat perlu untuk p.

p : *Pak Adnan Buyung Nasution adalah seorang Pengacara.*
q : *Pak Adnan Buyung Nasution adalah seorang Sarjana Hukum.*

p ▲ q : *Jika Pak Adnan Buyung Nasution adalah Seorang Sarjana Hukum maka pastilah dia seorang Pengacara.*

5. *Biimplikasi* atau *bikondosional*
   Adalah pernyataan majemuk dari dua pernyataan p dan q yang dinyatakan dengan notasi "p ⇔ q" yang bernilai sama dengan (p ⇒ q) ∧ (q ⇒ p) sehingga dapat dibaca "p jika dan hanya jika q" atau "p bila dan hanya bila q".
   Biimplikasi 2 (dua) pernyataan hanya akan bernilai benar jika implikasi kedua kalimat penyusunnya sama-sama bernilai benar.

   p : *Dua garis saling berpotongan adalah tegak lurus.*
   q : *Dua garis saling membentuk sudut 90 derajat.*
   p ⇔ q : *Dua garis saling berpotongan adalah tegak lurus jika dan hanya jika dan hanya jika dua garis saling membentuk sudut 90 derajat.*

Berikut adalah disajikan tabel kebenaran dari uraian di atas;

Tabel Kebenaran

Pernyataan, Negasi, Konjungsi,Disjungsi,Inplikasi dan Biimplikasi

p	q	~p	~q	p∧q	p∨q	p⇒q	p⇔q
T	T	F	F	T	T	T	T
T	F	F	T	T	F	F	F
F	T	T	F	T	F	T	F
F	F	T	T	F	F	T	T

Untuk menghindari perbedaan konotasi dan keganjilan arti dalam menerjemahkan simbol-simbol logika maka dalam matematika tidak disyaratkan adanya hubungan antara kedua kalimat penyusunnya.

Kebenaran suatu kalimat berimplikasi semata-mata hanya tegantung pada nilai kebenaran kalimat penyusunnya. Karena itu digunakan tabel kebenaran penghubung. Jika p dan q adalah kalimat-kalimat dimana T=true/benar dan F=false/salah, maka untuk n variable (p,q,…) maka tabel kebenaran memuat 2^n baris.

Misalkan

p : *17 adalah bilangan prima (benar)*

q : *bilangan prima selalu ganjil (salah)*

p ◂ q : *17 adalah bilangan prima dan bilangan prima selalu ganjil (salah)*

Bentuk dari tabel kebenaran proposisi majemuk $(p \blacktriangleleft q) \blacktriangleright (\sim q \blacktriangleleft r)$, di atas adalah sebagai berikut;

p	q	r	$p \blacktriangleleft q$	$\sim q$	$\sim q \blacktriangleleft r$	$(p \blacktriangleleft q) \blacktriangleright (\sim q \blacktriangleleft r)$
T	T	T	T	F	F	T
T	T	F	T	F	F	T
T	F	T	F	T	T	T
T	F	F	F	T	F	F
F	T	T	F	F	F	F
F	T	F	F	F	F	F
F	F	T	F	T	T	T
F	F	F	F	T	F	F

E. Klasifikasi Proposisi Kategoris[117]

Proposisi kategoris[118] dapat diklasifikasi berdasarkan beberapa aspek, yakni: aspek *kuantitas, kualitas* serta *kuantitas* dan *kualitas*.[119]

1. Kuantitas proposisi[120]

Dalam setiap proposisi, bahwa setiap Ts (term Subjek) maupun Tp (Term Predikat) selalu memiliki kuantitas. Kuantitas pada Ts maupun Tp hanya dua kemungkinan apakah "U" atau "P". Tadi dikatakan bahwa Ts maupun Tp selalu memiliki kuantitas. Walaupun dinyatakan selalu memiliki kuantitas, namun harus disadari bahwa kuantitas tersebut tidak selalu muncul atau tampak. Apabila kuantitasnya tidak muncul atau tampak.

Contoh kuantitas yang tampak:

---

[117] Pembahasan *Klasifikasi* ini penulis sarikan dari berbagai ahli logika, klasifikasi ini adalah sebuah hasil murni dari gagasan penulis yang terinsiprasi dari E. Sumaryono, Jan Hendrik Rapar, Gory Keraf, Rafel Raga Maran, dan ahli logika lainnya.

[118] Proposisi kategoris dapat disebut juga sebagai proposisi yang menyatakan secara langsung tentang cocok atau tidaknya hubungan yang ada diantara term subjek dan term predikat. Disebut "Kategoris", sebab proposisi ini merupakan sesuatu tentang sesuatu hal tanpa syarat. Setiap proposisi kategoris sudah pasti mengandung tiga buah unsur S, P, K. Lihat dalam: E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Op cit: 59.

[119] Menurut Jan Hendrik Rapar, bahwa sejak Aristoteles telah dibedakan proposisi kategorik atas proposisi kategorik yang dilihat dari aspek kualitas dan kuantitas. Kuantitas dan kualitas proposisi merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam proses penalaran. Apabila dilihat dari segi kualitasnya, proposisi kategorik ini dapat dibedakan atas dua jenis, pertama; yang menyatakan bahwa ada hubungan yang "mengiakan" antara subjek (S) dengan predikat (P) dalam proposisi yang bersangkutan. Maka jenis itu disebut afirmatif. Misalnya; "Manusia adalah hewan yang berakal budi". Kedua; Adalah yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara subjek (S) dengan predikat (P) dalam proposisi yang bersangkutan, maka jenis itu disebut dengan Negatif. Misalnya "Meja bukan bola". Lihat Dalam Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 37-38.

[120] Kuantitas proposisi dalam istilah M Sommers, adalah "Kwantitet". Yang membedakanya ke dalam: Umum, partikulir, singular dan yang tak tentu. Lihat M Sommers, *Logika*, Op cir: 32-33. Yang dimaksudkan dengan proposisi yang tak tentu adalah proposisi yang subjeknya (S) tidak tertentu, maka S menjadi tidak menentu, kalau tidak terdapat sinkategorematis, misalnya, "Manusia dapat mati". Jelas tidak tentu, manusi mana,. Jadi dalam hal ini manusia (S) tidak tertentu. Proposisi yang tidak tentu dianggap sebagai Proposisi Universal, kalau proposisi itu sama nilainya dengan proposisi yang mutlak atau dengan proposisi yang tidak mungkin. Misalnya; "Manusia dapat mati=semua manusia dapat mati". Propisisi tidak tentu, dapat juga disebut sebagai proposisi partikulir, kalau proposisi itu sama nilainya dengan proposisi yang tidak mutlkan. Misalnya; "Manusia itu pandai=beberapa manusia pandai".

"*Sebagian advokat telah menempuh Program Pascasarjana*".

Sebelum kata advokat muncul kuantitas Ts yaitu "P", bandingkan dengan contoh kuantitas yang tidak muncul / tidak tampak

"*Kambing makan rumput*".

Walaupun tidak muncul namun bukan berarti tidak ada, kuantitas untuk kambing adalah "U" atau "semua" karena setiap/semua kambing makan rumput.

Apabila Ts umumnya kuantitasnya muncul (walau kadang juga tidak muncul), tidak demikian dengan kuantitas Tp, sudah dapat dipastikan bahwa kuantitas Tp tidak akan muncul.[121]

Coba perhatikan contoh proposisi berikut ini;

Ts		Tp
Semua manusia	adalah	akan mati
	K(+)	

Apabila proposisi di atas kita urai maka akan menghasilkan sebagai berikut:

Ts	: Semua manusia (Kuantitas U)
Kopula	: adalah (kualitas +)
Tp	: akan mati (Kuantitas ?)

[121] Penulis menggunakan istilah "muncul" sebagai anonim "tampak". Istilah muncul atau tampak untuk membedakan dari pengertian "tidak ada". Istilah muncul untuk menunjukkan bahwa kuantitas tersebut dinyatakan atau tertulis. Dengan demikian "tidak muncul/tidak tampak" harus diartikan sebagai tidak dinyatakan atau tidak tertulis. Tetapi sekali lagi hendak ditegaskan bahwa walaupun tidak muncul/tampak bukan berarti bahwa Tp tidak memiliki kuantitas. Hal demikian didasari oleh ketentuan yang sudah kita pelajari bahwa "Ts maupun Tp selalu memiliki kuantitas, apakah "U" ataukah "P". Dengan demikian dalam logika kaidah ini sangat dipegang ketat.

2

Kuantitas sebuah proposisi kategoris ditentukan oleh luas term subjeknya. Karena luas suatu pengertian dapat berupa singular, partikular, dan universal, maka proposisi kategoris, berdasarkan kuantitasnya, dapat dibedakan atas *proposisi singular*, *proposisi partikular*, dan *proposisi universal*.

1. Proposisi singular
   Adalah *proposisi yang luas term subjeknya singular*. Artinya pengertian term subjek (TS) itu menunjuk hanya pada satu hal, benda, atau individu tertentu. Misalnya, *"Gedung baru itu berlantai dua belas"*.
2. Proposisi partikular
   Adalah proposisi yang luas term subjeknya (TS) partikular. Artinya pengertian term subjek itu tidak menunjuk pada keseluruhan luasnya, melainkan hanya sebagian atau paling kurang satu, namun yang satu itu tidak tentu yang mana. Misalnya, *"Tidak semua binatang dapat dijinakkan"*.[122]
3. Proposisi universal
   Adalah proposisi yang luas term subjeknya (TS) universal. Artinya pengertian term subjek (TS) itu meliputi semua hal, benda, atau individu, yang terdapat di dalamnya tanpa kecuali. Misalnya: "*Semua manusia dapat mati*".[123]

---

[122] *Particular proposition,* Merupakan proposisi kategorik yang menggunakan pembilang (*quantifier*) yang sifatnya khusus, baik untuk proposisi particular afirmatif maupun negative, kata penghubung yang digunakan adalah *beberapa* dan *sebagian*

[123] Jan Hendrik Rapar, mengatakan bahwa Proposisi Universal (*universal proposition*), adalah proposisi kategorik yang menggunakan pembilang (*quantifier*), yang bersifat universal. Untuk universal afirmatif, maka kata pembilangnya adalah "*semua; tiap-tiap; masing-masing; setiap; siap pun juga; apa pun juga*", Lihat dalam: Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika,* Op cit: 33.

2. Kualitas Proposisi

Ciri khas sebuah proposisi kategoris adalah bahwa di dalamnya selalu terkandung unsur pengakuan (afirmasi) atau pengingkaran (negasi), dan karena itu hanya tentang proposisi kategoris dapat dikatakan benar atau salah. Itu berarti kualitas sebuah proposisi kategoris ditentukan oleh bentuk kopula yang digunakan. Atas dasar itu, menurut kualitasnya, proposisi kategoris dapat dibedakan atas dua macam, yakni: *proposisi afirmatif* dan *proposisi negatif*.[124]

1. Proposisi afirmatif[125]
   Suatu proposisi dikatakan afirmatif apabila apa yang menjadi term predikat (TP) diakui tentang apa yang menjadi term subjek (TS). Proposisi "*Gumintir adalah pedagang buah apel*", misalnya, berkualitas afirmatif, karena "*pedagang buah apel*" (term predikat) dalam proposisi tersebut diakui tentang "*Gumintir*" (term subjek).

2. Proposisi negatif
   Suatu proposisi dikatakan negatif apabila apa yang menjadi term predikat (TP) diingkari tentang apa yang menjadi term subjek (TS). Proposisi "*Layang Seto bukan peragawati*", misalnya, berkualitas negatif, karena "peragawati" (term predikat) dalam proposisi tersebut diingkari tentang "*Layang Seto*" (term subjek).

Pengklasifikasian proposisi kategoris menurut kuantitas dan kualitas secara teoritis akan menghasilkan enam macam proposisi, yakni:

1. Proposisi universal afirmatif
2. Proposisi partikular afirmatif
3. Proposisi singular afirmatif
4. Proposisi universal negatif

---

[124] B. Arief Sidharta, *Pengantar Logika*, Op cit: 30.
[125] *Affirmative proposition*, disebut juga sebagai *positive proposition* atau proposisi positif

5. Proposisi partikular negatif, dan
6. Proposisi singular negatif

Jika ditarik suatu garis perbandingan antara proposisi singular di satu pihak dengan proposisi universal dan proposisi partikular di lain

pihak, maka akan ternyata bahwa dalam arti tertentu sifat proposisi singular lebih mempunyai persamaan dengan proposisi universal ketimbang dengan proposisi partikular.

Dalam proposisi singular afirmatif, misalnya;

"*Basuki Tjahaja gemar bermain di pantai*",

Sesungguhnya "*gemar bermain di pantai*" diakui tentang *seluruh* (bukan *sebagian)* term subjek (Ts) proposisi yang bersangkutan, yang kebetulan adalah *satu* individu dan *tertentu*.

Demikian pula dalam proposisi singular negatif, misalnya saja;

"*Susilo Bambang bukan mahasiswi Fakultas Hukum UNIKOM*"

Sesungguhnya "*Mahasiswi Fakultas Hukum UNIKOM*" diingkari tentang *seluruh* (bukan *sebagian)* term subjek (Ts) proposisi yang bersangkutan, yang kebetulan adalah *satu* individu dan *tertentu*.

Maka dari sebab itulah para ahli logika tidak membedakan lambang yang digunakan, baik untuk proposisi universal afirmatif dan proposisi singular afirmatif, maupun untuk proposisi universal negatif dan proposisi singular negatif. Dengan demikian, di kalangan para ahli logika digunakan hanya empat lambang saja untuk mewakili keenam macam proposisi di atas. Lambang-lambang yang dimaksud itu ialah A, E, I, dan O.

Tabelnya dapat di lihat di bawah ini:

Menurut kualitas / Menurut kuantitas	Afirmatif	Negatif
Universal / singular	A	E
Partikular	I	O

Proposisi A: Proposisi universal / singular afirmatif

Contoh :

"Semua Mahasiswa Fakultas Hukum UNIKOM, selamat"

"Rancaekek terletak di wilayah Bandung."

Proposisi E: Proposisi universal/singular negatif

Contoh :

"Semua jalan di sini tidak beraspal."

"Adnan Buyung Nasution bukan peternak itik."

Proposisi I: Proposisi partikular afirmatif

Contoh :

"Beberapa mahasiswa pandai menyanyi."

"Ada karyawan yang bergelar sarjana."

Proposisi O: Proposisi partikular negatif

Contoh :

"*Sebagian mahasiswa tidak dapat melanjutkan studi*"

"*Tidak semua binatang dapat berenang*"

Dari penjelasan tentang keempat macam proposisi di atas, kiranya tampak jelas bahwa dalam proposisi universal (A dan E) term subjeknya berdistribusi, sedangkan dalam proposisi partikular (I dan O)

term subjeknya tidak berdistribusi. Suatu term disebut distributif apabila penggunaan term itu meliputi semua anggotanya secara individual, satu demi satu, jadi tidak sebagai kelompok. Term yang berdistribusi itu disebut term universal. Term yang tidak berdistribusi hanya meliputi sebagian dari semua anggotanya, yaitu satu atau lebih. Term yang hanya meliputi satu anggotanya saja atau lebih, akan tetapi tidak semuanya, disebut term partikular.

F. Proposisi Deduksi

Deduksi merupakan penalaran yang menggunakan proposisi *universal* (U) atau penalaran yang mempunyai premis berupa proposisi *universal*.[126] Premis adalah proposisi yang dijadikan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan, sedangkan proposisi adalah pernyataan yang mengandung penertian tertentu. Contoh proposisi *universal* : Semua mahasiswa adalah mahluk hidup, Semua tumbuhan dapat berfotosentesis

Contohnya :

1. *Semua mahasiswa UNIKOM wajib mengikuti ujian (umum)*
2. *Ika adalah mahasiswa UNIKOM*

---

[126] Deduksi disebut juga sebagai *cara berpikir yang dilakukan untuk menarik kesimpulan umum menjadi kesimpulan khusus*.

3. *Ika wajib mengikuti ujian (khusus)*

Deduksi sering disebut sebagai *silogisme* yaitu proses penalaran yang menghubungkan dua proposisi yang berlainan untuk menurunkan sebuah kesimpulan. Proposisi pertama dan kedua dalam *silogisme* disebut premis. Proposisi ketiga disebut *konklusi*.

Contoh *silogisme* :

Premis pertama : *Semua mahasiswa adalah makhluk yang dapat berpikir*

Premis kedua : *Adnan Buyung Nasution adalah mahasiswa*

Kesimpulan : *Adnan Buyung Nasution adalah makhluk yang dapat berpikir*

Atau :

Premis pertama : *Susilo bambang adalah manusia*

Premis kedua : *Semua manusia adalah ciptaan Tuhan*

Kesimpulan : *Susilo Bambang adalah ciptaan Tuhan*

Bentuk formal *silogisme* adalah silogisme *kategorik* yaitu bentuk formal suatu deduksi yang terdiri atas proposisi-proposisi *kategorik*. Proposisi *kategorik* merupakan konsep terkecil atau bentuk pikiran terkecil yang digunakan untuk menurunkan pengetahuan. Salah satu bentuk *silogisme kategorik* sebagai berikut :

1. Premis pertama : Semua M adalah P
2. Premis kedua : S adalah M
3. Kesimpulan : S adalah P.

3

Contohnya,

Premis pertama : Semua manusia (M) adalah homo faber (P)

Premis kedua : Mahasiswa (S) adalah manusia (M)

Kesimpulan : Mahasiswa (S) adalah homo faber (P)

Menurut Aristoteles, proposisi *kategorik* yang membentuk *silogisme kategorik* mempunyai pola S-P (Subyek–Predikat). *Term* S dan P adalah kata benda dan bersifat substantif, sedangkan antara S dan P terdapat pengait yang disebut *kopula*. *Kopula* dalam proposisi kategorik standar berbentuk "itu" "adalah" "yaitu" "ialah" dan sebagainya.

Contohnya :

Zaky adalah mahasiswa, ayam itu hewan, beringin yaitu tumbuhan, dan sebagainya.

Menurut Aristoteles cara untuk menyatakan suatu hal dapat dilakukan menurut pola-pola sebagai berikut :

1. Semua S adalah P,
   contohnya : *Semua manusia adalah makhluk hidup*

2. Semua S adalah bukan P,
   contohnya : *Semua manusia adalah bukan benda mati*

3. Beberapa S adalah P,
   contohnya : *Hotman adalah manusia atau beberapa manusia adalah orang baik-baik*

4. Beberapa S adalah bukan P,
   contohnya : *Bambang adalah bukan benda mati atau beberapa manusia adalah bukan orang baik-baik*

Silogisme standar terdiri atas 3 (tiga) *term* dan 3 (tiga) proposisi *kategorik*, yakni : *term mayor* yang mengandung *term* predikat dan

berupa kelas;

1. *Term minor* yang mengandung *term* subyek dan berupa anggota kelas.
2. *Term* M (*terminus medius* atau *term* tengah) adalah *term* yang tidak muncul dalam *konklusi*.
3. *Term M* ada dalam premis *mayor* sebagai kelas dan dalam premis *minor* sebagai anggota kelas.

Silogisme standar mempunyai 4 (empat) bentuk susunan sebagai berikut :

1. Susunan I berbentuk M-P, S-M, S-P,
   contohnya :
   Semua manusia (M) adalah *homo simbolicum* (P)
   Dewi (S) *adalah manusia* (M)
   Jadi *Dewi* (S) *adalah homo simbolicum* (P).

2. Susunan II berbentuk M-P, M-S, S-P,
   contohnya :

   Semua manusia normal (M) *suka berbuat baik* (P)
   Salah satu manusia normal (M) adalah *Dedy* (S)
   Dedy (S) *suka berbuat baik* (P).

3. Susunan III berbentuk P-M, S-M, S-P,
   contohnya :

   Bernafas (P) *dapat dilakukan oleh semua manusia* (M)
   Ary (S) *adalah manusia* (M)
   Ary (S) *dapat bernafas* (P).

4. Susunan IV berbentuk P-M, M-S, S–P,
   contohnya :

   Berpikir ilmiah (P) *adalah keharusan semua sarjana* (M)
   Salah satu sarjana (M) adalah Susilo (S)
   Susilo (S) *harus berpikir ilmiah* (P)

Kombinasi antara premis *mayor* dan premis *minor* dengan proposisi A, E, I, O menghasilkan bentuk proposisi sebanyak 16 bentuk kombinasi yakni:

Kombinasi	1	2	3	4	5	6	7	8
Mayor	A	A	A	A	E	E	E	E
Minor	A	E	I	O	A	E	I	O

Kombinasi	9	10	11	12	13	14	15	16
Mayor	I	I	I	I	O	O	O	O
Minor	A	E	I	O	A	E	I	O

Masing-masing bentuk kombinasi dilengkapi dengan *konklusi* dalam bentuk proposisi A, E, I, O sehingga menghasilkan 16 x 4 atau 64 bentuk *modus*. Kombinasi 1 misalnya, menghasilkan *modus* AAA, AAE, AAI, AAO, kombinasi 2 akan menghasilkan *modus* AEA, AEE, AEI, AEO, dan seterusnya.

Masing-masing *modus* dikombinasikan dengan *silogisme* standar, sehingga masing-masing *modus* terbentuk 16 x 4 kombinasi dan seluruh *modus* menghasilkan 64 x 4 kombinasi atau 256 bentuk *silogisme*. *Modus* 1 misalnya, menghasilkan *silogisme* AAA dalam bentuk M-P M-S S-P, M-P P-M S-P, P-M M-S S-P dan P-M S-M S-P, hal yang sama juga untuk *modus* 2, 3 dan seterusnya sehingga menghasilkan 256 bentuk *silogisme*. Hasil kombinasi berbagai *silogisme* tidak semuanya benar, absah atau *valid*. Silogisme yang *valid* terdiri dari bentuk-bentuk *silogisme* sebagai berikut:

1. Bentuk *silogisme* A A A ,
   contohnya :

   Semua Mahasiswa FH UNIKOM mempunyai kebutuhan

   Semua Mahasiswa FH UNIKOM adalah makhluk hidup

   Jadi, semua Mahasiswa FH UNIKOM mempunyai kebutuhan

2. Bentuk *silogisme* A I I,
   contohnya :

   Semua Mahasiswa FH UNIKOM mempunyai kebutuhan

   Hotman adalah Mahasiswa FH UNIKOM

   Jadi, Hotman mempunyai kebutuhan.

3. Bentuk *silogisme* A E E,
   contohnya :

   Semua karyawan pasti akan mendapatkan gaji

   Semua PNS adalah karyawan

   Jadi, semua PNS pasti akan mendapatkan gaji

4. Bentuk *silogisme* A O O,
   contohnya :

   Semua tumbuhan mempunyai dedaunan

   Ayam adalah bukan tumbuhan

   Jadi, ayam tidak mempunyai dedaunan

5. Bentuk *silogisme* I A I,
   contohnya :

   Rexona adalah parfum

   Semua parfum mempunyai aroma yang harum

   Jadi, Rexona mempunyai aroma yang harum

6. Bentuk *silogisme* I E O,
   contohnya :

   Rayhan adalah makhluk hidup

   Semua makhluk hidup adalah bukan mesin

   Jadi, Rayhan adalah bukan mesin.

7. Bentuk *silogisme* E A E,
   contohnya :

   Semua batu adalah bukan makhluk hidup

   Semua cadas adalah batu

   Jadi, semua cadas adalah bukan makhluk hidup.

8. Bentuk *silogisme* E I O,
   contohnya :

   Semua penjahat adalah bukan orang baik-baik

   Bromocorah adalah penjahat

   Jadi, bromocorah adalah bukan orang baik-baik

9. Bentuk *silogisme* O A O,

contohnya : *Sepeda adalah bukan kendaraan bermotor*

Semua kendaraan bermotor memerlukan bahan bakar

Jadi, sepeda tidak memerlukan bahan bakar

Bentuk *silogisme* menjadi tidak standar karena susunan proposisinya tidak S-P, proposisinya tidak lengkap, dan proposisinya tidak menggunakan kopula. Contoh-contoh *silogisme* yang tidak standar adalah :

1. Susunan proposisinya tidak S-P,
   contohnya : Yang menggunakan senjata tentara. Pernyataan ini dapat diartikan *"ada orang yang menggunakan senjata yang dimiliki tentara"* atau *"tentara adalah orang yang menggunakan senjata"*. Susunan tersebut menjadi standar jika ditulis dengan susunan S-P, yakni tentara adalah orang yang menggunakan senjata.

2. Proposisi tersebut tidak lengkap,
   contohnya : Pussy. Pernyataan ini tidak lengkap sehingga tidak jelas apa maksudnya. Pussy dapat diartikan sebagai nama orang atau panggilan untuk seekor kucing. Susunan tersebut menjadi standar, jika proposisinya lengkap, misalnya orang itu bernama Pussy atau Pussy adalah nama panggilan kucing kesayangan adiknya.

3. Proposisi tidak memakai *kopula* tetapi menggunakan term aktivitas,
   contohnya : Idris makan. Pernyataan ini bermaksud untuk memberitahu ada orang yang sedang makan atau menerangkan siapa orang yang sedang makan. Susunan tersebut menjadi

standar jika diberikan *kopula*, yakni Idris adalah orang yang sedang makan.

Deduksi mempunyai prinsip yang terdiri dari prinsip persamaan, prinsip perbedaan, prinsip distribusi dan prinsip distribusi negative. Prinsip persamaan menyebutkan bahwa dua hal adalah sama, jika hal pertama dan hal kedua sama dengan hal ketiga atau S = M = P, jadi S = P. Contoh : Mangga (S) adalah tumbuhan (M), setiap tumbuhan (M) mempunyai dedaunan (P), jadi mangga (S) mempunyai dedaunan (= P)

Prinsip perbedaan menyatakan bahwa dua hal adalah berbeda, jika hal pertama sama dengan hal ketiga, namun hal kedua tidak sama dengan hal ketiga atau S = M # P. Contoh : Bayam (S) adalah tumbuhan, semua tumbuhan (M) adalah bukan mesin (# P), jadi bayam (S) adalah bukan mesin (# P)

Prinsip distribusi menyebutkan bahwa apa yang berlaku untuk kelas, maka berlaku pula untuk masing-masing anggota kelas. Contohnya, semua burung mempunyai sayap, kutilang adalah burung, jadi kutilang mempunyai sayap. Sayap berlaku bagi burung, maka berlaku pula bagi kutilang karena kutilang adalah burung.

Prinsip distribusi negatif menyebutkan bahwa apa yang diingkari untuk suatu kelas, juga diingkari untuk masing-masing anggota kelas. Contohnya, semua hewan tidak mempunyai dedaunan, kucing adalah hewan, jadi kucing tidak mempunyai dedaunan.

Silogisme ditentukan berdasarkan hukum-hukum tertentu sebagai berikut :

1. Jumlah *term* dalam *silogisme* tidak boleh lebih dari tiga, yakni :S, M, P
   Contoh :

   Semua artis (M) mempunyai fans (P)
   Kris Dayanti (S) adalah artis (M)

Jadi, Kris Dayanti (S) mempunyai fans (P)

2. *Term* tengah (M) tidak boleh terdapat dalam konklusi
   Contoh : Semua parfum (M) mempunyai aroma yang khas
   Rexona adalah parfum (M)
   Jadi, Rexona mempunyai aroma yang khas

3. *Term* tengah (M) setidaknya satu kali harus berdistribusi
   Contoh :

   Semua baterry (M) mempunyai energi
   Accu adalah baterry
   Jadi, accu mempunyai energi

4. Jika semua proposisi dalam premis adalah proposisi *afirmative* (A atau I), maka *konklusi*-nya harus *afirmative*
   Contoh :

   (A) Semua manusia mencintai kedamaian
   (I) Mahasiswa adalah manusia
   (I) Jadi, mahasiswa mencintai kedamaian

5. Proposisi dalam premis tidak boleh keduanya proposisi *particular* (I atau O), salah satu proposisi harus *universal* (A atau E).
   Contoh :

   (I) Beberapa polisi melakukan kejahatan
   (I) Sersan Amir adalah polisi
   (I) Jadi, Sersan Amir berbuat jahat (?)

6. Proposisi dalam premis tidak boleh keduanya *negative* (E atau O).
   Contoh :

   (E) Semua manusia adalah bukan makhluk halus
   (O) Tuyul adalah bukan manusia

(O) Jadi, tuyul adalah bukan makhluk halus (?)

7. Jika salah satu proposisi *negative* (E atau O) maka *konklusi*-nya harus *negative* (E atau O).

Contoh :

(E) Semua manusia bukan makhluk halus
(I) Amir adalah manusia
(O) Jadi, Amir adalah bukan makhluk halus

Relasi-relasi dalam *silogisme* terjadi dengan cara : *contrary, sub contrary, sub alternan* dan *contradictory*. Relasi *contrary* (kebalikan) menyebutkan jika salah satu proposisi benar, maka proposisi yang lain pasti salah, yakni : jika proposisi A benar, maka proposisi E pasti salah dan jika proposisi E benar, maka proposisi A pasti salah. Jika (A) Semua mahasiswa adalah orang yang jujur dan (E) Semua mahasiswa adalah bukan orang yang jujur, maka akan berlaku hal sebagai berikut :

1. Jika proposisi A benar, maka proposisi E pasti salah, karena apabila semua mahasiswa adalah orang yang jujur itu benar (proposisi A benar), maka semua mahasiswa adalah orang yang tidak jujur adalah salah (proposisi E salah).
2. Jika proposisi E benar, maka proposisi A pasti salah, karena apabila semua mahasiswa adalah bukan orang yang jujur (proposisi E benar), maka tidak tersisa satu pun mahasiswa yang jujur (proposisi A salah).

Relasi *sub contrary* merupakan hubungan berkebalikan antara proposisi *particular* (I dan O), yakni : Jika proposisi I benar, maka proposisi O dapat salah, jika proposisi O benar, maka proposisi I dapat salah, proposisi I dan O keduanya dapat sama-sama benar dan dapat pula sama-sama salah. Jika (I) Beberapa mahasiswa adalah wanita yang cantik dan (O) Beberapa mahasiswa adalah wanita yang tidak cantik.

Dari contoh di atas, misalnya jumlah seluruh wanita adalah 10 orang, maka dapat dinyatakan bahwa :

1. Jika jumlah wanita cantik adalah 8 orang itu benar (proposisi I benar), maka pernyataan bahwa jumlah wanita yang tidak cantik adalah 5 orang itu salah (proposisi O salah). Jika proposisi I benar, maka proposisi O salah.
2. Jika jumlah wanita yang tidak cantik adalah 5 orang itu benar (proposisi O benar), maka pernyataan bahwa jumlah wanita cantik adalah 8 orang itu salah (proposisi I salah). Jika proposisi O benar, maka proposisi I salah.
3. Proposisi I dan O dapat sama-sama benar, jika dari 10 wanita tersebut terdapat 8 wanita yang cantik dan 2 wanita yang tidak cantik.
4. Proposisi I dan O dapat sama-sama salah, jika dinyatakan bahwa di sana terdapat 13 wanita yang cantik dan 11 wanita yang tidak cantik.

Relasi *sub alternan* menyebutkan bahwa kebenaran proposisi pertama menjamin kebenaran proposisi kedua, tapi kebenaran proposisi kedua tidak menjamin kebenaran proposisi pertama. Kebenaran proposisi A menjamin kebenaran proposisi I, namun kebenaran proposisi I tidak menjamin kebenaran proposisi A. Kebenaran proposisi E menjamin kebenaran proposisi O, namun kebenaran proposisi O tidak menjamin kebenaran proposisi E. Jika (A) Semua peserta adalah WNI dan (I). Beberapa peserta adalah WNI atau jika (E) Semua peserta adalah bukan WNI dan (O) Beberapa peserta adalah bukan WNI, maka akan berlaku hal sebagai berikut :

1. Kebenaran proposisi A menjamin kebenaran proposisi I, sebab jika semua peserta berjumlah 20 orang dan semuanya adalah WNI (proposisi A), maka beberapa peserta (misalnya 5 orang) adalah WNI (proposisi I) dijamin kebenarannya.
2. Sebaliknya, jika beberapa peserta adalah WNI, maka hal ini tidak menjamin semua peserta adalah WNI. Dari peserta yang

berjumlah 20 orang tersebut, misalnya 5 orang adalah WNI dan sisanya warga negara Canada, Cina, dan sebagainya, maka proposisi I tidak menjamin kebenaran proposisi A.

3. Hal yang sama dapat terjadi dalam melihat hubungan antara proposisi E dengan proposisi O.

Relasi *contradictory* (pertentangan) menyebutkan bahwa dua proposisi yang bertentangan, keduanya tidak dapat sama-sama benar atau sama-sama salah, yakni jika proposisi A benar, maka proposisi O pasti salah dan jjka proposisi E benar, maka proposisi I pasti salah. Jika (A), Semua peserta adalah WNI dan (O). Beberapa peserta adalah bukan WNI, atau jika (E) Semua peserta adalah bukan WNI dan (I) Beberapa peserta adalah WNI, maka akan berlaku hal sebagai berikut :

1. Jika semua peserta berjumlah 20 orang dan semuanya adalah WNI (proposisi A) adalah benar, maka beberapa peserta (misalnya 5 orang) adalah bukan WNI (proposisi O) adalah salah. Sebaliknya, jika proposisi O yang benar maka proposisi A pasti salah.
2. Jika semua peserta berjumlah 20 orang dan semuanya adalah bukan WNI (proposisi E) itu benar, maka beberapa peserta (misalnya 5 orang) adalah WNI (proposisi I) itu salah. Sebaliknya, jika proposisi I yang benar maka proposisi E pasti salah.

G. Segi empat Oposisi: Hukum Pertentangan

Pernyataan kategorikal adalah pernyataan yang terdiri dari subjek dan predikat yang membenarkan atau menidakkan bahwa individu adalah anggota suatu kelompok.

Terdapat empat jenis pernyataan kategorikal, yakni yang berikut.

A: *Semua S adalah P.* (Universal-afirmatif)

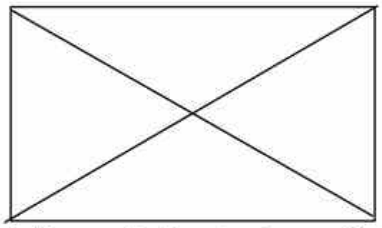
E: *Tidak ada S yang P.* (Universal-negatif)
I: *Beberapa S adalah P.* (Partikular-afirmatif)
O: *Beberapa S bukan P.* (Partikular-negatif)

Hubungan antara keempat jenis pernyataan kategorikal dapat digambarkan dalam segi-empat oposisi pada ragaan bentuk bagan di bawah ini;

Segiempat Oposisi

A: *Semua S adalah P.* Kontrari E: *Tidak ada S yang P.*

Sub-alternasi **Kontradiktori**



I: *Beberapa S adalah P.* Subkontrari O: *Beberapa S bukan P.*

1. *Kontradiksi (A dan O; E dan I)*
   Dalam hubungan ini, tidak mungkin keduanya benar dan tidak mungkin keduanya salah (Salah satu pasti benar). Umpamanya, "*Makhluk hidup bernafas*" adalah benar, dan "*Beberapa makhluk hidup tidak bernafas*" adalah salah.
2. *Kontrari (A dan E)*
   Dalam hubungan ini tidak mungkin keduanya benar, tapi mungkin saja keduanya salah. Sebagai contoh, jika "*Semua melati berwarna putih*" adalah benar, maka "*Tidak ada mawar berwarna merah*" adalah salah. Akan tetapi, apabila "*Semua mawar berwarna merah*" adalah salah, dan "*Tiada mawar berwarna merah*" juga salah.
3. *Subkontrari (I dan E)*
   Dalam hubungan ini mungkin saja keduanya benar, tetapi tidak mungkin keduanya salah, misalnya "*Beberapa orang sedang*

sedih" adalah benar, dan "*Beberapa orang tidak sedang sedih*" juga benar.

4. *Subalternasi (A dan I; E dan O)*
   Jika superalternasinya (A atau E) benar, maka subalternasinya (I atau O) benar. Umpamanya, jika "*Semua manusia bernafas*" (A) adalah benar, maka "*Beberapa manusia bernafas*" (I) juga benar. Jika subalternasinya (I atau O) benar, maka superalternasinya (A atau E) belum tentu benar: jika "*Beberapa orang tidak terpelajar*" (O) adalah benar, maka "*Semua orang tidak terpelajar*" (E) bisa benar, bisa salah. Jika subalternasinya (I atau O) salah, maka superalternasinya (A atau E) pasti salah.

Dalam logika tradisional, yang disebut *kontrari* adalah pernyataan bentuk A terhadap pernyataan bentuk E. Namun, di sini setiap dua pernyataan yang memenuhi definisi di atas dapat dianggap sebagai *kontrari*. *Kontradiksi* dan *kontrari* cukup sering disebut "lawan" dari suatu pernyataan, namun keduanya berbeda satu sama lain. Dalam kehidupan sehari-hari, memang cukup sering orang mengacaukan keduanya. Untuk lebih memahami perbedaan di antara keduanya, perhatikanlah contoh pada tabel berikut, di bawah ini:

Perbedaan dan Bentuk Kontrari dengan Kontradiksinya

Pernyataan	Kontrari	Kontradiksi
Semua mawar berwarna merah.	*Semua mawar berwarna kuning.*	*Beberapa mawar tidak berwarna merah.*
Semua angsa berwarna putih.	*Tiada angsa Mawar berwarna putih.*	*Beberapa angsa tidak berwarna putih.*
Tidak ada orang yang bermoral.	*Semua orang bermoral.*	*Beberapa orang bermoral.*
Rumah saya hijau.	*Rumah saya putih.*	*Rumah saya tidak hijau.*

Dia selalu jujur.	*Dia tidak pernah jujur.*	*Dia kadang-kadang jujur.*
Beratnya lebih dari 50 kg.	*Beratnya kurang dari 50 kg.*	*Beratnya 50 kg atau kurang.*

Secara logis, kontradiksi suatu pernyataan sama dengan negasi dari pernyataan itu. Oleh sebab itu, semua pernyataan yang merupakan kontradiksi dari pernyataan X (misalnya *Semua melati berwarna putih*), pada dasarnya adalah *ekuivalen* dari pernyataan *bukan-X (Tidak benar bahwa semua melati berwarna putih*). Sedangkan ada banyak pernyataan yang merupakan kontrari dari pernyataan X namun tidak saling *ekuivalen*, misalnya, sebagai berikut;

"*Semua melati berwarna kuning*",

"*Semua melati berwarna hijau*", dan

"*Tiada melati berwarna putih*."

Pernyataan kompleks juga memiliki kontradiksi dan kontrari. Kontradiksi misalnya pernyataan

> "*Ia orang yang baik hati dan* [*ia*] *orang yang terpelajar*" ialah "*Ia bukan orang yang baik hati sekaligus terpelajar*".

yang secara logis *ekuivalen* dengan

> "*Ia bukan orang yang baik hati atau* [*ia*] *bukan orang yang terpelajar*."

Sedangkan kontrarinya adalah

"*Ia bukan orang yang baik hati dan* [*ia*] *bukan orang yang terpelajar*",

yang secara logis ekuivalen dengan

> *"Tidak benar bahwa ia orang yang baik hati ataupun orang yang terpelajar*".

BAGIAN KEEMPAT

MENGGUNAKAN INFERENSI LOGIKA DALAM KEGIATAN BERPIKIR

Keraguan-keraguan mulai muncul begitu para filsuf berpikir lebih serius lagi tentang makna-makna "is" dan "not" dalam hukum-hukum Aristoteles. Karena, kata-kata semacam ini, mungkin, digunakan dalam beragam cara, hukum-hukum ini dengan mudah jatuh ke dalam kekacauan semantik.
(St. Agustinus, *The City of God (410) Book XIII)*

A. Pengertian dan ragam *Inferensi* Logika

Istilah lain untuk penyebutan *inferensi* dimaknai sebagai sebuah kesimpulan,[127] atau penyimpulan. Hal ini merupakan proses logis berupa penurunan sebuah proposisi (pernyataan). Pada pemahaman Aristoteles *inferensi* dimaknai secara deduktif yang berarti sebuah kesimpulan yang diturunkan dari proposisi berupa premis - premis. Pada pengertian yang lain, yakni pendekatan deduktif, *inferensi*

[127] *Inferensi* berasal dari bahasa Latin *in* artinya dalam serta *ferre* yang berarti *membawa*. Secara sederhana, kami berdua sependapat dengan para ahli logika, bahwa yang dinamakan dengan *Inferensi* adalah *tindakan atau proses yang berasal kesimpulan logis dari premis-premis yang diketahui atau dianggap benar*. Kesimpulan yang ditarik juga disebut sebagai *idiomatik*. Hukum *valid inference* dipelajari dalam bidang logika. *Inferensi* dimaknai juga sebagai simpulan berdasarkan ungkapan dan konteks penggunaannya. Dalam membuat *inferensi* perlu dipertimbangkan *implikatur*. *Implikatur* adalah makna tidak langsung atau makna tersirat yang ditimbulkan oleh apa yang terkatakan (*eksplikatur*). Kedua istilah ini tidak terlepas dalam percakapan atau tindak tutur dalam kehidupan sehari. Oleh karena itu, kita perlu memahami kedua istilah ini lebih mendalam dalam membuat *inferensi* perlu dipertimbangkan *implikatur*. *Implikatur* adalah makna tidak langsung atau makna tersirat yang ditimbulkan oleh apa yang terkatakan (*eksplikatur*). *Inferensi* memiliki dua jenis yaitu referensi langsung dan referensi tak langsung. *Inferensi* manusia (yaitu bagaimana manusia menarik kesimpulan) secara tradisional dipelajari dalam bidang psikologi kognitif ; kecerdasan buatan para peneliti mengembangkan sistem inferensi otomatis untuk meniru inferensi manusia. inferensi statistik memungkinkan untuk kesimpulan dari data kuantitatif.

dimaknai sebagai menurunkan sebuah proposisi dari proposisi faktual yang dijadikan bukti bagi kesimpulan itu. *Inferensi* deduktif Aristoteles berhubungan dengan langkah-langkah yang melaluinya ingin dicapai sebuah peneguhan atau penegasian (penyangkalan) atas sebuah / beberapa buah proposisi berdasarkan atas proposisi yang *take for granted* diterima sebagai benar atau salah.[128]

Aspek *inferensi deduktif* Aristoteles berkaitan dengan:[129]

1. Kemungkinan hubungan benar atau salah dari proposisi yang diklaim benar atau salah;
2. Pada konteks nilai benar terletak pada hubungan logis antar proposisi. Dengan demikian bukan terletak pada apakah proposisi tersebut pada kenyataannya benar atau salah.

Penyimpulan diartikan sebagai proses membuat kesimpulan (*conclusion*). Dengan demikian, *inferensi* dapat didefinisikan *sebagai suatu proses penarikan konklusi dari satu atau lebih proposisi (keputusan)*.[130] Erat hubungannya dengan penjelasan itu, inferensi berarti pula sebagai cara kerja logika (kegiatan berpikir) yang ke-3 setelah memberikan pengartian dan membuat keputusan.[131]

---

[128] Hendaknya pembaca kembali memahami tentang proposisi.

[129] Tim Penulis Rosda, 1995, *Kamus Filsafat*, hlm.160. Sebetulnya inferensi Aristoteles *Inferensi* merupakan sebuah pekerjaan bagai pendengar (pembaca) yang selalu terlibat dalam tindak tutur selalu harus siap dilaksanakan ialah inferensi. *Inferensi* dilakukan untuk sampai pada suatu penafsiran makna tentang ungkapan-ungkapan yang diterima dan pembicara atau (penulis). Dalam keadaan bagaimanapun seorang pendengar (pembaca) mengadakan *inferensi*. Pengertian inferensi yang umum ialah proses yang harus dilakukan pembaca (pendengar) untuk melalui makna harfiah tentang apa yang ditulis (diucapkan) sampai pada yang diinginkan oleh saorang penulis (pembicara).

[130] Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 40. Berbeda dengan B. Arief Sidharta, yang mengungkapkan bahwa Inferensi adalah: Tindakan akal budi yang berupa memunculkan sebuah proposisi yang dinamakan kesimpulan dari atau berdasarkan proposisi-proposisi anteseden (premis atau premis-premis). Lihat dalam: B. Arief Sidharta, *Pengantar Logika*, Op cit: 41.

[131] Alex Lanur, menjelaskan bahwa penyimpulan disebut sebagai kegiatan manusia yang tertentu, dalam dan dengan kegiatan tersebut ia bergerak menuju ke pengetahuan yang baru, dari pengetahuan yang telah dimilikinya dan berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliknya. Lihat Alex Lanur, *Logika Selayang Pandang*, Op cit: 38

Inferensi sering harus dibuat sendiri oleh pendengar atau pembicara karena dia tidak mengetahui apa makna yang sebenarnya yang dimaksudkan oleh pembicara/penulis. Karena jalan pikiran pembicara mungkin saja berbeda dengan jalan pikiran pendengar, mungkin saja kesimpulan pendengar meleset atau bahkan salah sama sekali. Apabila ini terjadi maka pendengar harus membuat inferensi lagi. Inferensi terjadi jika proses yang harus dilakukan oleh pendengar atau pembaca untuk memahami makna yang secara harfiah tidak terdapat pada tuturan yang diungkapkan oleh pembicara atau penulis. Pendengar atau pembaca dituntut untuk mampu memahami informasi (maksud) pembicara atau penulis. Maka dengan demikian, dapat dikatakan bahwa *Inferensi* merupakan simpulan berdasarkan ungkapan dan konteks penggunaannya. Dalam membuat inferensi perlu dipertimbangkan implikatur. Implikatur adalah makna tidak langsung atau makna tersirat yang ditimbulkan oleh apa yang terkatakan (*eksplikatur*).

Di dalam logika, proses penarikan konklusi dapat dilakukan melalui dua cara. Cara dimaksud yakni, cara *deduktif* dan *induktif*. Mengingat dua cara tersebut kemudian dikenal istilah *inferensi deduktif* dan *inferensi induktif*. Di dalam wilayah kebahasaan (bukan wilayah akal budi atau pemikiran) kedua cara itu lazim disebut sebagai penalaran.[132] Dalam hal ini penalaran berarti *proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip (premis)*.[133]

---

[132] B. Arief Sidharta, *Pengantar Logika*, OP cit: 41. Menyatakan bahwa yang dimaksudkan sebagai penalaran adalah kegiatan akal budi tingkat tiga (III) yang berupa akal budi melihat dan memahami sebuah dan sejumlah proposisi, dan kemudian berdasarkan pemahaman tentang proposisi itu atau pemahaman tentang sejumlah proposisi serta hubungan diantara proposisi-proposisi itu, akal budi dalam hal seperti ini dapat memunculkan proposisi yang sifatnya baru. Sementara itu menuut Jujus Suarisumantri, Penalaran adalah proses berpikir yang bertolak dari pengamatan indera (*observasi empiric*) yang menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian.berdasarkan pengamatan yang sejenis juga akan berbentuk proposisi-proposisi yang sejenis, berdasarkan sejumlah proposisi yang diketahui atau dianggap benar,orang menyimpulkan sebuah proposisi baru yang sebelumnya tidak diketahui. proses inilah yang disebut menalar.

[133] Mengapa disebut sebagai sebuah proses mental?, sebab penalaran merupakan Kegiatan berpikir menurut pola tertentu, menurut logika tertentu dengan tujuan untuk menghasilkan pengetahuan. Berpikir logis mempunyai konotasi jamak, *bersifat analitis*.

Kata penalaran, berasal dari kata *nalar* yang berarti *aktivitas yang memungkinkan seseorang berfikir logis.*

Berdasar hal itulah kemudian pengertian inferensi identik dengan penalaran (*inferensi*= penalaran) yang dalam wilayah kebahasaan lazim juga disebut sebagai argumen. Inti sesungguhnya terletak pada apabila putusan benar atau salah dikaitkan dengan kombinasi benar salah pada kombinasi proposisi lain dalam kombinasi benar salah tersebut. Paparan terakhir tampak seperti rumit, namun dalam uraian berikutnya akan dijelaskan lebih lanjut.

Kita mengenal seorang detektif fiktif terkenal, Sherlock Holmes namanya. Kesohoran Holmes terletak pada kepiawaiannya menarik kesimpulan dari cara berpikir deduktif. Dengan petunjuk-petunjuk yang ada maka segera ia dapat menemukan identitas si pembunuh. Yang terkenal dari deduksi Holmes adalah kasus gonggongan anjing pada malam pencurian. Kita dengan sigap akan segera mengatakan bahwa anjing tidak menggonggong sepanjang malam. Justru itulah kuncinya menurut Holmes, sehingga bisa ditarik suatu kesimpulan deduktif bahwa seekor anjing tentu mengenal si pencuri. Berpikir deduktif merupakan kemampuan berpikir yang sudah dibawa sejak lahir, namun Holmes hanya berusaha menggunakannya lebih sering dari kebanyakan orang. Bagi Holmes dia memulai dari suatu premis mayor bahwa kebanyakan anjing menggonggong kepada orang yang tidak dikenalnya. Premis minornya adalah anjing tidak menggonggong kepada pemiliknya. Lalu dia menarik kesimpulan bahwa tentulah si pencuri itu adalah pasti bukan si pemilik anjing.[134] Dalam bahasa Indonesia istilah untuk sebuah penyimpulan sering menggunakan kata-kata seperti: jadi, dengan demikian, oleh karena itu, maka, dan masih

---

Aliran yang menggunakan penalaran sebagai sumber kebenaran ini disebut aliran *rasionalisme* dan yang menganggap fakta dapat tertangkap melalui pengalaman sebagai kebenaran disebut aliran *empirisme*. Untuk pembahasan kedua aliran ini, penulis akan bahas dalam buku secara khusus dengan judul *"Perkembangan Aliran Filsafat Hukum Indonesia Dalam Konteks Kontemporer"*.

[134]Jean Marie Stine, *Mengoptimalkan Daya Pikir:Meningkatkan Daya Ingat Dengan Mengerahkan Seluruh Kemampuan Otak*, Pustaka Delapratasa, Jakarta, 2002, Hlm.205-207.

ada kosa kata lain yang bisa mengindikasikan sebuah penutup (kesimpulan).[135]

Hal terpenting dari bab penyimpulan ini, Anda harus menguasai asas-asas, bentuk-bentuk serta hukum-hukum silogisme. Penguasaan, khususnya terhadap asas, bentuk, dan hukum-hukum silogisme merupakan inti penting dalam pembelajaran logika. Satu catatan penting, Anda sebelum masuk ke bab penyimpulan harus terlebih dahulu menguasai bab-bab tentang pola dan proposisi seperti telah dibahas pada bab-bab sebelumnya. Merujuk pada kamus filsafat[136], penyimpulan merupakan suatu pernyataan yang ditarik dari pernyataan-pernyataan lain. Dalam arti yang lain kesimpulan berarti pula pernyataan yang merupakan konsekuensi logis dari premis-premispada sebuah argumen. Kesimpulan sering ditunjuk dengan kata-kata seperti: karena itu, maka, oleh sebab itu, jadi, akibatnya, menyimpulkan, ini membuktikan, bahwa, menunjukkan bahwa, oleh karena itu, atau kata lainnya yang kemungkinan ada atau timbul.Ujung dari alur logika bermuara pada pembuatan inferensi (penyimpulan). Setiap hari kita membuat inferensi. Jika seseorang ingin bepergian ke suatu kota banyak cara dapat dilakukan. Ia dapat menggunakan transportasi darat, laut atau udara. Jika dari Jakarta ingin pergi ke Bali. Ketiga jalur itu tersedia. Melalui darat dapat menggunakan bis reguler. Melalui laut dengan kombinasi bis dan ferry atau melalui udara dengan maskapai penerbangan. Ketika pertanyaannya mana yang paling efektif.

Hal itu sangat tergantung pada keperluannya. Apabila ia berada di Jakarta pada pukul 08.00 pagi dan harus bertemu seseorang yang sudah dijanjikan pada pukul 15.00. Maka inferensinya adalah melalui udara. Namun suatu saat kita sampai pada sebuah penyimpulan yang tidak sesederhana itu.

---

[135] Beberapa buku menggunakan istilah konklusi. Berasal dari bahasa Latin *concludere*. Gabungan dari kata *con* yang berarti "dengan" dan *claudere* yang berarti "tutup". Pengertian lengkapnya: sebuah pernyataan yang ditarik dari pernyataan-pernyataan lain.

[136] Lorens Bagus, *Loc. Cit.*, hlm. 457.

1. Inferensi lnduktif

Inferensi atau penarikan kesimpulan induktif merupakan *proses penalaran untuk menarik kesimpulan berupa prinsip atau sikap yang berlaku umum ber*dasarkan atas fakta-fakta yang bersifat khusus, prosesnya disebut induksi. Penalaran induktif mungkin merupakan *generalisasi, analogi*, atau hubungan sebab akibat. *Generalisasi* adalah proses penalaran berdasarkan pengamatan atas sejumlah gejala dengan sifat-sifat tertentu mengenai semua atau sebagian dari gejala serupa itu. Di dalam analogi kesimpulan tentang kebenaran suatu gejala ditarik berdasarkan pengamatan terhadap sejumlah gejala khusus yang bersamaan. Hubungan sebab akibat ialah hubungan ketergantungan antara gejala-gejala yang mengikuti pola sebab akibat, akibat-sebab, dan akibat-akibat.

Kami menyimpulkan bahwa;

> *Inferensi Induktif merupakan cara berpikir menarik suatu kesimpulan yang bersifat umum dari berbagai kasus yang bersifat individual (seperti kesimpulan peneliti humoris).*

Misalnya, kita punya fakta bahwa kambing punya mata, kucing punya mata, demikian juga anjing dan berbagai binatang lainnya. Dari kenyataan-kenyataan ini dapat kita tarik kesimpulan umum bahwa semua binatang mempunyai mata.

Penggunaan logika induktif ini, dapat berguna secara;[137]

1. *Ekonomis*: Karena dengan penalaran induktif kehidupan yang beraneka ragam dengan berbagai corak dan segi dapat direduksi/dikurangi menjadi beberapa pernyataan. Pengetahuan yang dikumpulkan manusia bukan merupakan koleksi/ kumpulan dari berbagai fakta melainkan *esensi* dari fakta-fakta tersebut. Demikian juga pengetahuan tidak bermaksud membuat reproduksi dari obyek tertentu,

---

[137] A. K. Bierman & R. N. Assali, *The Critical Thinking Handbook,* New Jersey, 1994.

melainkan menekankan pada struktur dasar yang mendasari ujud fakta tersebut. Pernyataan yang bagaimanapun lengkap dan cermatnya tidak dapat mereproduksi betapa manisnya secangkir kopi atau betapa pahitnya pil kina. Jadi pengetahuan cukup puas dengan pernyataan *elementer* yang bersifat kategoris bahwa kopi itu manis dan pil kina itu pahit. Pernyataan seperti ini sudah cukup bagi manusia untuk bersifat fungsional dalam kehidupan praktis dan berpikir teoritis.

2. *Penalaran lanjut;* Secara induktif dari berbagai pernyataan yang bersifat umum dapat disimpulkan pernyataan yang bersifat lebih umum lagi. Melanjutkan contoh tentang kesimpulan bahwa semua binatang mempunyai mata (induksi binatang), dan semua manusia mempunyai mata (induksi manusia) maka dapat ditarik kesimpulan bahwa semua makluk mempunyai mata. Penalaran seperti ini memungkinkan disusunnya pengetahuan secara sistematis yang mengarah kepada pernyataan-pernyataan yang makin lama makin bersifat fundamental

   Berikut adalah contoh dari inferensi logika induktif; [138]

   Suatu lembaga kanker di Amerika melakukan studi tentang hubungan antara kebiasaan merokok dengan kematian. Antara tanggal 1 Januari dan 31 Mei 1952 terdaftar 187.783 laki-laki yang berumur antara 50 sampai 69 tahun. Kepada mereka dikemukakan pertanyaan-pertanyaan tentang kebiasaan

   merokok mereka pada masa lalu dan masa sekarang. Selanjutnya keadaan mereka diikuti terus-menerus selama 44 bulan. Berdasarkan surat kematian dan keterangan medis tentang penyebab kematiannya, diperoleh data bahwa di

[138] Disarikan dari tulisan Roger W. Holmes dalam *Me Crimmon*

> antara 11.870 kematian yang dilaporkan 2.249 disebabkan kanker.
>
> Dari seluruh jumlah kematian yang terjadi (baik pada yang merokok maupun yang tidak) ternyata angka kematian di kalangan pengisap rokok tetap jauh lebih tinggi daripada yang tidak pernah merokok, sedangkan jumlah kematian pengisap pipa dan cerutu tidak banyak berbeda dengan jumlah kernatian yang tidak pernah merokok. Selanjutnya, dari data yang terkumpul itu terlihat adanya korelasi positif antara angka kematian dan jumlah rokok yang diisap setiap hari Dari bukti - bukti yang terkumpul dapatlah dikemukakan bahwa asap tembakau memberikan pengaruh yang buruk dan memperpendek umur manusia. Cara yang paling sederhana untuk menghindari kemungkinan itu ialah dengan tidak merokok sama sekali.

Tulisan di atas memaparkan hubungan sebab akibat antara merokok dan kematian. Dari paparan itu dapat dilihat bagaimana proses bernalar itu terjadi. Mula-mula mereka mengurnpulkan data dari sejumlah orang laki-laki. Mereka itu dikelompokkan menurut kebiasaan merokoknya, mulai dari yang tidak pernah merokok sampai pada perokok berat. Selanjutnya perokok itu juga dibedakan antara yang menghisap rokok putih (*sigaret*) dan yang menghisap cerutu dan pipa. Dalam waktu yang cukup panjang mereka diarnati. Kematian dan penyebabnya dicatat dan dianalisis. Dari bukti-bukti yang terkumpul ditariklah kesimpulan-kesimpulan sehubungan dengan rnasalahnya. Secara ringkas paparan di atas menggambarkan proses penalaran induktif. Proses itu dilakukan langkah demi langkah sehingga sampai pada kesimpulan.

2. Inferensi Deduktif

Deduksi dimulai dengan suatu *premis* yaitu *pernyataan dasar untuk menarik kesimpulan*. Kesimpulannya merupakan implikasi pernyataan dasar itu. Artinya apa yang dikemukakan di dalam kesimpulan secara tersirat telah ada di dalam pernyataan itu.[139] Jadi sebenarnya proses deduksi tidak menghasilkan suatu pengetahuan yang baru, melainkan pernyataan kesimpulan yang konsisten dengan pernyataan dasarnya. Sebagai contoh. kesimpulan-kesimpulan berikut sebenarnya adalah implikasi permintaan *"Bujur sangkar adalah segi empat yang sama sisi"*.

1. Suatu segi empat yang sisi-sisi horisontalnya tidak sama panjang dengan sisi tegak lurusnya *bukan* bujur sangkar.
2. Semua bujur sangkar harus merupakan segi empat, tetapi tidak semua segi empat merupakan bujur sangkar.
3. Jurnlah sudut dalam bujur sangkar ialah 360 derajat.
4. Jika scbuah bujur sangkar dibagi dua dengan garis diagonal akan terjadi dua segi tiga sama kaki.
5. Segi tiga yang terbentuk itu merupakan segi tiga siku-siku.
6. Setiap segi tiga itu mempunyai dua sudut lancip yang besarnya 45 derajat.
7. Jumlah sudut dalam segi tiga itu 180 derajat.

---

[139] Atas dasar ini, kami memberikan sebuah argumentasi bahwa, logika deduktif adalah *kegiatan berpikir yang sebaliknya dari penalaran induktif*. Deduksi adalah cara berpikir di mana dari *pernyataan bersifat umum ditarik kesimpulan bersifat khusus*. Penarikan kesimpulan secara deduktif biasanya menggunakan pola berpikir *silogismus*. *Silogismus*, disusun dari dua buah pernyataan dan sebuah kesimpulan. Pernyataan yang mendukung silogismus ini disebut *premis* yang kemudian dapat dibedakan sebagai premis *mayor* dan premis *minor*. Pengetahuan yang didapat dari penalaran deduktif adalah hasil kesimpulan berdasarkan kedua premis tersebut. Melanjutkan contoh penalaran induktif di atas dapat dibuat silogismus sebagai berikut : Semua *makluk* mempunyai *mata* [premis mayor] ------ Landasan [1]-Si Polan adalah seorang *makluk* [premis minor] ------- Landasan [2]-Jadi si Polan mempunyai *mata* [kesimpulan] ---------- Pengetahuan

Setiap pernyataan yang tercantum itu *merupakan cara lain untuk mengungkapkan pernyataan* di atasnya secara konsisten. Pernyataan (2) merupakan implikasi pernyataan (1), pernyataan (3) merupakan implikasi pernyataan (2), dan seterusnya. Di sinilah letak perbedaannya dengan penalaran induktif. Dalam penalaran induktif kesimpulan bukan merupakan implikasi data yang diamati; artinya, kesimpulan mengenai fakta-fakta yang diamati tidak tersirat di dalam fakta itu sendiri. Dalam praktik, proses penulisan tidak dapat dipisahkan dari proses pemikiran/penalaran. Tulisan adalah perwujudan hasil pemikiran/penalaran. Tulisan yang kacau mencerminkan pemikiran yang kacau. Karena itu, latihan keterampilan menulis pada hakikatnva adalah pembiasaan berpikir/bernalar secara tertib dalarn bahasa yang tertib pula.

B. Silogisme dan Bentuknya

1. Silogisme Kategoris

Silogisme[140] kategoris, merupakan *struktur suatu dedikasi berupa suatu proses logis yang terdiri dari tiga bagian dan tiap-tiap bagian berupa pernyataan kategoris*. Bisa juga dikatakan bahwa silogisme kategoris adalah *silogisme yang semua posisinya merupakan proposisi kategorik*, demi lahirnya konklusi maka pangkal umum tempat kita berpijak harus merupakan proposisi universal (U), sedangkan pangkalan khusus tidak berarti bahwa proposisinya harus *partikuler* atau *sinjuler*, tetapi bisa juga proposisi universal (U) tetapi ia diletakkan di bawah aturan pangkalan umumnya.

---

[140] Silogisme merupakan *argument deduktif* yang terdiri dari dua premis dan satu kesimpulan. Silogisme disebut juga sebagai penyimpulan tidak langsung, yang dari dua proposisi (premis-premis) disimpulkan suatu proposisi yang baru (kesimpulan). Lihat: Rafael Raga Maran, *Pengantar Logika*, Grasindo: Jakarta, 2007, Hlm: 103. Silogisme dalam bekerjanya selalu melibatkan tiga (3) bagian utama yakni. Dua (2) bagian pertama adalah premis-premis atau pangkal tolak penalaran (deduktif) syllogistic. Sedangkan bagian yang ketiga merupakan perumusan hubungan yang terdapat antara kedua bagian pertama melalui pertolongan term penengah (M). bagian ketiga ini adalah kesimpulan atau disebut juga sebagai pengetahuan yang baru (konsekuens). Proses penarikan suatu kesimpulan tersebut, disebut sebagai penyimpulan. Lihat: Poespoprodjo & EK. T. Gilarso, *Logika Ilmu Menalar*, Op cit: 150.

Artinya, silogisme kategoris ini, merupakan *argumen deduktif* yang terdiri dari dua premis dan satu kesimpulan, yang semuanya merupakan proposisi-proposisi kategoris. Sementara itu suatu silogisme kategoris hanya dapat disebut *standar* jika semua proposisi yang terkandung di dalamnya (premis-premis dan kesimpulan) merupakan proposisi-proposisi kategoris standar. Kecuali itu, suatu silogisme kategoris standar selalu berisikan tiga term atau tiga kelas, yang masing-masingnya hanya boleh muncul dalam dua proposisi silogisme.

Bentuk sebuah kesimpulan dari silogisme kategoris standar yang berupa proposisi kategoris standar itu mengandung dua dari tiga term silogisme: yakni term subjek (Ts) dan term predikat (Tp). Term predikat dari kesimpulan disebut "*term mayor*" silogisme, sedangkan term subjek

dari kesimpulan disebut "*term minor*" silogisme. Jadi, dalam bentuk silogisme kategoris standar, seperti:

Semua pahlawan adalah orang dewasa

Beberapa prajurit adalah pahlawan (Term Minor)

Jadi. Beberapa prajurit adalah orang berjasa. (Term Mayor)

Term *prajurit* adalah term minor dan term *orang berjasa* adalah term mayor. Term ketiga dari silogisme, yang tidak terdapat dalam kesimpulan, tetapi yang hanya termuat dalam kedua premis, disebut "term menengah" (M singkatan dari: *terminus medius*). Dalam contoh di atas, term *pahlawan* adalah term menengah. Term mayor dan term minor dari sebuah silogisme kategoris standar masing - masingnya terkandung dalam salah satu dari kedua premis silogisme. Premis yang mengandung term mayor disebut "premis mayor", sedangkan premis yang mengandung term minor disebut "premis minor". Dalam silogisme di atas, premis mayor adalah "*Semua*

pahlawan adalah orang berjasa", sedangkan premis minor adalah "*Beberapa prajurit adalah pahlawan*".

Dalam silogisme standar, berlaku ketentuan sebagai berikut;

1. Premis mayor selalu ditempatkan sebagai proposisi pertama pada baris pertama,
2. Sedangkan premis minor selalu ditempatkan sebagai proposisi kedua pada baris kedua.
3. Premis mayor dan premis minor ini berfungsi sebagai pangkal tolak seluruh penalaran.
4. Kesimpulan penalaran diturunkan dengan memperhatikan hubungan antara premis mayor dan premis minor tersebut atau, dalam contoh di atas, antara term menengah (M) dengan term predikat (P) dalam premis mayor, dan antara term subjek (S) dengan term menengah (M) dalam premis minor. Itu berarti, kalau memang ternyata bahwa M sama dengan P, sedangkan S sama dengan M, maka S mesti sama juga dengan P:

M=P
S=M
S = P

Penalaran yang menggunakan term menengah (M) untuk menarik kesimpulan itu, dalam sistem Aristoteles, disebut *penalaran tidak langsung*. Dari segi tinjauan logika, bentuk argumen merupakan aspek yang paling penting. Masalah kesahihan atau ketidaksahihan silogisme kategoris tergantung semata-mata pada bentuk (forma)-nya dan sama sekali tidak tergantung pada isi (materi)-nya. Dan, seperti sudah disinggung, pembicaraan tentang isi suatu silogisme kategoris adalah pembicaraan tentang benar tidaknya proposisi-proposisinya (premis-premis dan kesimpulan). Jadi istilah *sahih* dan *tidak sahih*

hanya dapat dikenakan pada (bentuk) argumen, sedangkan istilah-istilah *benar* dan *tidak benar* hanya dapat dikenakan pada proposisi-proposisi.

Silogisme dengan bentuk, seperti:

Semua M adalah P

Semua M adalah P

Jadi, semua S *adalah P*

Adalah suatu argumen yang *sahih tanpa memperhatikan isi*-nya. Itu artinya, term-term apapun yang digunakan untuk menggantikan lambang-lambang "S", "P", dan "M" argumen yang dilahirkan akan tetap sahih. Jika kita menggantikan lambang-lambang tersebut dengan term-term *mahasiswa-mahasiswa Fakultas Hukum UNIKOM; hewan berakal budi*, dan *manusia*, maka kita akan memperoleh argumen yang sahih:

Semua manusia adalah hewan berakal budi

Semua mahasiswa Fakultas Hukum UNIKOM adalah manusia

Jadi, semua mahasiswa Fakultas Hukum UNIKOM adalah hewan berakal budi

Dan apabila, dalam bentuk yang sama, kita menggantikan lambang-lambang tersebut dengan term-term *lele, binatang yang hidup dalam air*, dan *ikan*, maka:

Semua ikan adalah binatang yang hidup dalam air.

Semua lele adalah ikan.

Jadi, semua lele adalah binatang yang hidup dalam air. adalah juga argumen yang sahih.

Suatu silogisme kategoris yang sahih adalah argumen yang sahih secara formal, sahih berdasarkan bentuknya saja. Ini menunjukkan bahwa silogisme lain, asal menggunakan bentuk yang sama, juga tetap disebut *sahih*. Sebaliknya, jika suatu silogisme tertentu ternyata tidak sahih, maka silogisme lain mana pun, sejauh menggunakan bentuk yang sama, tetap juga tidak sahih.

Perhatikanlah kedua contoh berikut ini:

1. *Semua penyanyi adalah orang yang bersuara bagus.*
   Beberapa mahasiswa Fakultas Hukum UNIKOM adalah orang yang bersuara bagus
   Jadi, beberapa mahasiswa Fakultas Hukum UNIKOM adalah penyanyi.
2. *Semua Harimau adalah binatang berkaki empat.*
   Semua Kucing adalah binatang berkaki empat.
   Jadi, semua Kucing adalah Harimau.

Dari contoh (1) kita melihat bahwa premis-premis dan kesimpulan, dari segi isi (menurut kenyataan), adalah benar. Namun dari segi bentuk, *argumen itu tidak sahih*.

Dalam contoh (2) kita melihat bahwa, dari segi isi, premi s-premisnya benar sedangkan kesimpulannya salah. Hal ini disebabkan justru karena jalan pikirannya tidak lurus; dengan kata lain, argumen tersebut, menurut bentuknya, tidak sahih. Persoalan mengenai bentuk argumen ini akan dengan lebih mudah dipahami bila kita mendalami sungguh-sungguh semua seluk beluk yang berkaitan dengan hukum-hukum silogisme.

Sementara itu bentuk pangkalan khusus bisa menyatakan permasalahan yang berbeda dari pangkalan umumnya, akan tetapi bisa juga merupakan kenyataan yang lebih khusus dari permasalahan umumnya dengan demikian satu pangkalan umum dan satu pangkalan khusus dapat di hubungkan dengan berbagai cara tetapi hubungan itu harus diperhatikan *kwalitas* dan *kuantitasnya* agar kita dapat

mengambil konklusi yang *valid*.

Contoh :

- Semua binatang harus makan
- Kuda adalah binatang
  Jadi, *kuda harus makan*.
  Hukum-hukum Silogisme Kategorik, adalah sebagai berikut;

1. Apabila salah satu premis bersifat partikular, maka kesimpulan harus partikular juga.
   Contoh :

   Semua yang halal dimakan menyehatkan (mayor).
   Sebagian makanan tidak menyehatkan (minor).
   Jadi, sebagian makanan tidak halal dimakan (konklusi).

2. Apabila salah satu premis bersifat negatif, maka kesimpulannya harus negatif juga.
   Contoh :

   Semua korupsi tidak disenangi (mayor).
   Sebagian pejabat korupsi (minor).
   Jadi, sebagian pejabat tidak disenangi (konklusi).

3. Apabila kedua premis bersifat partikular, maka tidak sah diambil kesimpulan.
   Contoh :

   Beberapa politikus tidak jujur (premis 1).
   Sandiaga uno adalah politikus (premis2).

Kedua premis tersebut tidak bisa disimpulkan. Jika dibuat kesimpulan, maka kesimpulannya hanya bersifat kemungkinan (bukan kepastian). Sandiaga no mungkin tidak jujur (konklusi).

4. Apabila kedua premis bersifat negatif, maka tidak akan sah diambil kesimpulan. Hal ini dikarenakan tidak ada mata rantai yang menghubungkan kedua proposisi premisnya. Kesimpulan dapat diambil jika salah satu premisnya positif.
   Contoh :

   Buku Logika bukan bunga mawar (premis 1).
   Kucing bukan bunga mawar (premis 2).
   Kedua premis tersebut tidak mempunyai kesimpulan.

5. Apabila term penengah dari suatu premis tidak tentu, maka tidak akan sah diambil kesimpulan.
   Contoh;

   Semua ikan berdarah dingin.
   Binatang ini berdarah dingin.
   Maka, binatang ini adalah ikan?
   Mungkin saja binatang melata.

6. Term-predikat (Tp) dalam kesimpulan harus konsisten dengan term predikat yang ada pada premisnya. Apabila tidak konsisten, maka kesimpulannya akan salah.
   Contoh :

   Kuda adalah binatang. (premis 1)
   Kambing bukan Kuda. (premis 2)
   Jadi, kambing bukan binatang?

Binatang pada konklusi merupakan term negatif sedangkan pada premis 1 bersifat positif

7. Term penengah harus bermakna sama, baik dalam premis mayor maupun premis minor. Bila term penengah bermakna ganda kesimpulan menjadi lain.
   Contoh:

   Bulan itu bersinar di langit.(mayor)
   Januari adalah bulan.(minor)
   Jadi, januari bersinar dilangit?

8. Silogisme harus terdiri tiga term, yaitu term subjek (S), predikat (P), dan term, tidak bisa diturunkan konklasinya.
   Contoh :

   Kucing adalah binatang.(premis 1)
   Domba adalah binatang.(premis 2),
   Beringin adalah tumbuhan.(premis3)

2. Silogisme Hipotesis

Silogisme yang premisnya berupa pernyataan bersyarat, predikat diakui atau dimungkiri tentang subyek tidak secara mutlak, akan tetapi tergantung kepada suatu syarat. Silogisme Hipotesis adalah *argument* yang premis mayornya berupa proposisi *hipotetik* sedangkan premis minornya adalah proposisi kategorik yang menetapkan atau mengingkari *terem antecindent* atau *terem konsekuen* premis mayornya.

Silogisme hipotetis adalah model argumentasi yang premis mayornya berupa sebuah proposisi kondisional. Premis mayor ini terdiri dari dua bagian: bagian pertama mengandung syarat (sebab) yang dimulai dengan "Jika…"; lazimnya disebut *antesedens*, dan bagian

kedua mengandung apa yang disyaratkan (akibat) yang dimulai dengan "Maka…"; lazimnya disebut *konsekuens*.

Dalam logika, premis mayor dari argumentasi ini biasanya tersusun dalam empat pola, yakni:

- "Jika A, maka B"
- "Jika A, maka bukan B"
- "Jika bukan A, maka B"
- :Jika bukan A, maka bukan B"

Sebenarnya *silogisme hipotetik* tidak memiliki premis mayor maupun premis minor karena kita ketahui premis mayor itu mengandung term predikat pada konklusi, sedangkan primis minor itu mengandung term subyek pada konklusi.

Bentuk atau tipe silogisme hipotesis, adalah sebagai berikut;

1. Silogisme hipotetik yang premis minornya mengakui bagian *antecedent*.
   Contoh :
   Jika hujan, saya naik becak
   Sekarang Hujan.
   Jadi saya naik becak.

2. Silogisme hipotetik yang premis minornya mengakui bagian konsekuensinya.
   Contoh:
   Jika hujan saya naik becak.(mayor)
   Sekarang hujan.(minor)
   Jadi, saya naik becak (konklusi).

3. Silogisme hipotetik yang premis Minornya mengingkari antecendent.
   Contoh : Jika politik pemerintah dilaksanakan dengan paksa, maka kegelisahan akan timbul.

Politik pemerintah tidak dilaksanakan dengan paksa, Jadi kegelisahan tidak akan timbul.

4. Silogisme hipotetik yang premis minornya mengingkari bagian konsekwensinya
   Contoh :
   Bila mahasiswa turun kejalanan, pihak penguasa akan gelisah Pihak penguasa tidak gelisah Jadi mahasiswa tidak turun ke jalanan.

Hukum-hukum Silogisme Hipotetik mengambil konklusi dari silogisme hipotetik jauh lebih mudah dibanding dengan silogisme kategorik. Tetapi yang penting menentukan kebenaran konklusinya bila premis-premisnya merupakan pernyataan yang benar.

Apabil *antecedent* kita lambangkan dengan A dan konsekuen dengan B, maka hukum silogisme hipotetik adalah:

- Bila A terlaksana maka B juga terlaksana.
- Bila A tidak terlaksana maka B tidak terlaksana. (tidak sah = salah Bila B terlaksana,
- maka A terlaksana. (tidak sah = salah)
- Bila B tidak terlaksana maka A tidak terlaksana.

3. Silogisme Disjungtif

Silogisme *disjungtif* merupakan bentuk silogisme yang premis mayornya adalah keputusan disjungtif sedangkan premis minornya bersifat kategorik yang mengakui atau mengingkari salah satu alternatif yang disebut oleh premis mayor.

Seperti pada silogisme hipotetik istilah premis mayor dan premis minor adalah secara analog bukan yang semestinya. Silogisme ini ada dua macam yaitu:

1. Silogisme disjungtif dalam arti sempit
   Berarti mayornya mempunyai alternatif kontradiktif.
   Contoh:
   Heri jujur atau berbohong.(premis1)
   Ternyata Heri berbohong.(premis2)
   Jadi, Ia tidak jujur (konklusi).

2. Silogisme disjungtif dalam arti luas
   berarti premis mayornya mempunyai alternatif bukan kontradiktif.
   Contoh :
   Hasan di rumah atau di pasar.(premis1)
   Ternyata tidak di rumah.(premis2)
   Jadi, Hasan di pasar (konklusi).

Hukum-hukum Silogisme Disjungtif, melingkupi sebagai berikut;

1. Silogisme disjungtif dalam arti sempit, konklusi yang dihasilkan selalu benar, apabila prosedur penyimpulannya valid.
   Contoh:
   Hasan berbaju putih atau tidak putih.
   Ternyata Hasan berbaju putih. Jadi, Hasan bukan tidak berbaju putih.

2. Silogisme disjungtif dalam arti luas, kebenaran konklusinya adalah Bila premis minor mengakui salah satu alternatif, maka konklusinya sah (benar).
   Contoh:
   Budi menjadi guru atau pelaut.
   Budi adalah guru.
   Jadi, Maka Budi bukan pelaut.

3. Bila premis minor mengingkari salah satu alternatif, maka konklusinya tidak sah (salah).
   Contoh:
   Penjahat itu lari ke Solo atau ke Yogyakarta.
   Ternyata tidak lari ke Yogyakarta Jadi, dia lari ke Solo?
   Konklusi yang salah karena bisa jadi dia lari ke kota lain.

C. Model Penalaran Penalaran Langsung

Penggunaan penalaran langsung, dapat dipraktikkan dengan menggunakan *konversi*, yakni penggunaan pengungkapan kembali makna yang terkandung dalam sebuah proposisi atau premis dengan cara menukarkan tempat term subjek (Ts) dengan term predikatnya (Tp), dengan tanpa mengubah kualitas proposisi tersebut. Artinya, apabila dalam suatu proposisi terdapat suatu hubungan tertentu antara term subjek (Ts) dan term predikatnya (Tp), maka atas dasar itu dapat pula disimpulkan mengenai hubungan antara term predikat (Tp) dan term subjeknya (Ts). Jadi, jika memang ternyata "S-P", maka dapat disimpulkan bahwa "P - S".

Untuk sampai kepada sebuah kesimpulan dari bentuk penalaran langsung melalui proses konversi dapat mempunyai makna yang sama (*ekuivalen*) dengan premisnya, maka perlu diperhatikan hukum pokoknya yang berbunyi, sebagai berikut;

> *Luas term predikat (Tp) pada proposisi asal (premis) harus sama besar dengan luas term tersebut pada proposisi baru (kesimpulan).*

Akan tetapi, konversi yang menghasilkan kesimpulan yang benar-benar *ekuivalen* atau semakna-dan karena itu juga senilai-dengan premisnya, hanya bisa dilakukan untuk proposisi E dan proposisi I. Hal ini disebabkan karena baik proposisi E maupun proposisi I masing-masing memiliki term subjek (Ts) dan term predikat (Tp) dengan luas yang sama besar. Kemudian, pada proposisi E, term subjek (Ts) dan term predikat (Tp) sama-sama mempunyai luas

universal (U). Dengan demikian proposisi E, jika dikonversi, tetap menjadi proposisi E.

Perhatikanlah contoh di bawah ini;

Premis : "*Semua Sarjana Hukum bukan Sarjana Teknik*" (E).

Kesimpulan: "*Sarjana Teknik bukan Sarjana Hukum*" (E).

Premis dan kesimpulan dalam penalaran langsung di atas ini *ekuivalen* atau semakna. Maka dengan demikian pula halnya dengan proposisi I. Term subjek (Ts) dan term predikat (Tp) pada proposisi I keduanya mempunyai luas partikular. Dengan demikian proposisi I, jika dikonversi, tetap menjadi proposisi I.

Perhatikan contoh di bawah ini.

Premis: "*Beberapa Dosen Fakultas Hukum UNIKOM adalah Pengacara* " (I).

Kesimpulan : "*Beberapa Pengacara adalah Dosen Fakultas Hukum UNIKOM*" (I).

Premis dan kesimpulan dalam penalaran langsung di atas ini pun *ekuivalen* atau semakna. Karena prosedur konversi untuk proposisi E dan proposisi I itu hanya berupa penukaran tempat term subjek (Ts) dan term predikat (Tp). maka disebut *konversi sederhana.* Namun, prosedur konversi sederhana tersebut tidak dapat dilakukan terhadap proposisi A. Hal ini disebabkan karena dalam proposisi A (*kualitasnya afirmatif*), luas term predikatnya adalah partikular.

Jika dikonversi secara sederhana begitu saja, maka term predikat (Tp) yang dalam premis mempunyai luas partikular, akan memperoleh luas universal dalam kesimpulan.

Perhatikannlah contoh di bawah ini:

Premis : "*Semua emas adalah logam*" (A).

Kesimpulan: "*Semua logam adalah emas*" (A).

Jelaslah bahwa kesimpulan di atas salah. Karena itu, untuk mendapat konversi yang tepat terhadap proposisi premisnya, maka term predikat (logam) pada premis tersebut harus dibatasi luasnya dalam kesimpulan menjadi partikular. Kalau begitu, konversi terhadap premis dalam penalaran langsung di atas seharusnya demikian.

Kesimpulan: "*Sebagian logam adalah emas*" (I).

Jadi, proposisi A hanya dapat dikonversi menjadi proposisi I. Itulah sebabnya untuk proposisi A hanya berlaku *konversi terbatas*. Pengecualian hanya bisa terjadi apabila proposisi A itu memang merupakan sebuah definisi karena kedua unsur dalam definisi, yakni *definiens* dan *definendum*, dituntut harus sama-sama mempunyai luas universal agar dapat dipertukarkan tempatnya.

Maka dengan demikian, kesimpulan dalam penalaran langsung berikut ini benar sekaligus *ekuivalen* dengan premisnya.

Premis: "*(Semua) manusia adalah hewan yang berakal budi*" (A).

Kesimpulan: "*Semua hewan yang berakal budi adalah manusia*" (A).

Mengenai proposisi O harus dikatakan bahwa proposisi O tidak dapat dikonversi. Hal ini disebabkan karena dalam proposisi O luas term predikatnya (Tp) adalah universal (U). Itu berarti, sejalan dengan hukum pokok di atas, term predikat (Tp) itu harus diturunkan ke dalam kesimpulan dengan luas universal pula, dan kalau begitu kesimpulannya selalu berupa proposisi E. Dengan demikian kesimpulan yang ditarik, bukan hanya tidak *ekuivalen* dengan premisnya, tetapi juga selalu salah. Amatilah contoh berikut ini.

Premis: "*Sebagian bintang film bukan penyanyi*" (O).

Kesimpulan: *"Semua penyanyi bukan bintang film"* (E)

Atau

Premis: "*Sebagian manusia bukan dokter*" (O)

Kesimpulan: "*Semua dokter bukan manusia*" (E)

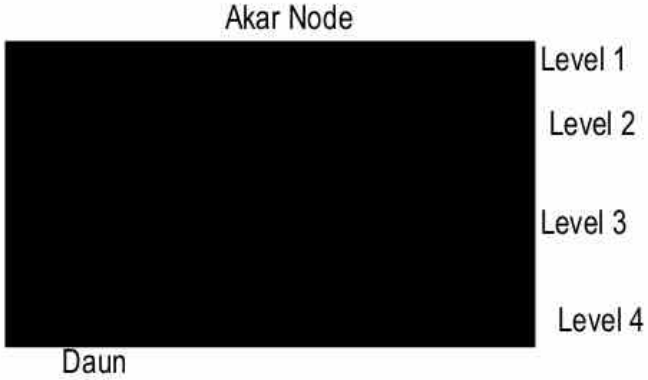
Secara keseluruhan, prosedur konversi untuk semua jenis proposisi di atas dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Jenis Proposisi	Proposisi asal	Konversi
E	*Semua Sarjana Hukum Bukan Sarjana Teknik*	*Semua Sarjana Teknik bukan Sarjana Hukum* (konversi sederhana)
I	*Beberapa mahasiswa adalah penyanyi*	*Beberapa penyanyi adalah mahasiswa* (konversi sederhana)
A	*Semua emas adalah logam*	*Sebagian logam adalah emas* (konversi terbatas)
O	*Sebagian bintang film bukan penyanyi*	(tidak ada konversi)

D. Model Inferensi *Tree* (Pohon) dan *Graph*

Tree (pohon) adalah suatu hierarki struktur yang terdiri dari *Node* (*simpul/veteks*) yang menyimpan informasi atau pengetahuan dan cabang (*link/edge*) yang menghubungkan *node*. *Binary tree*

mempunyai 0,1 atau 2 cabang per-*node*. Node tertinggi disebut *root*, *Node* terendah disebut daun



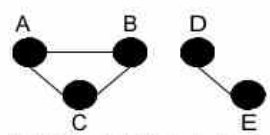
Tree merupakan tipe khusus dari jaringan *semantic*, yang setiap *node* nya kecuali akar, mempunyai satu node orang tua dan mempunyai nol atau lebih node anak, *Tree* merupakan kasus khusus dalam *Graph*, *Graph* dapat mempunyai nol atau lebih link di antara *node* dan tidak ada perbedaan antara orangtua dan anak, dalam *graph*, link dapat ditunjukkan berupa panah atau arah yang memadukan node dan bobot yang merupakan karakteristik beberapa aspek dari link.

Teori *graf* merupakan salah satu cabang matematika yang memiliki banyak penerapan untuk mencari solusi dari permasalahan diskrit yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Untuk mencari solusi tersebut, di dalam *graf* terdapat banyak konsep. Salah satu konsep di antaranya adalah konsep pohon (*tree*). Salah satu istilah dalam konsep pohon adalah pohon perentang (*spanning tree*). Misalkan $G = (V, E)$ adalah *graf* terhubung tak berarah yang bukan pohon, berarti pada graf G terdapat beberapa sikel. G dapat diubah menjadi suatu pohon $T = (V, E)$ dengan cara menghapus sisi-sisi yang membentuk sikel sehingga menjadi pohon yang disebut pohon perentang.

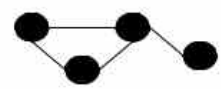
Salah satu jenis *graf* khusus adalah graf berbobot (*weighted graph*). Graf berbobot adalah *graf yang setiap sisinya diberi sebuah harga atau bobot. Pada graf berbobot terhubung, dikenal istilah pohon perentang minimum (minimum spanning tree)*, jika f adalah graf berbobot, maka bobot pohon perentang f dari f adalah jumlah bobot semua sisi di Ψ. Di antara semua pohon perentang dari Ψ pohon perentang yang berbobot minimum disebut pohon perentang minimum.

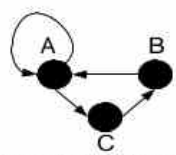
Pemanfaatan pohon perentang minimum dapat diaplikasikan untuk mencari solusi pada permasalahan di dunia nyata. Di antaranya, masalah jaringan komunikasi (*network*), yakni untuk membangun suatu jaringan komunikasi dengan biaya pemakaian sekecil mungkin. Dalam membentuk sebuah pohon perentang minimum dari suatu *graf* terhubung berbobot, dikenal dua algoritma yaitu algoritma Prim dan algoritma Kruskal.

Beberapa contoh graph sederhana:

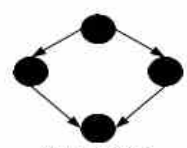


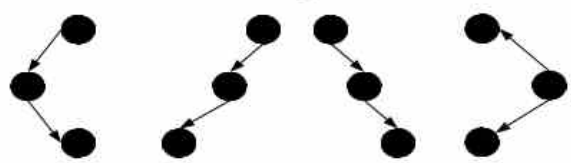
(a) Graph tidak terhubung


(b) Graph terhubung

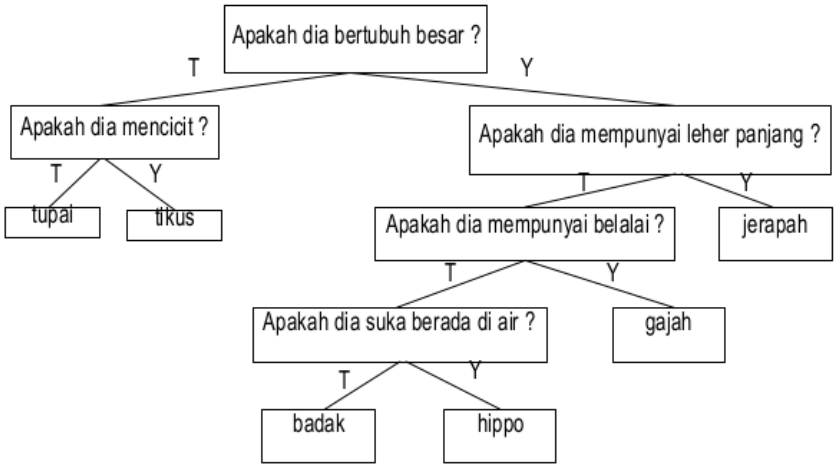


(c) Digraph dgn loop pada diri sendiri dan sirkuit terhubung


(d) Lattice


(e) Degenerate binary tree dari tiga node

Berikut ini adalah *decision tree* yang menunjukkan pengetahuan tentang hewan;



BAGIAN KELIMA

KESESATAN BERPIKIR DALAM PENALARAN

Dari sini, ia mengikuti secara tak terbantahkan, bahwa konsep-konsep murni tentang pemahaman tidak pernah mengizinkan sesuatu yang bersifat transendental, tapi hanya untuk suatu penggunaan empiris, dan bahwa prinsip-prinsip tentang pemahaman murni ini hanya dapat diacu, sebagaimana syarat-syarat umum tentang sebuah pengalaman yang mungkin, pada obyek-obyek indera, tidak pernah pada berbagai hal di dalam diri mereka sendiri....
Immanuel Kant, *Critique of Pure Reason* (1781)

A. Logika dan Sesat Pikir

Berpikir melalui penggunaan logika merupakan suatu hal pokok yang sangat krusial dalam pengembangan ilmu pengetahuan, baik sosial, hukum maupun budaya. Tidak hanya dikenal sebagai cabang filsafat, logika juga ditempatkan oleh beberapa ahli sebagai cabang matematika, statistika. Betapa tidak, kedua disiplin ini jelas memerlukan logika sebagai suatu dasar berpikir dalam memperoleh, mencermati, dan menguji pengetahuan. Logika yang dikembangkan dalam buku ini, merupakan perkembangan dari bidang filsafat, yang dikhususkan secara praktis untuk kajian ilmu hukum, logika diartikan sebagai cabang yang mengkaji prinsip, hukum, dan metode berpikir yang benar, tepat, dan lurus. Sedangkan dalam bidang matematika, logika merupakan cabang yang mengkaji seluk-beluk perumusan pernyataan atau persamaan yang benar dimana pernyataan ini biasa menggunakan rangkaian simbol-simbol matematis.

Logika juga merupakan asas pengaturan alam dan isinya yang sedang dikembangkan oleh manusia. Alam semesta yang semula dianggap sebagai sesuatu yang tidak teratur, tidak terprediksi, bahkan tidak termaknai perlahan-lahan mulai dapat dipelajari dan dipadukan dalam suatu bidang keilmuan. Alam yang tampil misterius ini terus mendorong manusia untuk memaknainya dan untuk memberikan penjelasan terhadap dinamikanya. Pemaknaan dan penjelasan itu dari waktu ke waktu senantiasa dituntut berkembang menjadi lebih maju.

Tentu mustahil bila manusia dapat menemukan semua ini tanpa melalui metode dan proses berpikir yang cukup panjang. Disanalah logika berperan mulai dari penamaan benda-benda berdasarkan prinsip identitas hingga penemuan beragam hubungan antara unsur alam melalui penalaran analogis, deduktif, dan induktif. Karena perannya itu, logika sangat membantu manusia dalam hal peningkatan kualitas hidup serta pengembangan peradaban.[141]

Pada saat melakukan suatu pencarian pengetahuan baru, terkadang manusia pun melakukan kekeliruan-kekeliruan dalam penalaran berupa penarikan kesimpulan dengan langkah-langkah yang tidak sah, yang disebabkan oleh dilanggarnya kaidah-kaidah logika, kekeliruan itu dinamakan dengan sesat pikir (*fallacies*).

Pengertian sesat pikir menurut logika tradisional adalah kekeliruan dalam penalaran berupa penarikan kesimpulan-kesimpulan dengan langkah-langkah yang tidak sah, yang disebabkan oleh dilanggarnya kaidah-kaidah logika.[142] Manusia bertindak berdasarkan pikirannya tersebut untuk mencapai sesuatu yang lebih baik atau sebaliknya dapat terpeleset memperoleh yang lebih buruk apabila sesat dalam berpikir. Kesesatan atau kesalahan dalam pola berpikir manusia disebut dengan *fallacy* atau *fallacy of thinking*. *Fallacy* apabila

---

[141] Bagus Takwim & Lamuddin Finoza & H. Zakky Mubarak, *Mata Kuliah Pembangan Kepribadian Terintegrasi A*. Lembaga Penerbit FEUI: Jakarta, 2001

[142] Partap Sing Mehra, *Pengantar Logika Tradisonal*, Op cit, hlm: 51.

diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai *kesalahan logis*.

Kesalahan berpikir atau kesalahan logis dapat terjadi karena beberapa sebab diantaranya kesalahan konsep ketika belajar, input ilmu pengetahuan yang salah, penggunaan bahasa yang salah, dan bisa juga terjadi karena adanya ketidaktepatan dalam menentukan alur logika, baik melalui bahasa maupun kondisi-kondisi tertentu. Kesalahan-kesalahan seperti itulah yang sering terjadi dalam kehidupan kita sehari-hari, baik itu dalam bentuk tulisan atau perkataan (lisan) yang terlontar dari mulut kita sendiri. Hal tersebut bila terus dibiarkan tanpa adanya pembenaran maka akan terjadi kesimpulan yang salah atau kesesatan dalam berfikir (*fallacy of thinking*).

Menurut Copi, sesat pikir adalah perbincangan yang mungkin terasa betul, tetapi yang setelah diuji terbukti tidak betul. Perhatikanlah contoh berikut.

(1) *Kalau hujan turun, maka tanah basah.*
Tanah basah.

Jadi hujan turun.

(2) *Kalau manusia mati tak bernafas.*
Susi, seorang manusia, tak bernafas

Jadi Susi mati.

Argumentasi di atas salah karena dalam kedua argumentasi itu, "hujan" dan "tak bernafas" masing-masing adalah kondisi yang mencukupi (*sufficient condition*), bukan kondisi niscaya (*necessary condition*); dengan kata lain, hubungannya asimetris. Hujan memang menyebabkan tanah basah, tetapi tanah basah belum tentu karena hujan. Mati sudah tentu tak bernafas, tetapi tak bernafas belum tentu mati.

Sebetulnya tidak ada penggolongan sesat pikir yang sempurna, tetapi penggolongan dari Copi (1986) dapat digunakan sebagai pegangan untuk mengenali sesat pikir.

Irving M Copi mencoba menggolongkan sesat pikir dalam dua kelompok yaitu sesat pikir formal dan sesat pikir nonformal. Sesat pikir formal dapat dibagi kedalam sepuluh penyebab, diantaranya adalah empat term, term tengah yang tidak terdistribusikan, proses Illisit, premis-premis afirmatif dan kesimpulan negatif, premis-premis negatif dan kesimpulan afirmatif, kedua premis menggunakan proposisi negatif, mengafirmasi konsekuensi, menolak antiseden, mengiyakan suatu pilihan dalam susunan argumentasi disjungsi subkontrer (atau), serta mengingkari suatu pilihan dalam disjungsi yang kontrer (dan).

Sesat pikir nonformal dapat dikelompokkan pula menjadi sembilan belas penyebab seperti perbincangan dengan ancaman, salah guna (abusive), argumentasi berdasarkan kepentingan, argumentasi berdasarkan ketidaktahuan, argumentasi dikarenakan rasa belas kasihan, argumentasi yang disangkutkan dengan orang banyak, argumentasi dikarenakan kewibawaan seorang ahli yang belum pasti, argumentasi berdasarkan ciri-ciri yang tidak esensial, perumusan yang tergesa-gesa, sebab yang salah, penalaran sirkular, jawaban yang tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, makna ganda, makna ganda ketata-bahasaan, sesat pikir dikarenakan perbedaan logat atau dialek bahasa, kesalahan komposisi, kesalahan divisi, serta generalisasi yang tidak memadai.

Oleh karena itu, untuk dapat menghindari sesat pikir baik formal maupun nonformal dan mencapai kesimpulan-kesimpulan yang valid, diperlukan pemikiran yang kritis, ketelitian, pengkajian, serta pengujian ulang menggunakan fakta, data, dan argumen-argumen yang berbeda.

B. Makna Sesat Pikir (*Fallacy*)

Fallacy atau *fallacy of thinking* secara harfiah dapat diartikan sebagai kesesatan berfikir, atau disebut juga sebagai *kesalahan logis*. Dari kedua makna tersebut intinya sama bahwa *fallacy* adalah kesalahan atau ketidak sesuaian dalam pola pikir manusia secara normal dikarenakan beberapa sebab.[143] *Fallacy* dapat terjadi antara lain karena seseorang menggunakan bahasa yang salah, atau dapat pula karena adanya ketidaktepatan dalam menentukan alur logika, baik melalui bahasa atau kondisi-kondisi tertentu.

Makna *fallacy* sendiri secara akademis sebagai kerancuan pikir yang diakibatkan oleh ketidakdisiplinan pelaku nalar dalam menyusun data dan konsep, secara sengaja maupun tidak sengaja. Ia juga bisa diterjemahkan dalam bahasa sederhana dengan „ngawur", tidak berdasarkan, dan tidak sesuai dengan hukum berfikir.

Sofisme dan *Paralogisme Sofisme*, adalah sesat pikir yang sengaja dilakukan untuk menyesatkan orang lain, padahal si pemuka pendapat sendiri tidak sesat. Disebut demikian karena yang pertama-tama mempraktikkannya adalah kaum sofis, nama suatu kelompok cendekiawan yang mahir berpidato pada zaman Yunani kuno. Mereka selalu berusaha mempengaruhi khalayak ramai dengan argumentasi-argumentasi yang menyesatkan yang di sampaikan melalui pidato-pidato mereka agar terkesan kehebatan mereka sebagai orator-orator ulung. Umumnya yang sengaja ber-*fallacy* adalah orang menyimpan tendensi pribadi dan lainnya. Sedangkan yang berpikir ngawur tanpa

[143] Abbas Ersis Warmansyah, *Menulis di Otak*. Wahana Jaya Abadi: Bandung, 20015, hlm: 34. Menurut Blikololong (1999), dalam ilmu logika tugas logika ialah menyiapkan sarana untuk melakukan penalaran yang sahih atau tepat. Dalam kenyataannya, baik dalam kehidupan akademis maupun pergaulan sehari-hari, sering sekali terjadi penalaran yang tidak sahih. Penalaran yang tidak sahih atau tidak tepat itulah yang dinamakan penalaran yang sesat. Atau disingkat saja dengan kesesatan atau *fallacy*.

menyadarinya adalah orang yang tidak menyadari kekurangan dirinya atau kurang bertanggungjawab terhadap setiap pendapat yang dikemukakannya. Paralogisme, adalah pelaku sesat pikir yang tidak menyadari akan sesat pikir yang dilakukannya.

Fallacy sangat efektif dan manjur untuk melakukan sejumlah aksi amoral, seperti mengubah opini publik, memutar balik fakta, pembodohan publik, provokasi sektarian, pembunuhan karakter, memecah belah, menghindari jerat hukum, dan meraih kekuasaan dengan janji palsu. Begitu banyak manusia yang terjebak dalam lumpur *fallacy*, sehingga diperlukan sebuah aturan baku yang dapat memandunya agar tidak terperosok dalam sesat pikir yang berakibat buruk terhadap pandangan dunianya. Seseorang yang berpikir tapi tidak mengikuti aturannya, terlihat seperti berpikir benar dan bahkan bisa mempengaruhi orang lain yang juga tidak mengikuti aturan berpikir yang benar.

Fallacy merupakan proses penalaran atau argumentasi yang sebenarnya tidak logis, salah arah, dan menyesatkan. Selain itu fallacy merupakan suatu gejala berpikir yang salah yang disebabkan oleh pemaksaan prinsip-prinsip logika tanpa memperhatikan relevansinya. Sebuah kesimpulan harus ditunjang oleh argumentasi yang benar dan sesuai nalar. Dengan demikian, argumentasi yang dibuat adalah untuk membuktikan bahwa kesimpulan yang diperoleh dalam menalar adalah benar.

C. Bentuk Sesat Pikir formal

Dalam deduksi, penalaran ditentukan oleh bentuknya. Jika sebuah penalaran bentuknya tidak sesuai dengan bentuk deduksi yang baku, maka penalaran itu tidak sahih dan tergolong sesat pikir.

1. Empat Term (*Four Terms*)

Seperti namanya, sesat pikir jenis empat term terjadi jika ada empat term yang diikutsertakan dalam silogisme padahal silogisme yang sahih hanya mempunyai tiga term. Contoh berikut ini mengandung kesalahan empat term.

Rumah mempunyai halaman.

Buku mempunyai halaman.

Jadi: *Buku adalah rumah.*

Kesalahan terletak pada kata *halaman* yang mempunyai makna ganda sehingga ada tambahan term. *Halaman rumah* dan *halaman buku* berbeda maknanya karena merujuk kepada dua ide yang berbeda. Jadi, terdapat empat term dalam silogisme di atas, yang seharusnya hanya tiga.

2. Term tengah yang tidak terdistribusikan (*undistributed middle terms*)

Pengertian dari term tengah yang tidak terdistribusikan adalah silogisme kategoris yang term tengahnya tidak memadai menghubungkan term mayor dan term minor, misalnya

Kucing makan daging.

Anto makan daging.

Jadi: *Anto adalah kucing*.

3. Proses Ilisit (*Illicit process*)

Proses ilisit adalah perubahan tidak sahih dari term mayor atau term minor seperti pada contoh berikut.

Banyak orang Indonesia pemalas.

Pemalas tidak bisa maju.

Jadi: *Orang Indonesia tidak bisa maju.*

Kesalahan silogisme ini terletak pada peralihan dari *banyak orang Indonesia* yang merujuk kepada sebagian orang Indonesia (partikular) ke *orang Indonesia* yang merujuk kepada semua orang Indonesia (universal).

4. Premis-premis afirmatif tetapi kesimpulannya negatif

Sesat pikir ini terjadi jika dalam premis digunakan proposisi afirmatif (pernyataan yang menyatakan sesuatu secara positif) tetapi dalam kesimpulan digunakan proposisi negatif (pernyataan yang menegasi sesuatu). Perhatikanlah contoh *Semua orang Indonesia adalah manusia.*

Sebagian orang Indonesia adalah ahli logika.

Jadi: *Sebagian orang Indonesia bukan ahli logika.*

Meskipun diketahui bahwa sebagian orang Indonesia adalah ahli logika, tidak ada informasi yang menyebutkan sebagian lagi bukan ahli logika. Kesimpulan "Sebagian orang Indonesia bukan ahli logika" tidak dapat diturun dari dua premis dalam silogisme ini. Kesimpulan yang dapat dibuat adalah "Sebagian ahli logika adalah manusia". Dalam deduksi, yang dijadikan dasar penilaian sahih atau tidaknya argumen adalah bentuknya. Bentuk yang benar harus benar untuk semua argumen, apa pun isi materialnya. Memang dalam silogisme di atas terkesan argumennya tetapi jika kita gunakan untuk silogisme berikut, maka dapat diketahui bahwa bentuk itu tidak sahih.

Semua orang Indonesia adalah manusia.

Sebagian orang Indonesia bernafas.

Jadi: *Sebagian orang Indonesia tidak bernafas.*

5. Premis negatif dan kesimpulan afirmatif

Sesat pikir ini terjadi jika dalam premis digunakan proposisi negatif tetapi dalam kesimpulan digunakan proposisi afirmatif, misalnya:

Tiada hewan yang berkaki tiga.

Semua hewan peka terhadap rangsang.

Jadi: *Semua yang peka terhadap rangsang berkaki tiga.*

6. Dua premis negatif

Sesat pikir dua premis negatif terjadi jika dalam silogisme kedua premis yang digunakan adalah proposisi negatif. Perhatikanlah contoh-contoh berikut.

Tiada hewan yang berkaki tiga.

Tiada hewan dapat membuat alat.

Jadi: *Semua yang dapat membuat alat bukan hewan.*

Meskipun terkesan benar, silogisme ini tidak sahih karena tidak ada kesimpulan yang dapat diturunkan dari dua proposisi negatif. Kesimpulan dalam silogisme ini tidak memberi tambahan pengetahuan baru.

Berikut ini dua contoh lain sesat pikir berbentuk dua premis negatif.

Tiada hewan yang berpikir.

Semua hewan tidak dapat membuat alat.

Jadi: *Semua yang dapat membuat alat berpikir.*

Tiada buku Jono yang mudah dibaca.

Tiada buku yang mudah dibaca bermutu.

Jadi: *Semua buku Jono bermutu.*

7. Mengafirmasi konsekuensi

Sesat pikir mengafirmasi konsekuensi adalah pembuatan kesimpulan yang diturunkan dari pernyataan yang hubungan antara anteseden dan konsekuensinya tidak niscaya tetapi diperlakukan seolah-olah hubungan itu suatu keniscayaan. Perhatikan contoh berikut.

Kalau lampu menyala, perabot-perabot di rumah saya nampak.

Perabot-perabot di rumah saya nampak.

Jadi: *Lampu menyala.*

Bentuk penalaran ini salah sebab perabot-perabot rumah saya nampak bukan hanya karena diterangi oleh cahaya lampu, melainkan dapat juga karena hal lain, misalnya diterangi oleh sinar matahari. Jadi dapat saja terjadi perabot-perabot di rumah saya nampak tetapi lampu tak menyala, misalnya pada siang hari.

8. Menolak anteseden

Sesat pikir menolak anteseden juga merupakan pembuatan kesimpulan yang diturunkan dari pernyataan yang hubungan antara anteseden dan konsekuensinya tidak niscaya tetapi diperlakukan seolah-olah hubungan itu suatu keniscayaan. Tetapi dalam bentuk ini yang ditolak adalah antesedennya. Perhatikan contoh berikut.

Jika guru pandai maka murid pandai.

Murid tidak pandai.

Jadi: *Guru tidak pandai.*

Murid tidak pandai bisa saja karena tidak cerdas atau tidak pernah masuk kelas. Hubungan antara guru pandai dan murid pandai berlaku dalam situasi dengan kondisi-kondisi tertentu. Jika kondisi itu tidak dipenuhi maka hubungan itu tidak berlangsung. Jadi murid tidak pandai belum tentu karena guru tidak pandai.

9. Mengiyakan suatu pilihan dalam suatu susunan argumentasi disjungsi subkontrer (*atau*)

Sesat pikir ini terjadi jika hubungan *atau* di antara dua hal diperlakukan sebagai pengingkaran oleh hal yang satu terhadap hal yang lain. *Atau* belum tentu menunjukkan suatu pengingkaran. Perhatikan contoh berikut.

Hari hujan atau panas.

Hari hujan.

Jadi: *Hari tidak panas.*

Hari hujan belum tentu tidak panas karena hari hujan dan panas tidak saling mengingkari.

10. Mengingkari suatu pilihan dalam suatu disjungsi yang kontrer (*dan*)

Bentuk sesat pikir ini terjadi jika dua hal yang dihubungkan dengan kata *dan* diperlakukan seolah-olah nilai kebenaran (benar atau tidak benar) dari gabungan keduanya sama dengan nilai kebenaran dari setiap hal yang digabungkan, atau nilai tidak benar dari gabungan dari dua hal itu seolah-olah disebabkan oleh salah satunya. Perhatikan contoh berikut.

Nativisme dan empirisme tidak benar.

Nativisme benar.

Empirisme tidak benar.

Jika tidak digabungkan, baik nativisme maupun empirisme bisa saja sama-sama benar. Yang membuat tidak benar adalah penggabungan keduanya.

D. Bentuk Sesat Pikir Non-Formal

1. Salah guna (*Abusive*)

Sesat pikir salah guna adalah penyalahgunaan pertimbangan-pertimbangan yang secara logis tidak relevan, misalnya

Parpol dan Golkar mendukung Orde Baru.

Golkar yang melahirkan Orde Baru.

Jadi: *Golkar yang paling mendukung Orde Baru.*

2. Argumentasi berdasarkan kepentingan (*circumstantial*)

Sesat pikir ini timbul sebagai akibat dari penarikan kesimpulan secara logis melainkan untuk kepentingan pihak yang termaksud seperti pada contoh berikut.

- *Agar persatuan pemuda dapat dipertahankan, maka si X harus menjadi ketua organisasi pemuda. Karena X sudah berumur 40 tahun, maka dalam anggaran dasar organisasi pemuda itu, definisi pemuda ditetapkan sampai umur 45 tahun.*

3. Argumentasi berdasarkan ketidaktahuan

Argumentasi berdasarkan ketidaktahuan adalah argumentasi yang menilai sesuatu tindakan atau pernyataan benar berdasarkan ketidaktahuan, bukan berdasarkan isi dan bentuk argumentasinya. Orang membenarkan sebuah keputusan, meskipun salah, hanya dengan alasan ia tidak tahu. Lalu orang lain menerima dan tidak menyalahkan keputusan itu dengan alasan bahwa orang yang membuat keputusan tidak tahu. Perhatikanlah contoh berikut.

- *Kami memilih Suyadi sebagai dekan meskipun ia belum memenuhi syarat karena kami tidak tahu bahwa ia tak memenuhi syarat, jadi kami tak bisa disalahkan.*

4. Argumentasi berdasarkan belas kasihan
   - Argumentasi belas kasihan adalah argumentasi yang menilai benar atau salahnya sesuatu berdasarkan belas kasihan, bukan berdasarkan isi dan bentuk argumennya. Orang membenarkan sebuah keputusan, meskipun salah, hanya dengan alasan kasihan. Lalu orang lain menerima dan tidak menyalahkan keputusan itu dengan alasan orang yang membuat keputusan merasa belas kasihan. Perhatikanlah contoh berikut. *Andi memang salah dan menurut peraturan ia harus dihukum, tetapi kasihan jika ia dihukum, hidupnya sudah susah, jadi kami tak dapat menyalahkannya dan tak menghukumnya.*

5. Argumentasi yang disangkutkan dengan orang banyak: *Argumentumad* Populum

Sesat pikir jenis ini adalah argumentasi *yang menjadikan apa yang dipercaya oleh kebanyakan orang sebagai dasar penentuan benar atau salahnya argumentasi*. Orang membenarkan sebuah keputusan dengan alasan semua orang berpendapat demikian. Perhatikanlah contoh berikut.

Argumentum ad populum[144] adalah penalaran yang diajukan untuk meyakinkan para pendengar dengan mengatasnamakan kepentingan rakyat atau orang banyak. Di sini pembuktian logis tidak diperlukan. Yang dipentingkan ialah menggugah perasaan massa pendengar, membangkitkan semangat dan membakar emosi orang banyak agar menerima suatu pernyataan tertentu. *Argumentum ad*

[144] Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika,* Op cit., hlm: 94. (latin: *populus* artinya „rakyat' atau „massa").

populum kerap dijumpai dalam kampanye politik, pidato-pidato, dan propaganda-propaganda seperti yang terdapat dalam dunia iklan.

Simaklah contoh berikut ini yang diangkat dari pidato dalam sebuah kampanye menjelang Pemilu.

- *"... Sejak awal tekad Golkar hanya satu, yakni memperjuangkan dan membela kepentingan rakyat. Golkar memahami aspirasi rakyat, Golkar merasakan penderitaan rakyat, Golkar tidak pernah meninggalkan rakyat, Golkar selalu menyatu dengan rakyat, Golkar merupakan hati nurani rakyat. Karena itu siapa pun yang menentang program Golkar, dia menentang perjuangan rakyat dan yang menentang perjuangan rakyat, dia adalah musuh rakyat ..."*
- *Semua orang juga tahu Muhidin bersalah, oleh karena itu Muhidin pasti salah.*

6. Argumentasi dengan kewibawaan ahli walaupun keahliannya tidak relevan: *Agrumentum ad Hominem-Argumentum Auctoritatis*

Sesat pikir jenis ini adalah argumentasi yang membenarkan kesimpulan *berdasarkan kewibawaan ahli walaupun keahliannya tidak relevan*. Isi dan bentuk argumentasi tidak dicermati dan tidak dijadikan dasar penentuan benar atau salahnya kesimpulan. Misalnya, menerima kesimpulan tentang perilaku seseorang yang dinilai melanggar kejahatan karena beberapa Profesor Sosiologi menyalahkan perilaku itu.

Ad Hominem[145] secara harafiah berarti *„mengacu pada orangnya"*. Kesesatan *argumentum ad hominem* terjadi apabila seseorang berusaha untuk menerima atau menolak suatu gagasan (ide) bukan berdasarkan faktor penalaran yang terkandung dalam gagasan tersebut, melainkan berdasarkan alasan yang berhubungan dengan pribadi dari orang yang melontarkan gagasan.

---

[145] E. Sumaryono, *Dasar –dasar Logika,* Op cit., hlm: 11.

Singkatnya, *yang disoroti bukan penalarannya, melainkan orangnya*. Bila orangnya disenangi pandangannya diterima tetapi bila orangnya tidak disenangi, pandangannya ditolak.

Contoh :

- *Dalam suatu rapat umum yang dipimpin oleh kepala desa, semua warga desa yang hadir dimintai pandangannya mengenai cara-cara memelihara lingkungan desa agar dapat terhindar dari bahaya demam berdarah. Marzuki, salah seorang warga desa, juga ikut hadir dan memberikan pendapatnya. Tetapi pendapatnya langsung ditolak oleh sebagian warga desa yang hadir. Alasannya ialah karena Marzuki itu di desanya dikenal sebagai orang yang suka mabuk-mabukan.*
- *Internet berbahaya bagi generasi muda. Hal ini disampaikan oleh Prof. Herdin. Apa yang dikatakan profesor benar karena dia ahli. Jadi internet memang berbahaya bagi generasi muda.*

Kemudian *argumentum auctoritatis*[146] yang memang sangat mirip dengan *argumentum ad hominem*, namun yang membedakannya adalah;

1. Bila dalam *argumentum ad hominem* yang menjadi acuan adalah pribadi orang yang menyampaikan gagasan (disenangi atau tidak disenangi),
2. Dalam *argumentum ad verecundiam* atau *argumentum auctoritatis* ini, nilai suatu penalaran terutama ditentukan oleh keahlian atau kewibawaan orang yang mengemukakannya. Jadi, suatu gagasan diterima sebagai gagasan yang benar hanya karena gagasan tersebut dikemukakan oleh seorang yang sudah terkenal karena keahliannya.

---

[146] Latin: *auctoritas* artinya „kewibawaan".

Contoh :

- *"Apa yang dikatakan oleh Prof. Dr. Solichin itu pasti benar karena beliau adalah seorang psikolog ulung dan namanya sudah tidak asing lagi dalam dunia pendidikan".*

7. Sesat Pikir Karena Ketidaksesuai Premis: *Ignoration elenchi*

Kesesatan *ignoratio elenchi* ini terjadi bila seseorang menarik kesimpulan yang sebenarnya tidak memiliki relevansi dengan premisnya (proposisi). Dengan demikian ketiga jenis kesesatan yang sudah disebutkan terdahulu (*argumentum ad hominem, argumentum ad populum, dan argumentum ad verecundiam*) dapat dikategorikan sebagai bagian dari kesesatan *ignoratio elenchi* ini.

Ignoratio elenchi memperlihatkan loncatan sembarangan dari premis ke kesimpulan yang sama sekali tidak ada kaitan dengan premis tadi. Kerena itu hubungan antara premis dan kesimpulan hanya suatu hubungan yang semu, bukan hubungan yang sesungguhnya. Dalam kesesatan ini biasanya prasangka, kepercayaan mistis, emosi, dan perasaan subjektif merupakan faktor-faktor yang memainkan peranan utama. Selidikilah kedua contoh di bawah ini :

- *Fitri itu puteri bungsu, pasti dia keras kepala.*
- *Saat melihat seekor kupu-kupu hinggap pada jendela rumah, sang ibu rumah tangga berkata kepada suaminya: "Pak, hari ini kita akan kedatangan tamu".*

8. *Accident* atau argumentasi berdasarkan ciri-ciri tak esensial

Sesat pikir *accident* adalah argumentasi yang menjadikan satu sifat yang berbeda atau yang sama sebagai dasar untuk menyimpulkan bahwa dari dua hal semuanya sama atau semuanya berbeda. Perhatikan contoh berikut. *Bangsa Indonesia tidak sama dengan bangsa Jepang. Jadi, semua orang Indonesia tidak sama dengan semua orang Jepang.*

9. Perumusan yang tergesa-gesa (*converse accident*)

Sesat pikir perumusan yang tergesa-gesa adalah pembuatan kesimpulan yang didasari oleh alasan tak memadai atau tanpa alasan sama sekali. Jenis kesesatan ini sebetulnya merupakan akibat dari induksi yang keliru karena bertumpu pada hal-hal khusus yang tidak mencukupi. Orang yang melakukan kesesatan ini biasanya tergopoh-gopoh menarik kesimpulan yang berlaku umum (*general*), sementara *sample* yang dijadikan titik tolak kurang atau bahkan tidak memadai.

Perhatikan ketiga contoh di bawah ini :

- *Remaja-remaja masa kini sulit diajak berdialog.*
- *Supir-supir kendaraan umum di Jakarta lebih mengutamakan uang setoran daripada keselamatan penumpang.*
- *Aksi-aksi unjuk rasa yang terjadi akhir-akhir ini berlatar belakang politik.*
- *Semua pegawai negeri adalah koruptor karena kita menemui banyak koruptor dalam keseharian kita.*
- *Semua mahasiswa malas membaca.*

10. Sebab yang salah

Sesat pikir sebab yang salah adalah pembuatan kesimpulan berdasarkan satu dugaan yang tak terbukti dan tetap dipertahankan meskipun bukti menunjukkan bahwa kesimpulan itu salah. Misalnya pernyataan bahwa penyakit disebabkan oleh kemasukan setan. Lalu setannya diusir, penyakitnya tetap ada. Tetapi tetap dipercaya bahwa penyakit disebabkan oleh kemasukan setan.

11. Penalaran sirkular

Sesat pikir penalaran sirkular menjadikan kesimpulan sebagai alasan. Alasan yang digunakan secara substansial tidak berbeda dengan keseimpulan. Sesat pikir ini juga dapat muncul dalam argumentasi

yang menggunakan kesimpulan yang masih harus dibuktikan sebagai pangkal pikir.

Periksalah dua contoh berikut.

- *Petugas hukum dapat disogok karena penghasilannya rendah. Penghasilan hakim rendah karena ekonomi buruk. Ekonomi buruk karena hukum tidak berfungsi. Hukum tidak berfungsi karena petugas hukum dapat disogok.*
- *A adalah orang yang jujur. Itu terbukti dari ucapan-ucapannya sendiri kemarin.*

12. Sesat pikir karena terlalu banyak pertanyaan yang harus dijawab sehingga jawaban tak sesuai dengan pertanyaan

Ketika seseorang menerima banyak pertanyaan dan tak sempat mencermati pertanyaan itu satu per satu, ia bisa saja menjawab sekenanya sehingga terjadi kekeliruan dalam penalarannya. Argumentasi yang dibangunnya menjadi sesat pikir. Sesat pikir jenis ini menghasilkan kesimpulan yang tak jelas dan tak berkaitan dengan alasan yang digunakan. Umpamanya, seorang polisi ditanya oleh banyak wartawan setelah peristiwa meledaknya bom di sebuah hotel, lalu menjawab bahwa pelakunya adalah orang-orang yang anti NKRI dan ingin menjatuhkan pemerintahan tanpa ada bukti dan tak ada koherensi dalam argumentasinya.

13. Kesimpulan tak relevan.

Sesat pikir kesimpulan tak relevan adalah argumentasi yang kesimpulannya tidak sejalan dengan alasannya, misalnya

- *Rumah di ujung jalan itu sering kemalingan karena warna catnya hijau.*
- *Orang tua lebih tahu dan lebih pintar dari anak-anaknya karena anak-anak itu dilahirkan orang tuanya.*

14. Makna ganda (*equivocation*)

Sesat pikir makna ganda adalah argumen yang menggunakan term yang bermakna ganda sehingga kesimpulannya tidak jelas dan dapat diubah-ubah berdasarkan pemaknaan terhadap term itu. Argumentasi dengan makna ganda merupakan sesat pikir karena makna kata dapat dipilih untuk maksud-maksud tertentu. Perhatikanlah contoh berikut.

Politisi yang dituduh menjelek-jelekkan presiden itu diamankan oleh pemerintah sebab jika dibiarkan akan mengganggu stabilitas keamanan. Oleh karena itu, pemerintah tidak melanggar HAM. Kata *diamankan* dapat berarti „ditangkap", „dipenjarakan", atau „dilarang berbicara di muka umum". Contoh kata lain yang bermakna ganda ialah *ditindak* yang dapat berarti „dipukuli", „ditangkap" atau „ditembak'.

15. Makna ganda ketata-bahasaan (*amphiboly*)

Sesat pikir dapat juga terjadi karena argumentasi yang dikemukakan menggunakan term-term yang bermakna ganda jika dilihat dari tata bahasa, misalnya kata *mata* yang dapat digunakan dengan makna yang lain seperti dalam *matahari*, *mata kuliah*, *mata sapi*, *mata hati*, *mata kaki*, dan *mata-mata*.

Berikut ini contoh argumentasi yang merupakan sesat pikir makna ganda ketata-bahasaan

- *Diri seseorang tercermin dari hatinya.*
- *Hati yang baik mencerminkan diri yang baik.*
- *Hati yang buruk mencerminkan diri yang buruk.*

Kata *hati* dalam argumentasi di atas dapat bermakna ganda. Term *hati* di situ tidak merujuk kepada organ hati, melainkan kepada perasaan, intuisi, atau nurani. Argumentasi itu menjadi sesat pikir karena *hati* yang dimaksud tak dapat dikenali secara jelas merujuk kepada objeknya sehingga tak dapat dibuktikan benar atau salah.

Argumentasi yang dicontohkan di atas tidak bermakna karena proposisi-proposisinya tidak jelas maknanya.

16. Sesat pikir karena perbedaan logat atau dialek bahasa

Sesat pikir dapat terjadi karena adanya perbedaan logat atau dialek bahasa atau cara menamai sesuatu tetapi perbedaan itu tidak disadari. Sebagai contoh, *mobil* di Medan disebut *motor* dan *motor* dinamakan *kereta*, sedangkan di Jakarta *kereta* berarti „kereta api". Perbedaan ini dapat menghasilkan sesat pikir jika tidak diklarifikasi.

17. Kesalahan komposisi

Sesat pikir kesalahan komposisi adalah argumentasi yang memperlakukan kebenaran pada bagian sebagai kebenaran keseluruhan. Dalam membuat keputusan, misalnya, manusia sering kali dirugikan oleh perasaan, lalu disimpulkan bahwa perasaan pasti merugikan manusia. Intinya, benar pada bagian dianggap benar pada keseluruhan.

Kesesatan karena komposisi dilakukan bila seseorang berpijak pada anggapan bahwa apa yang benar (berlaku) bagi satu atau beberapa individu dari suatu kelompok tertentu, pasti juga benar (berlaku) bagi seluruh kelompok secara kolektif. Dengan kata lain, kesesatan karena komposisi terjadi karena suatu predikat yang seharusnya hanya dikenakan kepada satu atau beberapa individu dalam suatu kesatuan, oleh seseorang justru dikenakan kepada kesatuan tersebut secara keseluruhan.

Contoh :

- *Dari pernyataan "Polo itu seorang ayah pengedar shabu-shabu", seseorang menarik kesimpulan "Keluarga Polo itu juga pasti pengedar shabu-shabu."*
- *Beberapa pemain depan kesebelasan Belanda, dalam pertandingan melawan kesebelasan Brasil baru-baru ini, bermain sangat cermerlang. Minggu depan kesebelasan Belanda*

itu akan berhadapan dengan kesebelasan Argentina. Pasti tim Belanda itu akan tetap bermain bagus.

Dengan berbekalkan kemampuan berpikir logis yang kuat, seseorang dapat memasuki bidang ilmu pengetahuan yang akan dibahas dalam bab berikut di bawah judul Filsafat Ilmu. Karena setiap pernyataan yang bersifat ilmiah haruslah memenuhi tuntutan logis, kritis, dan rasional.

18. Kesalahan divisi

Sesat pikir kesalahan divisi adalah argumen yang serta-merta menyimpulkan bahwa karakteristik dari keseluruhan pasti ada pada bagian-bagiannya. Dalam sesat pikir ini, kebenaran keseluruhan dianggap sebagai kebenaran pada bagian-bagiannya. Umpamanya, manusia adalah makhluk yang berpikir, oleh karena itu kaki dan tangan manusia pun berpikir.

19. Generalisasi tak memadai

Sesat pikir generalisasi yang tak memadai adalah argumentasi yang kesimpulannya didasarkan pada data atau fakta yang tak memadai. Misalnya, generalisasi berdasarkan sampel yang terlalu kecil atau menggunakan sampel tertentu untuk membuat kesimpulan tentang populasi yang berbeda.

BAGIAN KEENAM

MELANGKAH LEBIH JAUH TENTANG PENALARAN HUKUM

Pada saat menginterpretaskan aturan hukum; ketika itulah anda sedang masuk wilayah "legal Reasoning" (penalaran hukum). Dan atas aktivitas atas "legal reasoning" ini orang dapat juga mengindentifikasikannya sebagai "legal argumentation" (argumentasi yuridis). Karena dengan melakukan "legal reasoning", orang diandaikan sebagai tengah terlibat di dalam usaha membangun argumen-argumen hukum. Dan bagaimanapun pada "legal reasoning" ini di dalamnya terlingkup tipe-tipe penalaran yang dilihatnya sebagai proses intelektual untuk pada dasarnya sampai kepada inferensiatif".

(**Herman bakir**. *Kastil Teori Hukum. 2005: 65)*

A. Memaknai Penalaran Hukum

1. Konstelasi Makna Penalaran Hukum

Penalaran hukum secara umum menggunakan prinsip-prinsip penalaran yang juga biasa dikenal salah satunya misalnya; Logika deontik, yaitu logika yang berurusan dengan konsep-konsep seperti, kewajiban, permisibilitas dan nonpermisibilitas, keharusan, kepatutan, kelayakan dalam suatu sistem yang koheren.[147] Itulah sebabnya, tidak mengherankan jika logika deontik ini harus menyita perhatian serius kaum teoretisi hukum, di samping juga terhadap ahli semantik formal

---

[147] Lihat dalam Loren Bagus, Kamus Filsafat, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 1996.

dan ilmuwan komputer, sebagai wujud atau upaya pengembangan dunia artifisial saat ini, seperti dunia *cyber* (internet). Perkembangan logika deontik terakhir, sebagaimana dikemukakan oleh John F. **Horty**[148] yang membedakan secara tegas antara pernyataan *"ought to be"* dan pernyataan *"ought to do"*.

Pergulatan antara dua pernyataan di atas dalan logika deontik kurang lebih sama dengan persoalan "What the law ought to be" dan what the law is dalam penalaran hukum. Model penalaran dalam hukum dapat diartikan secara sempit atau luas. Model penalaran hukum dalam arti sempit disampaikan oleh **R.A.S. Wasserstorm**

> *"A model of rationality means a class of reason which may be cited by an official in order to justify a legal decision when more than one decision can be given without infringing legality or constitutionility... it is not a description of the psychological processes by which officials reach decisions".*[149]

Pandangan yang dikemukakan di atas terlihat bahwa penalaran hukum senantiasa dikaitkan dengan apa yang kita sebut negara hukum, artinya penalaran hukum hanya akan eksis sepanjang prinsip-prinsip negara hukum diberlakukan. Batasan penalaran hukum harus lebih terbuka dan fleksibel dan juga mencoba menampung berbagai kemungkinan, sehingga dengan demikian penalaran hukum dapat berlangsung pada ranah teoretis maupun praktis.

Bernalar pada dasarnya adalah sebuah upaya untuk memperoleh pengetahuan yang akurat, berketerandalan dan sahih untuk menjawab suatu masalah, dengan demikian, bernalar juga berkaitan dengan apa yang kita sebut sebagai upaya pencaharian. Pencaharian seperti ini, sekalipun melibatkan banyak usaha yang tertampakkan sebagai suatu kegiatan yang bersifat fisikal,

---

[148] Salah satu bukunya berjudul, Agency and Deontic Logic, Oxford University Press, 30 Juni 2003.

[149] Shidarta, Karakteristik Penelaran Hukum dalam Konteks KeIndonesiaan, Utomo, Bandung, 2006. hlm.230.

sesungguhnya amat diprasyarati oleh suatu aktivitas mental yang disebut aktivitas penalaran. Demikian pentingnya penalaran itu sehingga apabila aktivitas fisikal dalarn rangka mencari jawaban yang mempunyai nilai kebenaran itu tidak berawal dari dan/atau didasari oleh suatu proses penalaran yang mematuhi aturan-aturan berpikir yang benar (yang disebut logika) maka aktivitas fisikal itu akan menjadi sangat tak berketentuan. Akan diketahui nanti bahwa setiap upaya pencarian kebenaran pada asasnya adalah suatu metode yang dibangun tidak secara acak-acakan, melainkan terancang menuruti alur suatu penalaran yang ada bermetodologi.

Dalam logika dikenal adanya dua model proses bernalar yang menjanjikan tertemukannya simpulan yang akan dapat dinyatakan „benar".[150] Yang pertama adalah proses bernalar yang bermula dan statemen umum untuk tiba pada suatu simpulan yang khusus tentang suatu hal tertentu; sedangkan yang kedua adalah proses bernalar yang bermula dan statemen-statemen khusus untuk tiba pada suatu simpulan yang berdayalaku umum. Proses bernalar tersebut pertama disebut „deduksi", sedangkan proses bernalar yang kedua disebut induksi. Berikut ini adalah uraiannya. Prosedur berpikir deduksi akan dijelaskan terlebih dahulu, dan baru kemudian dijelaskan prosedur berpikir yang induksi.

2. Teori Penalaran Hukum (*Legal Reasoning Theorie*)

Pengertian penalaran hukum (*legal reasoning*) adalah kegiatan berpikir problematis-tersistematis(*gesystematiseerd probleemdenken*)[151]

---

[150] Kata „benar" di dalam bahasa Indonesia ini sesungguhnya bermakna ganda. Kata „benar" ini bisa berasal dan Bahasa Inggris ‚right' (dalam arti „tidak salah' atau „tidak melanggar aturan yang baku"), akan tetapi juga bisa berasal dan hasil terjemahan kata yang di dalam Bahasa Inggris dikatakan „true" (ialah „benar" dalam arti kata „betul menurut kenyataannya' atau „tidak sekali-kali keliru"). Dalam perbincangan keilmuan, kata „benar" atau „kebenaran' harus selalu diasosiasikan dengan anti kata tersebut yang akhir ini; ialah ‚betul, tidak keliru").

[151] *Penalaran hukum sebagai kegiatan berpikir* problematis tersistematis mempunyai ciri-ciri khas. Menurut Berman ciri khas penalaran hukum adalah: (1) Penalaran hukum berupaya mewujudkan konsistensi dalam aturan-aturan hukum dan putusan-putusan hukum. Dasar berpikirnya adalah asas (keyakinan) bahwa hukum harus berlaku sama bagi semua orang yang termasuk dalam yuridiksinya. Kasus yang sama harus diberi putusan yang sama

dari subjek hukum (manusia) sebagai makhluk individu dan sosial di dalam lingkaran kebudayaannya. Artinya, penalaran hukum merupakan kegiatan berpikir yang bersinggungan dengan pemaknaan hukum yang multi aspek (*multidimensional dan multifaset*).

Kenneth J. Vandevelde, menyebutkan lima langkah penalaran hukum, yaitu;

1. Mengidentifikasi sumber hukum yang mungkin, biasanya berupa peraturan perundang-undangan dan putusan pengadilan (*identify the applicable sources of law*);
2. Menganalisis sumber hukum tersebut untuk menetapkan aturan hukum yang mungkin dan kebijakan dalam aturan tersebut (*analyze the sources of law*);
3. Mensintesiskan aturan hukum tersebut ke dalam struktur yang koheren, yakni struktur yang mengelompokkan aturan-aturan khusus di bawah aturan umum (*synthesize the applicable rules of law into a coherent structure*);
4. Menelaah fakta-fakta yang tersedia (*research the available facts*);
5. Menerapkan struktur aturan tersebut kepada fakta-fakta untuk memastikan hak atau kewajiban yang timbul dari fakta-fakta itu, dengan menggunakan kebijakan yang terletak dalam aturan-aturan hukum dalam hal memecahkan kasus-kasus sulit (*apply the structure of rules to the facts*).[152]

---

berdasarkan *asas similia similibus*(persamaan); (2) Penalaran hukum berupaya memelihara kontinuitas dalam waktu (konsistensi historikal). Penalaran hukum akan mengacu pada aturan-aturan hukum yang sudah terbentuk sebelumnya dan putusan-putusan hukum terdahulu sehingga menjamin stabilitas dan prediktabili-tas; (3) Dalam penalaran hukum terjadi penalaran dialektikal, yakni menimbang-nimbang klaim-klaim yang berlawan-an, baik dalam perdebatan pada pembentukan hukum maupun dalam proses mempertimbangkan pandangan dan fakta yang diajukan para pihak dalam proses peradilan dan dalam proses negosiasi.

[152]Shidarta, *Penemuan Hukum Melalui Putusan Hakim*, Makalah dibawakan pada Seminar Pemerkuatan Pemahaman Hak Asasi Manusia Untuk Hakim Seluruh Indonesia di Hotel Grand Angkasa, Komisi Yudisial, (Medan, 2 - 5 Mei 2011), halaman 3-4.

Gr. van der Brught dan J.D.C. Winkelman menyebutkan tujuh langkah yang harus dilakukan seorang hakim dalam menghadapi suatu kasus antara lain:

1. Meletakkan kasus dalam sebuah peta (memetakan kasus) atau memaparkan kasus dalam sebuah ikhtisar (peta), artinya memaparkan secara singkat duduk perkara dari sebuah kasus (menskematisasi);
2. Menerjemahkan kasus itu ke dalam peristilahan yuridis (mengkualifikasi, pengkualifikasian);
3. Menyeleksi aturan-aturan hukum yang relevan;
4. Menganalisis dan menafsirkan (interpretasi) terhadap aturan-aturan hukum itu;
5. Menerapkan aturan-aturan hukum pada kasus;
6. Mengevaluasi dan menimbang (mengkaji) argumen-argumen dan penyelesaian;
7. Merumuskan (formulasi) penyelesaian.

Sedangkan Shidarta menyebutkan enam langkah utama penalaran hukum, yaitu:

1. Mengidentifikasi fakta-fakta untuk menghasilkan suatu struktur (peta) kasus yang sungguh-sungguh diyakini oleh hakim sebagai kasus yang riil terjadi;
2. Menghubungkan (mensubsumsi) struktur kasus ter-sebut dengan sumber-sumber hukum yang relevan, sehingga ia dapat menetapkan perbuatan hukum dalam peristilahan yuridis (*legal term*);
3. Menyeleksi sumber hukum dan aturan hukum yang relevan untuk kemudian mencari tahu kebijakan yang terkandung di dalam aturan hukum itu (*the policies underlying those rules*), sehingga dihasilkan suatu struktur (peta) aturan yang koheren;
4. Menghubungkan struktur aturan dengan struktur kasus;
5. Mencari alternatif-alternatif penyelesaian yang mungkin;

6. Menetapkan pilihan atas salah satu alternatif untuk kemudian diformulasikan sebagai putusan akhir.

Dalam proses penerapan hukum secara secara teknis operasional dapat didekati dengan 2 (dua) cara, yaitu melalui penalaran hukum induksi dan deduksi. Penanganan suatu perkara atau sengketa di pengadilan selalu berawal dari langkah induksi berupa merumuskan fakta-fakta, mencari hubungan sebab akibat, dan mereka-reka probabilitasnya. Melalui langkah ini, hakim pengadilan pada tingkat pertama dan kedua adalah *judex facti*. Setelah langkah induksi diperoleh atau fakta-faktanya telah dirumuskan, maka diikuti dengan penerapan hukum sebagai langkah deduksi. Langkah penerapan hukum diawali dengan identifikasi aturan hukum.[153]

Dalam identifikasi aturan hukum seringkali dijumpai keadaan aturan hukum, yaitu kekosongan hukum (*leemten in het recht*), konflik antar norma hukum (antinomi hukum), dan norma yang kabur (*vage normen*) atau norma tidak jelas.[154]

Dalam menghadapi konflik antar norma hukum (antinomi hukum), maka berlakulah asas-asas penyelesaian konflik (asas preferensi), yaitu:

1. *Lex superiori derogat legi inferiori*, yaitu peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi akan melumpuhkan peraturan perundang-undangan yang lebih rendah;
2. *Lex specialis derogat legi generali*, yaitu peraturan yang khusus akan melumpuhkan peraturan yang umum sifatnya atau peraturan yang khususlah yang harus didahulukan;

---

[153] Ahmad Rifai, *Penemuan Hukum Oleh Hakim Dalam Perspektif Hukum Progresif*, Cetakan Kedua, Sinar Grafika, Jakarta, 2011, hlm 89.

[154] Yudha Bhakti Ardhiwisastra, *Penafsiran dan Konstruksi Hukum*, Alumni, Bandung, 2008, hlm 7.

3. ***Lex posteriori derogat legi priori,*** yaitu peraturan yang baru mengalahkan atau melumpuhkan peraturan yang lama.[155]

Menurut **P.W. Brouwer** sebagaimana dikutip oleh Philipus M. Hadjon[156], dalam menghadapi konflik antar norma hukum, dapat dilakukan langkah praktis penyelesaian konflik tersebut, yaitu:

1. Pengingkaran (*disavowal*):
   Langkah ini seringkali merupakan suatu paradoks dengan mempertahankan tidak ada konflik norma. Seringkali konflik itu terjadi berkenaan dengan asas *lex specialis* dalam konflik pragmatis atau dalam konflik logika interpretasi sebagai pragmatis. Suatu contoh yang lazim, yaitu membedakan wilayah hukum seperti antara hukum privat dan hukum publik dengan berargumentasi bahwa 2 (dua) hukum tersebut diterapkan secara terpisah meskipun dirasakan bahwa antara kedua ketentuan tersebut terdapat konflik norma.
2. Penafsiran ulang (*reinterpretation*):
   Dalam kaitan penerapan 3 asas preferensi hukum harus dibedakan yang pertama adalah reinterpretasi, yaitu dengan mengikuti asas-asas preferensi, menginterpretasikan kembali norma yang utama dengan cara yang lebih fleksibel;
3. Pembatalan (*invalidation*):
   Ada 2 macam, yaitu abstrak normal dan praktikal. Pembatalan abstrak normal dilakukan misalnya oleh suatu lembaga khusus, kalau di Indonesia pembatalan peraturan pemerintah (PP) ke bawah dilaksanakan oleh Mahkamah Agung. Adapun pembatalan praktikal yaitu tidak menerapkan norma tersebut di dalam kasus konkret. Di Indonesia, dalam praktik peradilan, dikenal dengan mengenyampingkan. Contoh dalam kasus *Majalah Tempo*, hakim mengenyampingkan Peraturan

---

[155] Sudikno Mertokusumo, Mengenal Hukum (Suatu Pengantar), Cetakan Ketiga, Liberty, Yogyakarta, 2002, hlm 85-87.

[156] Philipus M. Hadjon & Tatiek Sri Djatmiati, *Argumentasi Hukum*, Cetakan Keempat, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2009, hlm 31.

Menteri Penerangan oleh karena bertentangan dengan Undang-Undang Pers;

4. Pemulihan (*remedy*):
   Mempertimbangkan pemulihan dapat membatalkan satu ketentuan. Misalnya dalam hal satu norma yang unggul dalam *overrulednorm*. Berkaitan dengan aspek ekonomi, maka sebagai ganti membatalkan norma yang kalah, dengan cara memberikan kompensasi.

Di samping itu ada langkah praktis untuk menyelesaikan konflik tersebut antara lain pengingkaran (*disavowal*), reinterpretasi, pembatalan (*invalidation*), dan pemulihan (*remedy*). Dalam hal menghadapi norma hukum yang kabur atau norma yang tidak jelas, hakim menafsirkan undang-undang untuk menemukan hukumnya. Penafsiran oleh hakim merupakan penjelasan yang harus menuju kepada pelaksanaan yang dapat diterima oleh masyarakat mengenai peraturan hukum terhadap peristiwa konkrit. Metode interpretasi adalah saran atau alat untuk mengetahui makna undang-undang.[157]

Dalam hal menghadapi kekosongan hukum (*rechts vacuum*) atau kekosongan undang-undang (*wet vacuum*), hakim berpegang pada asas *ius curia novit*, dimana hakim dianggap tahu akan hukumnya. Hakim tidak boleh menolak suatu perkara dengan alasan tidak ada atau tidak jelas hukumnya. Ia dilarang menolak menjatuhkan putusan dengan dalih undang-undangnya tidak lengkap atau tidak jelas. Ia wajib memahami, mengikuti, dan menggali nilai-nilai hukum yang hidup dalam masyarakat. Oleh karena itu ia harus melakukan penemuan hukum (*rechtvinding*).

Sudikno Mertokusumo mengatakan bahwa;

> *Apa yang dinamakan penemuan hukum lazimnya adalah proses pembentukan hukum oleh hakim atau petugas-petugas hukum lainnya yang diberi tugas untuk melaksanakan hukum*

[157] Sudikno Mertokusumo & A. Pitlo, *Bab-Bab Tentang Penemuan Hukum*, Citra Aditya Bakti, Jakarta, 1993, hlm 13.

atau menetapkan peraturan hukum umum terhadap peristiwa hukum yang konkret.

Lebih lanjut dikatakan bahwa penemuan hukum merupakan konkretisasi dan individualisasi peraturan (*das sollen*) yang bersifat umum dengan mengingat akan peristiwa konret (*das sein*) tertentu.[158]

Paul Scholten menyatakan, bawah;

Yang dimaksud dengan penemuan hukum adalah sesuatu yang lain daripada hanya penerapan peraturan pada peristiwanya. Kadang-kadang dan bahkan sangat sering terjadi bahwa peraturannya harus ditemukan, baik dengan jalan interpretasi maupun dengan jalan analogi atau ataupun rechtsverfijning (penghalusan / pengkonkretan hukum).[159]

Sedangkan **D.H.M. Meuwissen** berpendapat mengatakan penemuan hukum ihwalnya adalah berkenaan dengan konkritisasi produk pembentukan hukum. Penemuan hukum adalah proses kegiatan pengambilan yuridik konkrit yang secara langsung menimbulkan akibat hukum bagi situasi individual (putusan-putusan hakim, ketetapan, pembuatan akta oleh notaris, dan sebagainya).[160] Dengan demikian dalam penemuan hukum yang penting adalah bagaimana mencarikan atau menemukan hukumnya untuk peristiwa konkrit (*in-concreto*).[161]

Untuk dapat menemukan hukum, hakim dalam memeriksa dan memutus suatu perkara menggunakan metode penemuan hukum.

---

[158] Sudikno Mertokusumo, *Penemuan Hukum Suatu Pengantar*, Cetakan Ke 7, Liberty, Yogyakarta, 2009, hlm: 37.
[159] Achmad Ali, *Menguak Tabir Hukum*, Cetakan Ketiga, Ghalia Indonesia, Bogor, 2011, hlm: 106 – 108.
[160] D.H.M. Meuwissen, *Meuwissen Pengembangan Hukum, Ilmu Hukum, Teori Hukum, dan Filsafat Hukum*, terjemahan B. Arief Shidarta, Refika Aditama, Bandung, 2008, hlm: 11.
[161] Pontang Moerad, B.M., *Pembentukan Hukum Melalui Putusan Pengadilan dalam Perkara Pidana*, Alumni, Bandung, 2005, hlm: 81.

Metode penemuan hukum yang dianut dewasa ini, seperti yang dikemukakan antara lain oleh **J.J.H. Bruggink** meliputi metode interpretasi (*interpretation methoden*) dan konstruksi hukum ini terdiri atas nalar analogi yang gandengannya (*spiegelbeeld*) *a contrario*, dan ditambah bentuk ketiga oleh Paul Scholten penghalusan hukum (*rechtsverfijning*) yang dalam bahasa Indonesia oleh Soedikno Mertokusumo disebut penyempitan hukum.

Menurut **Achmad Ali**, ada 2 (dua) teori penemuan hukum yang dapat dilakukan oleh hakim dalam praktik peradilan, yaitu melalui metode interpretasi atau penafsiran hukum dan metode konstruksi hukum. Ada perbedaan pandangan tentang metode atau cara penemuan hukum oleh hakim menurut yuris dari Eropa Kontinental dengan yuris yang berasal dari Anglo Saxon. Pada umumnya yuris Eropa Kontinental tidak memisahkan secara tegas antara metode interpretasi hukum dengan metode konstruksi hukum. Hal ini dapat dilihat dalam paparan buku-buku Paul Scholten, Pitlo, Sudikno Mertokusumo, dan Yudha Bhakti Adiwisastra. Sebaliknya, para penulis yang condong ke sistem Anglo Saxon, seperti Curzon, B. Arief Shidharta, dan Achmad Ali membuat pemisahan secara tegas antara metode interpretasi hukum dan metode konstruksi hukum.

Secara umum ada 11 (sebelas) macam metode interpretasi hukum antara lain sebagai berikut:

1. Interpretasi gramatikal, yaitu menafsirkan kata-kata dalam undang-undang sesuai kaidah bahasa dan kaidah hukum tata bahasa;
2. Interpretasi historis, yaitu mencari maksud dari peraturan perundang-undangan itu seperti apa yang dilihat oleh pembuat undang-undang itu dibentuk dulu;
3. Interpretasi sistematis, yaitu metode yang menafsirkan undang-undang sebagai bagian dari keseluruhan sistem perundang-undangan, artinya tidak satu pun dari peraturan perundang-

undangan tersebut dapat ditafsir-kan seakan-akan berdiri sendiri, tetapi harus selalu dipahami dalam kaitannya dengan jenis peraturan lainnya;

4. Interpretasi teleologis/sosiologis, yaitu pemaknaan suatu aturan hukum yang ditafsirkan berdasarkan tujuan pembuatan aturan hukum tersebut dan apa yang ingin dicapai dalam masyarakat;
5. Interpertasi komparatif merupakan metode penafsiran dengan jalan memperbandingkan antara berbagai sistem hukum. Dengan memperbandingkan hendak dicari kejelasan mengenai makna suatu ketentuan peraturan perundang-undangan;
6. Interpretasi futuristik/antisipatif merupakan metode penemuan hukum yang bersifat antisipasi yang menjelaskan undang-undang yang berlaku sekarang (*ius constitutum*) dengan berpedoman pada undang-undang yang belum mempunyai kekuatan hukum (*ius constituendum*);
7. Interpretasi restriktif, yaitu metode penafsiran yang sifatnya membatasi atau mempersempit makna dari suatu aturan;
8. Interpretasi ekstensif, yaitu metode interpretasi yang membuat interpretasi melebihi batas-batas yang biasa dilakukan melalui interpretasi gramatikal;
9. Interpretasi autentik, yakni dimana hakim tidak diperkenankan melalukan penafsiran dengan cara lain selain dari apa yang ditentukan pengertiannya di dalam undang-undang itu sendiri;
10. Interpretasi interdisipliner, yakni dimana hakim akan melakukan penafsiran yang disandarkan pada harmoni-sasi logika yang bersumber pada asas-asas hukum lebih dari satu cabang kekhususan dalam disiplin ilmu hukum;
11. Interpretasi multidisipliner, yakni dimana hakim membutuhkan verifikasi dan bantuan dari disiplin ilmu lain untuk menjatuhkan suatu putusan yang seadil-adinya serta memberikan kepastian bagi para pencari keadilan.

Dalam metode konstruksi hukum ada 4 (empat) metode yang digunakan oleh hakim pada saat melakukan penemuan hukum, yaitu:

1. *Argumentum Per Analogiam* (analogi) merupakan metode penemuan hukum dimana hakim mencari esensi yang lebih umum dari sebuah peristiwa hukum atau perbuatan hukum yang baik yang telah diatur oleh undang-undang maupun yang belum ada peraturan nya;
2. *Argumentum a Contrario*, yaitu dimana hakim melaku-kan penemuan hukum dengan pertimbangan bahwa apabila undang-undang menetapkan hal-hal tertentu untuk peristiwa tertentu, berarti peraturan itu terbatas pada peristiwa tertentu itu dan bagi peristiwa di luarnya berlaku kebalikannya;
3. Penyempitan/Pengkonkretan hukum (*rechtsverfijning*) bertujuan untuk mengkonkritkan/menyempitkan suatu aturan hukum yang terlalu abstrak, pasif, serta sangat umum agar dapat diterapkan terhadap suatu peristiwa tertentu;
4. Fiksi hukum merupakan metode penemuan hukum yang mengemukakan fakta-fakta baru, sehingga tampil suatu personifikasi yang baru di hadapan kita.

Di samping metode penemuan hukum oleh hakim berupa interpretasi hukum dan konstruksi hukum, perlu dikemukakan suatu metode penemuan hukum yang lain yang dapat dipergunakan oleh hakim dalam praktik peradilan sehari-hari sebagai alternatif metode penemuan hukum baru oleh hakim yang berdasarkan pada interpretasi teks hukum. Metode penemuan hukum ini dinamakan hermeneutika hukum. Hermeneutika hukum sebenarnya bukan sesuatu yang berdiri sendiri, sebaliknya justru lebih tepat bila digunakan untuk memecahkan berbagai persoalan hermeneutis dan menemukan kesatuan hermeneutis masa lalu, dimana para ahli hukum dan teolog bertemu dengan mereka yang mengkaji ilmu-ilmu humaniora.[162]

[162] Gregory Leyh, *Hermeneutika Hukum Sejarah, Teori, Dan Praktik*, terjemahan M. Khozim, Nusa Media, Bandung, 2008, hlm 1.

Tujuan hermeneutika hukum di antaranya untuk menempatkan perdebatan kontemporer mengenai interpretasi hukum dalam kerangka interpretasi yang lebih luas. Upaya mengkonsteks-tualisasikan teori hukum cara seperti ini mengisyaratkan bahwa hermeneutika mengandung manfaat tertentu bagi yurisprudensi (ilmu hukum). Upaya memandang problema hukum dari kacamata sejarah hukum, konstitusi linguistik hukum, dan implikasi politik dari cara pembacaan dan pemahaman hukum ini mencoba membangun interpretasi hukum yang benar dalam tradisi humanis.

Dalam praktik peradilan tampak metode hermenutika hukum ini tidak banyak atau jarang sekali digunakan sebagai metode penemuan hukum dalam praktik peradilan di Indonesia. Hal ini disebabkan begitu dominannya metode interpretasi hukum dan konstruksi hukum yang sangat legalistik formal sebagai metode penemuan hukum yang telah mengakar cukup lama dalam sistem peradilan di Indonesia. Atau dapat pula sebagian besar hakim belum familiar dengan metode ini, sehingga jarang atau tidak menggunakannya dalam praktik peradilan. Padahal esensi hermeneutika hukum terletak pada pertimbangan *triangle* hukumnya, yaitu suatu metode menginterpretasikan teks hukum yang tidak semata-mata melihat teks saja semata, tetapi juga konteks hukum itu dilahirkan serta bagaimanakah kontekstualisasi atau penerapan hukumnya di masa kini dan masa mendatang.

B. Aplikasi Bentuk Penalaran Logika Deduksi Dalam Hukum

Uraian mengenai prosedur deduksi berikut ini akan berkenaan dengan pokok-pokok penting yang-secara mendalam atau tidak-mestilah diketahui oleh mereka yang ingin memiliki kemampuan yang memadai untuk bernalar secara deduktif Pertama-tama, uraian akan berkenaan dengan ihwal konstruksi penalaran deduksi itu sendiri, ialah suatu konstruksi penalaran yang disebut silogisma. Akan diketahui nanti bahwa silogisma itu hanya bisa disusun apabila terdiri dan kalimat-

kalimat pernyataan yang dalam logika disebut „proposisi". Setelah silogisma dan unsurnya yang disebut „proposisi' itu dijelaskan, pada gilirannya unsur setiap proposisi yang berposisi dalam silogisma-yang di dalam logika disebut „terma"-akan memperoleh giliran untuk dijelaskan.

1. Silogisma Deduksi dan Komponen Materilnya yang Disebut „Proposisi"

Telah dikemukakan bahwa penalaran deduktif adalah *suatu proses penalaran yang berangkat dan suatu kalimat pernyataan umum untuk tiba pada suatu simpulan yang akan dapat menjawab suatu pertanyaan.* Silogisma juga sekaligus berfungsi sebagai proses pembuktian benar-salahnya suatu pendapat-tesis ataupun hipotesis-mengenai masalah tertentu. Dua contoh silogisma deduksi dapatlah diberikan berikut ini. Yang pertama berkenaan dengan jalannya penalaran logika sehari-hari orang awam, sedangkan yang kedua lebih berkenaan dengan jalannya penalaran seseorang profesional di bidang hukum.

Silogisma yang pertama berbunyi sebagai berikut:

- *Semua manusia hidup pada saatnya nanti akan mati;* *(Proposisi /Premis)*
- *Saya adalah manusia hidup;* *(Proposisi)*
- *Maka saya ini pada saatnya nanti akan mati* *(Simpulan)*

Silogisma yang kedua berbunyi sebagai berikut :

- *Barang siapa mengambil barang milik orang lain secara melawan hak akan dipidana penjara karena pencurian setinggi-tingginya 5 tahun*
- *Si Maling mengambil barang milik orang lain secara melawan hak;*
- *Maka si Maling akan dipidana penjara karena pencurian setinggi-tingginya 5 tahun.*

Dari kedua contoh tersebut di atas ini dapatlah dilihat dengan mudah struktur sebuah silogisma deduksi. Pertama-tama dapat dilihat bahwa setiap silogisma itu terdiri dan tiga kalimat pernyataan yang masing-masing disebut „proposisi" itu.

Dua proposisi pertama merupakan proposisi *anteseden* alias pendahulu, dan dinamakan „premis", sedangkan proposisi ketiga, karena simpul penutup disebut konklusi atau simpulan atau juga konsekuens.

- Proposisi pertama, karena menyatakan adanya suatu keadaan/ kenyataan umum (*semua manusia mesti akan mati*) atau suatu prinsip/norma umum (*siapapun yang mencuri akan dipenjara*), disebut „premis mayor".

- Proposisi kedua, karena menyatakan adanya suatu peristiwa/ kenyataan khusus ("adalah manusia", "Si Maling mencuri"), disebut „premisa minor".

- Sementara itu, proposisi ketiga yang menutup proses penalaran deduktif-dan merupakan konsekuensi logis yang timbul dan adanya hubungan antara premis yang mayor dan minor-itulah disebut „kongklusi".

Silogisma itu-dapat dideteksi dari struktur dan fungsinya sebagaimana terpapar di kedua contoh di muka-adalah sesungguhnya bukan cuma merupakan suatu proses penalaran melainkan juga sebenar-benarnya suatu proses pembuktian benar-salahnya suatu pernyataan yang tengah dipertanyakan kebenarannya dan/atau tengah dicoba dicarikan jawabnya yang benar.

Pada contoh pertama ditanyakan „apakah saya ini pada saatnya akan mati;. Berdasarkan dalil-yang berfungsi sebagai dasar pembenar-bahwa 'semua manusia hidup itu pada saatnya nanti akan mati', maka disimpulkanlah suatu jawaban yang berkeniscayaan, 'ya, saya pada saatnya nanti saya akan mati". Demikian jugalah halnya dengan cara

menemukan jawaban-tewat pencarian (searching/researching) bersaranakan prosedure deduksi-apakah „Maling akan dipidana dengan pidana penjara setinggi-tingginya 5 tahun'.

2. Terma dan Status / Posisinya Dalam Silogisma

Manakala kita mengetahui bahwa silogisma itu terdiri dan tiga kalimat proposisi (dua premis dan satu kongklusi), masing-masing proposisi itu terdiri dan unsur-unsurnya yang masing-masing disebut „terma". „Terma" adalah suatu kata atau sekumpulan kata yang telah disepakatkan bersama sebagai suatu symbol yang merepresentasikan suatu subjek atau objek, baik objek benda ataupun objek peristiwa. Manusia, Socrates, pohon, mesin, warna putih, keniscayaan akan terjadinya kematian, (dan masih banyak lagi!), adalah contoh-contoh „terma" sebagaimana yang dimaksudkan di muka itu. „atau yang di dalam bahasa Indonesia sering pula diterjemahkan dengan kata istilah „pengertian" atau „konsep", adalah unsur pembentuk-alias the building bocks-yang penting bagi terjadinnya suatu kalimat yang dalam logika disebut 'proposisi'.

Dikatakan bahwa setiap kalimat proposisi selalu saja terdiri dan terma-terma. Terma-terma terhubung-hubungkan menjadi sebaris kalimat yang memproposisikan suatu pernyataan tentang hadir atau tak hadirnya suatu realitas. Karena terma yang berupa kata (-kata) itu merupakan unsur pembentuk proposisi, sedangkan pada gilirannya proposisi itu merupakan unsur pembentuk suatu konstruksi penalaran yang disebut silogisma, padahal silogisma itu pada hakikatnya adalah suatu metode pembuktian yang harus disusun secara tertib demi terbukti kebenaran suatu ucapan pendapat (yang disebut tesis!), maka tak pelak lagi pengetahuan orang tentang seluk-beluk terma ini akan pula harus dipandang penting, dan karena itu tidak sekali-kali boleh diabaikan.

Pertama-tama perlu diketahui bahwa tema dari setiap penalaran atau pembuktian deduksi itu tak selamanya berkenaan dengan gejala-gejala realitas yang bersifat kongkrit, individual atau

khusus. Sebatang pohon jati, misalnya, tentulah merupakan terma yang lebih kongkrit dan khusus serta pula Iebih berkonotasi individual daripada terma „hutan jati' atau hutan' atau terma „dunia flora' atau apalagi terma „alam ciptaan Tuhan'.

Lebih penting lagi untuk diketahui adalah pembedaan terma yang relevan nantinya dengan posisinya dalam proposisi dan juga serta merta di dalam silogisma itu sendiri. Berkenaan dengan posisinya ini terma dibedakan atas terma mayor, terma minor dan terma tengah.

Agar mudah diingat-ingat, terma mayor lazim diberi kode „T" (t-besar) atau P (<Predikat), sedangkan terma minor diberi kode „l" (t-kecil) atau S (<Subjek). Sementara itu terma tengah diberi kode M (< Medium).

Terma mayor (T atau P) adalah kata atau serangkaian kata - kata yang umumnya berfungsi sebagai predikat dan mesti dijumpai di dalam premisa mayor dan di dalam kongklusi, tetapi tidak di dalam proposisi yang diidentifikasi sebagai premise minor.

Merujuk ke contoh pertama di muka, kata-kata „pada saatnya nanti akan mati' adalah terma mayor (T atau P) itu. Sementara itu, yang disebut terma minor (t atau S) adalah subjek atau pokok kalimat yang terdapat di premisa minor dan di kalimat kongklusi. Merujuk ke contoh pertama di muka, kata 'saya' adalah terma minor (t atau S). Akhirnya, yang disebut terma tengah (M) adalah terma yang didapati sebagai subjek dalam premisa mayor dan premisa minor, tapi tidak lagi didapati di dalam kalimat proposisi konklusi, karena perannya memang "hanya" sebagai sarana penghubung antara premisa yang mayor dan yang minor.

Menunjuk kembali ke contoh pertama di muka, kata-kata „manusia hidup' itulah yang harus dibilang sebagai terma tengah (M). Dengan demikian rumus mengenai posisi yang pasti dan masing-masing terma itu-yang tentunya juga berlaku untuk menjelaskan posisi terma-terma

dalam silogisma yang dikemukakan sebagai contoh kedua yang tersimak di halaman 3 di muka-adalah sebagai berikut:

Premis Mayor: terma tengah - terma mayor; atau M - T, atau M-P

Premis Minor: terma minor - terma tengah; atau t - M, atau S - M

Kongklusi : terma minor - terma mayor.; atau t - T, atau S – P

Penting diperhatikan di sini bahwa masing-masing dan ketiga terma itu hanya berposisi secara tersebar di dua proposisi saja, dan tidak ke dalam semua proposisi. Mengenali ketiga terma, berikut posisi masing-masing dalam setiap baris kalimat pernyataan di dalam silogisma, adalah suatu keharusan yang amat penting bagi setiap orang yang ingin bisa bernalar denga baik.

Kegagalan untuk mengenali (atau mengenali kembali) ketiga terma itu akan berakibat gagalnya seseorang untuk bisa membuat penalaran yang baik guna memperoleh simpulan yang secara logis bernilai sahih pula. Atau, salah-salah malah hanya akan menyebabkan ia ini gampang dikecoh oleh seseorang yang beritikat buruk untuk rnengacaukan penalaran orang lain dengan menuntun ke arah suatu simpulan yang keliru.

Penalaran yang tidak mematuhi petunjuk logika-yang kernudian daripada itu lalu menyebabkan terjadinya proses penalaran yang keliru atau kacau-itu di dalam bahasa logikanya disebut „falasi" (*fallacy<falaciae*). Orang yang menguasai dahi-dalil bernalar dengan baik namun suka bertindak tak jujur dalam beradu argurnen, acapkali menyalahgunakan kemampuannya itu dengan cara memanfaatkan "seni mengelirukan penalaran orang" guna mematahkan argumen- argumen lawan debatnya.

3. Terma Dan Hakikatnya Sebagai Kelas

Dalam perbincangan umum, kelas hendak dipakai untuk menunjuk sekumpulan objek atau subjek yang dipandang memiliki kesamaan karakteristik tertentu sehingga boleh pula dipandang masuk ke dalam satu golongan. 'Manusia', misalnya, sekalipun antar-individu memperlihatkan perhedaan dalam hanyak hal, namun sebagai suatu kolektiva memperlihatkan ciri atau sejumlah ciri tertentu yang membedakannya dan objek atau subjek yang terbilang kelas lain.

Dalam perbincangan logika, dikatakan bahwa setiap terma itu secara kategorikal merupakan satuan fenomen yang harus dianggap sebagai berkesamaan karakteristik yang kemudian daripada itu bisa membenarkan pernyataan bahwa fenomen itu memang terbilang satu kelas. 'Manusia' (ialah tenma M) dan 'yang mesti mati' (terma T atau P), misalnya, harus pula dikatakan tidak cuma sebagai terma melainkan juga sebagai pernyataan tentang adanya suatu kelas.

Yang menjadi persoalan di sini ialah, kelas-kelas terma yang didapati di dalam si1ogisma itu mesti beruang lingkup sama besar atau sama luas, ataukah di situ yang satu akan selalu didapati beruang lingkup lebih luas daripada yang lain.

Dalam silogisma, terma T (atau yang juga disebut P) akan selalu beruang lingkup lebih luas daripada terma M, dan pada gilirannya terma M pastilah beruang lingkup lebih luas daripada terma t (atau yang juga disebut S). Perhatikan sekali lagi silogisma berikut in :

Semua yang pernah dilahirkan (M) - mestilah mati (T);

Semua manusia (t) - pernah dilahirkan (M);.

Maka, semua manusia (t) - mestilah mati (T).

Dalam contoh yang dikemukakan mi jelas kalau 'yang mesti mati' (T) itu secara kategorikal meliputi berbagai fenomen yang lebih banyak atau luas daripada sebatas „semua yang pernah dilahirkan" (melainkan juga meliputi, misalnya saja, „semua yang pernah ditanam dan/atau ditumbuhkan atau pula yang pernah menetas).

Sementara itu apa yang disebut 'semua yang pernah dilahirkan' (M) itu jelas pula kalau beruanglingkup lebih luas daripada 'semua manusia' (t), karena yang pernah dilahirkan itu tidak hanya semua manusia akan tetapi juga, misalnya, semua binatang atau bahkan juga-manakala terma 'dilahirkan' itu dimaknakan lebih jauh daripada sekadar maknanya yang harafiah-bisa beruang lingkup „semua saja makhluk ciptaan Tuhan, baik yang organik maupun yang anorganik.

Contoh lain yang lebih relevan dengan persoalan hukum dapat pula dituliskan di sini, sebagai berikut :

Semua tindak pelanggaran hukum (M) mestilah berakibat pemidanaan (T);

Semua tindak pengambilan barang milik orang lain secara melawan hak (t) adalah tindak pelanggaran hukum (M);

Maka, semua tindak pengambilan barang milik orang lain secara melawan hak (t) rnestilah berakibat pemidanaan.

Dari contoh-contoh inipun dapatlah dikemukakan adanya kelas, bahwa (semua) tindak pelanggaran hukum' (terma M) itu beruang lingkup lehih sempit dan merupakan kelas yang harus dinyatakan masuk ke dalam kelas „(yang) berakibat pemidanaan" (terma T).

Selanjutnya, „tindak pengambilan barang milik orang lain secara melawan hak' (terma t) itupun terbilang ke dalam kelas 'tindak pelanggaran hukum' (terma M), dan akhirnya 'tindak pengambilan barang milik orang lain secara melawan hak' (terma t) itu secara logis

lalu akan berkonsekuensi secara serta merta pada terbilangkannya terma t itu ke dalam „(tindak) yang (akan) berakibat pemidanaan (alias terma T).

4. *Affirmatio* dan Nego Yang Mensifati Proposisi Dalam Silogisma

Affirmatio itu bahasa Yunani yang berarti „mengiyakan" sedangkan nego itu-juga bahasa Yunani-berarti „menidakkan". Kedua kata itu digunakan untuk menyatakan apakah dalam setiap premis itu suatu terma M alias S itu memang benar terbilang ke dalam kelas term T atau P. Contoh premis yang berbunyi „Semua makhluk mesti mati" merupakan proposisi kategorikal yang menyatakan secara afirmatif (<*affirmatio*) bahwa M itu = T atau S = P.

Dalam wacana logika, pernyataan seperti itu lazim ditulis sebagai pernyataan yang berkode A (ialah huruf hidup pertama yang diambil dari kata *Affirmatio*). Apabila suatu premis ternyata mengemukakan pernyataan negative bahwa M itu bukan T atau bahwa S itu bukan P, (seperti misalnya suatu premis yang berbunyi 'tidak semua makhluk hidup itu manusia'), pernyataan seperti itu lazim ditulis sebagai pernyataan yang berkode E (ialah huruf hidup pertama yang diambil dan kata nego.

Suatu proposisi yang bermula dengan suatu terma yang bersifat universal atau menyiratkan suatu jumlah yang total disebut proposisi universal, yang harus dikode A kalau *afirmatif*, dan diberi kode E kalau negative. Proposisi-proposisi tersebut dalam alinea yang baru saja kita lewati itu rnemang keduanya proposisi universal karena proposisi itu didahului terma-terma yang menyiratkan adanya jumlah total (ialah 'semua' dan 'tidak semua'. Proposisi juga bisa bersifat partikular apabila didahului oleh terma yang menyiratkan adanya jumlah yang tak total (misalnya 'beberapa' atau 'sebagian dari') atau yang jelas-jelas cuma singular alias tunggal (misalnya 'aku', Presiden Republik Indonesia, atau fenomen apapun yang ditunjuk dengan kata 'ini' atau 'itu', seperti misalnya 'sepatu hitam yang kubeli kemarin itu' atau 'manusia ini'). Manakala suatu proposisi afirmatif itu bersifat partikular atau singular,

maka kode yang dipakai bukan lagi A melainkan I (ialah huruf hidup kedua dalam kata *affirmatio*), sedangkan kalau suatu proposisi itu negative dan bersifat particular atau singular, maka kode yang dipakai bukan lagi E melainkan 0 (ialah huruf hidup kedua dalam kata nego.

Menunjuk kembali contoh silogisma tersebut di halaman 3 di muka-ialah bahwa apabila 'semua manusia pada saatnya nanti pasti mati', padahal 'saya adalah makhluk hidup', maka tak pelak lagi 'saya itu pada saatnya nanti pastilah mati'-dapatlah disimak bahwa semua kalimat proposisi di dalam silogisma itu bersifat *affirmatio*.

Diringkaskan dalam suatu rumus, silogisma dengan tiga kalimat proposisi yang kesemuanya bersifat afirmatif itu lalu lazim dituliskan dalam kode-kode secara ringkas sebagai silogisma All. Tentu saja tidak semua silogisma selalu berkode All. Perhatikan misalnya dua silogisma yang tersurat di halaman 6. Kedua silogisma itu bolehlah diidentifikasi sebagai silogisma yang dengan proposisi-proposisi yang berkode AAA.

Silogisma itu dapat juga berproposisi dengan kode-kode simbolik lain, seperti misalnya bersimbol ElO, atau AEE atau AOO atau EAE yang dapat dicontohkan dengan silogisrna berikut ini :

Tidak semua Rencana Undang-Undang akan serta merta menjadi Undang-Undang.

Semua yang disiapkan di Sekretariat Negara adalah rencana Undang-Undang;

Tidak semua yang disiapkan Sekretariat Negara akan serta merta menjadi Undang Undang.

Sementara itu silogisma yang berproposisi dengan kode-kode simbolik AEE dapatlah ditunjukkan dengan contoh berikut ini:

Semua hakim harus bekerja dengan menjaga independensi proses peradilan;

Tak semua sarjana hukum bekerja sebagai hakim;

Tak semua sarjana hukum harus bekerja dengan menjaga independensi proses peradilan.

Sementara itu pula silogisma yang berproposisi dengan kode-kode simbolik AOO dapatlah ditunjukkan dengan contoh berikut ini :

Semua profesional yang bekerja sebagai advokat wajib memiliki gelar SH;

Banyak di antara para profesional tidak wajib memiliki gelar SH;

Banyak di antara para professional tidak bekerja sebagai advokat.

5. Kebenaran Konklusi dalam Setiap Silogisma Deduksi adalah Kebenaran yang Bersifat Formal

Logika deduksi itu boleh juga disebut logika formal. Artinya, kebenaran kongklusi akan ditentukan semata-mata oleh kebenaran prosedural yang secara formal ditempuh dalam pcnyusunan silogismanya. Manakala suatu silogisma sudah tersusun dengan memenuhi tiga syarat berikut ini ialah terdiri dan tiga kalimat proposisi (dua premis dan satu kongklusi), mempunyai tiga terma dengan masing-masing terma berada di dua (tidak tiga!) kalimat proposisi saja, dengan catatan bahwa terma tengah tidak akan berada di kalimat yang memproposisikan kongklusi-maka kongklusi yang diperoleh sudah barang tentu akan benar. Nyata kalau dalam penalaran deduksi itu kebenaran materiil setiap proposisi-baik yang anteseden yang disebut premis itu maupun yang proposisi konsekuens yang disebut kongklusi-itu tidaklah akan dipersoalkan.

Maka dalam deduksi itu apabila premisa pendahulunya-entah yang mayor entah pula yang minor-memproposisikan suatu pernyataan yang andaikata saja per definisi toh mengandung cacat materiil, kongklusi yang diperoleh secara prosedur deduksi formal itu toh bagaimanapun juga harus tetap dianggap benar. Berikut ini dapatlah disimak sebagai salah satu contohnya :

Semua pihak yang berkepentingan boleh mengajukan PK

Jaksa adalah pihak yang berkepentingan

Maka jaksa boleh mengajukan PK.

Atau coba perhatikan juga contoh berikut ini :

Setiap barang yang dirusakkan harus dikompensasi dengan uang ganti rugi;

Keperawanan adalah barang

Keperawanan yang dirusakkan harus dikompensasi dengan uang ganti rugi

Maka silang selisih pengetahuan yang secara potensial bisa melahirkan perdebatan dan perbantahan acapkali berawal mula dan premis-premis mayor atau minor yang digunakan masing-masing pendebat dasar pembenar kongklusi-kongklusinya.

Perdebatan antara penganut budaya atau agama atau ideologi politik atau ajaran moral yang berbeda, sekalipun masing-masing pihak sama-sama menerapkan disiplin penalaran yang sama menurut hukum logika yang ada, acapkali tak kunjung mencapai kesepakatan dalam hal kongklusi-kongklusinya; lain tidak karena sejak awalnya premis (mayor) yang digunakan sudah amat berbeda.

Seandainya saja premis mayor dalam contoh "semua yang tersimak secara indrawi adalah khayalan yang menipu akal", melainkan "semua yang tersimak secara indrawi bukan khayalan yang menipu akal", maka kongklusipun akan tidak lagi bersifat afirmatif melainkan negatif. Silogisma yang terwujud pun tidak lagi ditandai oleh simbol All, melainkan ELO.

Demikian juga debat di kalangan para ahli hukum yang hendak menyimpulkan suatu amar putusan pada perkara tertentu acapkali berrnula dan ketiadaan kesepakatan mengenai apa yang harus disahkan sebagai premis mayor (yang dalam wacana praktik hukum disebut 'dasar hukum') atau premis minornya (yang di dalam wacana praktik hukum disebut 'duduk perkaranya').

Perhatikan kembali, misalnya, 2 silogisma tersebut akhir di atas, seandainya (pada silogisma yang pertama) proposisi yang ditempatkan sebagai premis mayor (dasar hukumnya) tidak berbunyi

- "Semua pihak boleh mengajukan PK" melainkan "Hanya si terpidana atau keluarganya saja yang boleh mengajukan PK";
- Premis minornya berbunyi "Jaksa bukan si terpidana atau keluarganya";
- Kongklusi yang akan dijadikan amar putusan akan berubah bunyi menjadi "Jaksa tidak boleh mengajukan PK".

Silogisma yang terwujud pun tidak lagi ditandai oleh simbol All, melainkan AOO. Demikian pula halnya dengan apa yang dituliskan sebagai silogisma berikutnya. Sandainya saja (pada silogisma yang kedua) proposisi yang ditempatkan sebagai premis minor tidak berbunyi "Keperawanan adalah barang" melainkan "Keperawanan " bukanlah barang", maka kongklusi yang akan dijadikan amar putusan akan berubah bunyi menjadi "Keperawanan yang dirusakkan tidak akan dikompensasi dengan uang ganti rugi".

C. Aplikasi Bentuk Penalaran Logika Induksi Dalam Hukum

Sekalipun metode bernalar secara deduktif itu menduduki tempat yang penting dalam upaya pencarian kebenaran lewat penalaran dan adu argumen yang juga disebut adu bukti, namun-seperti yang telah dikatakan di muka-penalaran bersilogisma deduksi itu "hanya" akan mampu menghasilkan kebenaran-kebenaran yang formal belaka.

Di sini kebenaran kongklusi selalu ditentukan oleh keyakinan akan benarnya proposisi yang dinyatakan sebagai premis mayor. Kebenaran proposisi ini tidak akan diuji, dicek, dan karena itu juga tidak akan ditentukan oleh kebenaran pembanding macam apapun yang berada di luar premis mayor yang telah ditempatkan dalam silogisma. Di sini kebenaran proposisi yang ditempatkan sebagai premis mayor itu harus "dianggap sudah jelas dan benar dengan sendirinya", yang oleh sebab itu juga tidak memerlukan pembuktian apapun lainnya.

Bertolak dari keyakinan akan *self-evident*nya premis mayor, dapatlah dikatakan bahwa silogisma deduktif itu adalah silogisma yang tertutup. Inilah silogisma yang dengan demikian sifatnya demonstratif untuk menunjukkan kebenaran suatu pendapat kongklusif bahwa „t - T' (atau S-P) atas dasar otoritas suatu prinsip atau norma standar yang telah dikatakan sepenuh keyakinan bahwa „sudah benar dengan sendirinya" itu.

Manakala sudah menjadi keyakinan asasi akan benarnya suatu moral sosial bahwa „sesiapapun yang bersalah harus meminta maaf', padahal „dia itu bersalah', maka „dia harus meminta maaf'. Manakala sudah menjadi norma pergaulan bersama yang telah dipositifkan sebagai undang-undang bahwa 'Sesiapapun tidak boleh memarkir kendaraan di tingkungan jalan', sedangkan 'sopirku (hendak) memarkir kendaraan', maka 'sopirku tidak boleh memarkir kendaraan di tingkungan jalan'. Tetapi, yang menjadi persoalan ialah, apakah dalam kehidupan yang

nyata ini memang benar demikian bahwa „dia yang bersalah mesti selalu minta maaf' dan bahwa „sopirku pasti selalu tidak akan memarkir kendaraan di tingkungan jalan"?

1. Silogisma Deduksi dan Masalah Kebenaran Materil Proposisinya

Pada pemikiran para ilmuwan modern-yang kini juga lazim disebut kaum saintis (<*the scientist*)-proses bernalar untuk menemukan dan membuktikan suatu kebenaran tidaklah cukup kalau berlangsung bersaranakan silogisma yang bersifat *self-contained* seperti dan bertolak dan suatu premis mayor yang dikatakan sudah *self-evident* seperti itu, Tak ayal, para ilmuwan *scientists* ini selalu meragukan atau memepertanyakan dulu kebenaran proposisi sentral yang akan ditempatkan sebagai premis mayor.

Berdasarkan keraguan sebelum mereka yang *scientists* menggunakannya sebagai premis itu, tak ayal seseorang saintis selalu akan mencek dan menguji terlebih dahulu kebenaran proposisi itu. Pengecekan atau pengujian itu dilakukan untuk meneguhkan keyakinan bahwa proposisi itu memang sudah "benar sebenar-benarnya benar" berdasarkan realitas-realitas yang empirik sebagaimana tersimak secara indrawi dalam alam pengalaman kehidupan sehari-hari.

Agar dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai ihwal yang baru saja dikemukakan, coba perhatikan contoh silogisma deduksi berikut ini :

Pengedar narkoba akan dikenai pidana mati

Tuan Ganja adalah pengadar narkoba

Tuan Ganja akan dipidana mati.

Dalam kajian *science* (yang di Malaysia dimelayukan „*sains*' dan yang di Indonesia diterjemahkan 'ilmu pengetahuan'), premis mayor dalam contoh di atas tidaklah serta merta diterima begitu saja. Menyimak silogisma seperti itu, setiap saintis selalu membacanya

dengan suatu reserve. Mereka selalu mencadangkan sikap kehati-hatian, dan setiap premis (khususnya premis mayor) tidak akan serta merta diperlakukan sebagai suatu proposisi yang diberangkatkan dan suatu keyakinan, dalil, ataupun aksioma yang kebenarannya tak terbantah. Alih-alih, kata kata mungkin saja", terucap tak terucap, selalu saja tersirat dalam setiap premis mayor semacam itu.

Maka dengan merujuk ke contoh tersebut pertama dalam halaman di muka, bacaan premis mayornya yang benar bukanlah „Kentang merupakan makanan yang amat bergizi', melainkan Kentang „*mungkin/boleh* diduga merupakan makanan yang amat bergizi".

Demikian pula apabila yang dirujuk adalah contoh berikutnya. Dalam silogisma deduksi yang berada dalam ranah kajian mereka yang berparadigma *scientism*, premis mayor itu tak akan terbaca secara harapiah yang di landasi keyakinan dan/atau keyakinan akan adanya kebanaran normatif bahwa 'Pengedar narkoba niscaya akan dikenai pidana mati'. Alih-alih, orangpun masih akan membacanya dengan penuh reserve, dengan mengingati pengalaman dalam kehidupan yang nyata ini, bahwa 'Pengedar narkotika *mungkin* akan dikenai pidana mati'; atau *mungkin saja* (semua itu akan tergantung dari "*bermainnya*" berbagai kekuatan dalam kehidupan) juga bisa tidak akan terkena hukuman mati'.Maka, apabila demikian itu bacaan premis mayornya, konsekuensi logis yang akan terbaca dalam kongklusipun akan bereserve untuk menjadi terbaca: Tuan Ganja mungkin akan dipidana mati' (atau „mungkin pula tidak, semua masih tergantung dan keadaan).[163]

[163] Dalam hubungan ini patut diperhatikan apa yang pernah dikatakan hakim Oliver W. Holmes, bahwa *the life of law has not been logic; it is experience*'. Di sini secara implicit, Holmes seperti hendak mengatakan bahwa hukum dalam proses resminya yang murni memang berlangsung atas dasar silogisma deduktif yang self-contained itu,. Tetapi dalam kehidupan yang nyata dan riil sebagaimana teralami sebagai experience itu, proses hukum itu menjadi proses yang tak lagi self-contained melainkan terbuka dengan membuka kemungkinan *external check* yang hanya akan mungkin dilaksanakan dengan pendayagunaan silogisma induksi.

Apa yang disebut 'mungkin' atau „kemungkinan'-yang implisit namun juga inheren dalam proposisi silogisma-silogisma deduksi ini-merujuk ke fakta di alam empirik yang menampakkan diri dalam wujud frekuensi kejadian, yang besarannya sungguh relatif. Seberapa besar kemungkinan itu, atau seberapa tinggi tingkat frekuensi tersebut, tidaklah selalu teramati dan terukur dengan hasil-hasil yang mutlak, seperti 'pasti mungkin' (frekuensi 100%) atau „sama sekali tak mungkin' (frekuensi 0%).

Dalam kehidupan yang nyata ini, khususnya dalam kehidupan bermasyarakat, kemungkinan itu-manakala dikuantifikasikan-akan berada di antara titik frekuensi 0% dan 100% itu. Tak pelak lagi, para ilmuwan modern yang berparadigma empirisme ini akan selalu menecek terlebih dahulu kebenaran proposisinya itu dengan fakta atau data yang diperoleh sebagai hasil observasi dan pengukuran atas realitas empirik yang ada itu.

Tak pelak pula, silogisma deduksi para ilmuwan modern ini akan selalu saja merupakan suatu silogisma yang terbuka. ini berarti bahwa setiap silogisma deduksi yang terpakai di lingkungan kerja para ilmuwan modern selalu didahului oleh pengujian atas kebenaran empirik atas setiap proposisi yang akan ditempatkan sebagai premis mayor.

Dengan menekankan pentingnya kebenaran materiil, para saintis-yang percaya bahwa kebenaran materiil itu berasal dan hasil penyimakan indrawi-tanpa ragu memberikan tempat utama ada silogisma induksi ini. Kebenaran simpulan berdasarkan metode deduksi hanya akan diterima manakala premis mayor yang digunakan sebagai dasar kebenaran konklusi harus terlebih dahulu dapat dijamin kebenarannya secara materil Memenuhi tuntutan seperti inilah maka prosedur pena induksi dengan seluruh proposisi antesedennya yang lebih bersifat empirik (dalam bahasanya David Hume dan Skotlandia) daripada imajinatif atau positif (dalam bahasanya August Comte dan Perancis)

daripada metafisik-terpanggil untuk memenuhi fungsinya. Induksi, demi terjaminnya kehenaran premis mayor, harus didahulukan, sedangkan prosedur penalaran deduksi harus dikemudiankan untuk ditaruh belakang.

Kebenaran materil premis mayor harus bisa dijamin dulu lewat pembuktian induktif sebelum dapat didayagunakan dalam proses deduksi. "*Sudah waktunya kuda penggerak (induksi) ditaruh di depan kereta* (Francis Bacon)[164] pada awal era kebangkitan dan perintisan saintisme di Eropa pada abad-abad kelahiran peradaban baru umat manusia yang sampaipun kini disebut sebagai abad pencerahan.

2. Siliogisma Induksi Sebagai Silogisma Eksplanatif: Struktur dan Fungsinya

Sebagaimana silogisma deduksi, silogisma induksi itu juga berstruktur tiga proposisi, ialah.dua proposisi anteseden yang disebut premis dan satu proposisi konsekuen yang disebut kongklusin atau simpulan. Sekalipun demikian, berbeda dengan silogisma deduksi, silogisma induksi itu bergerak dalam suatu lorong penalaran yang bermula dan dua premis yang masing masing memproposisikan terma-terma khusus (yang singular dan dunia indrawi) untuk tiba pada suatu proposisi simpulan yang berlaku lebih umum.

---

[164] Francis Bacon (1561-1626) adalah salah seorang penganjur paling awal dalam hal pendayagunaan metode induksi tatkala harus melawan dominasi para pemikir yang mendahulukan cara deduktif untuk menemukan simpulan-simpulan kebenaran metafisik. Pernah dikatakan olehnya dalam suatu kalimat sindiran yang tajam, „Apakah untuk mengetahui jumlah gigi ketedai kita harus melakukan refleksi-refleksi atau membuka kitab-kitab orang suci guna menemukan terlebih dahulu premisanya? Tidakkah sebaiknya membuka saja kandang keledai, lalu membuka mulut keledai dan kemudian membuka mata untuk menghitung jumlah gigi keledai yang dilihatnya itu?'

Berikut mi sebuah contohnya :

> *Diketahui : A, B, C, D, E, F adalah orang-orang yang mengedarkan narkoba;*
>
> *Diketahui: A, B, C, D, E, F adalah orang-orang terkenai pidana mati;*
>
> *Disimpulkan (dengan mengingat pengalaman sejumlah orang yang namanya disebutkan di muka itu) : semua orang yang mengedarkan narkoba besarlah kemungkinannya (akan) juga terkenai pidana mati.*

Sekalipun juga berproposisi dalam jumlah tiga, akan tetapi - berbeda dengan proposisi-proposisi yang terdapat dalam silogisma deduktif-silogisma induktif tidak serta merta berakhir dengan kesimpulan yang kebenarannya berkeniscayaan mutlak.

Mengapa demikian? Tak lain karena premis-premisnya tidak terbukti berkenaan dengan semua orang secara total (yang berarti bernilai universal), melainkan hanya berkenaan dengan sejumlah orang (yang berarti hanya bernilai partikular). Maka, tak ayal, simpulan yang bisa ditarik dan premis-premis seperti itupun hanya akan bernilai universal dengan reserve, ialah masih harus diperhitungkan adanya kemungkinan (probabilitas untuk "meleset" dan yang universal itu (yang besar kecilnya kemelesetan yang amat mungkin terjadi itu) masih akan dan harus diukur.

Memperkirakan dan mengukur besar kecilnya kemelesetan yang relatif itu bukanlah persoalan yang mudah. Itulah yang menjelaskan mengapa pada waktu yang lalu silogisma induksi tidak dipraktikkan, tak lain karena kesulitan menjamin nilai universalitas premis premisnya.

Universalitas premis harus dapat dipastikan manakala pengamatan dilakukan pada seluruh populasi objek, *in toto*. Merujuk ke contoh di atas, apakah si A, B, C, D, E, F itu sudah merupakan seluruh populasi pengedar narkoba, ataukah baru sebahagian saja yang karena itu hanya merupakan sampelnya saja, sehingga simpulannya (sekalipun menggunakan terma ‚semua orang') toh tidak akan merefleksikan nilai yang universal melainkan nilai sampelnya saja (yang dalam statistika disebut ‚statistik').

Kesulitan memastikan besar-kecilnya probabilitas-yang pada gilirannya akan menyulitkan signifikansi empirik hasil simpulan silogisma induksi-baru gampang diatasi pada masa-masa yang lebih kemudian. Ialah tatkala statistika berhasil dikembangkan untuk (berdasarkan hukum probabilitas) mengukur nilai relatif setiap premis yang ada dalam dan simpulan yang diperoleh lewat-silogisma induktif.

Apabila silogisma deduktif dikatakan sebagai silogisma yang terbilang demonstrative (untuk mendemonstrasikan kebenaran kongklusi sehubungan dengan kebenaran premis mayor yang berfungsi sebagai dasar pembenanya), silogisma induktif haruslah digolongkan ke dalam bilangan silogisma yang eksplanatif.

Dikatakan eksplanatif karena melalui silogisma induktif ini dapat dijelaskan ada-tidaknya atau kuat-lemahnya fakta hubungan antara terma yang satu (yang terdapat dalam premis yang pertama) dengan terma lain satunya (yang terdapat dalam premis yang kedua).

Adapun hubungan itu mungkin bisa diartikan sebagai hubungan kausal (dalam arti, bahwa hadirnya yang satu dimengerti sebagai penyebab hadirnya yang satunya), atau mungkin pula hanya bisa dimengerti sebagai hubungan korelational belaka (ialah apabila hadirnya yang satu tidak bisa ditafsir sebagai penyebab hadirnya yang satunya). Silogisma induksi yang tersaji di atas, dapatlah kita perhatikan sebagai contoh silogisma yang mengeksposisikan adanya apa yang dikenali sebagai hubungan itu.

Silogisma induksi seperti ini mengabarkan pada akhir simpulannya akan adanya hubungan yang logis-sekalipun relatif, lagi pula tak selalu bersignifikansi tinggi-antara dua fakta (yang di dalam logika didefinisikan sebagai „terma", dan di dalam dunia sains disebut „variabel'), ialah antara „perbuatan pengedaran narkoba" dan „dikenakannya pidana mati'.

Mutlak tak mutlak, signifikan tak signifikan di alam kenyataan, bagaimanapun juga silogisma induktif seperti itu-berbeda dengan silogisma deduktif yang berkarakter demonstratif-sungguh berkarakter eksplanatif. Silogisma induktif menjelaskan ada tidaknya hubungan antara S dan P (yang kedua-duanya merupakan fenomen yang observable, yang karena itu tidak hanya akan dapat didefiniskan ke dalam terma melainkan juga dapat diukur-ukur untuk menghasilkan data riil tentang variabel-variabel, yang pada gilirannya akan dapat berguna untuk mencek benar tidaknya hubungan antar-keduanya).

Berkarakter seperti itu, prinsip logika yang mendasari silogisma induktif tak pelak lagi adalah prinsip tentang pemberian penjelasan mengenai ihwal ada atau tidaknya suatu hubungan antara dua fenomena (yang kelak dalam khazanah metodologi penelitian akan lebih dikenai dengan istilah variabel').

Dalam contoh di muka, dengan silogisma seperti itu orang akan membuktikan kebenaran empirik yang entah bersifat universal, entah bersifat partikular-bahwa setiap kali „ada/hadir suatu fenomen/variable tertentu, di situ akan ada/hadir pula variable tertentu yang lain' Inilah kebenaran empirik yang dikatakan berdasar suatu prinsip yang diperoleh dan disimpulkan dari alam pengamatan mengenai adanya dua peristiwa yang tertengarai selalu terjadi secara berbarengan atau

hampir berbarengan (prinsip *joint occurrence*), atau mengenai adanya dua realitas yang selalu berubah secara berbarengan atau hampir berbarengan *(prinsip covariation)*.

3. Pengembangan Model Induksi oleh John Stuart Mill, Jr: dan Silogisma ke Model Rancangan Eksperimental

Prinsip-prinsip *joint occurrence* dan *covariation* tersebut di muka itu merupakan keniscayaan-keniscayaan logis yang tak terbantah yang oleh John Stuart Mill, Jr disebut *canon* atau *method of agreement*. Disebut demikian karena dalam dan/atau lewat silogisma induksi selalu ada dua atau sekurang-kurangnya dua fenomen objek yang (berkemungkinan) *agree o each other*. Misalnya antara perbuatan pidana dan pemidanaan. Silogisma induksinya dapat ditunjukkan sebagai berikut :

Si A, B, C, D, E, F, G, H, I, Y adalah residivis;

Si A, B, C, D, E, F, G, H, I, Y dijatuhi pidana yang mendekati tuntutan maksimal;

Maka sesiapapun yang residivis akan dijatuhi pidana lebih yang mendekati tuntutan maksimal

Kecuali dirumuskan secara positif seperti yang terpapar dalam alinea di atas, *canon of agreement* seperti itu dapat pula dirumuskan secara negatif-seperti yang dikatakan pula oleh Stuart Mill, Jr-sebagai the *negative canon of agreement*. Contoh *canon of agreement* yang negatif dapatlah diberikan berikut ini :

Si K, L, M, N, 0, P, Q, R, S, T bukan residivis;

Si K, L, M, N, 0, P. Q, R, 5, T tidak dijatuhi pidana yang mendekati tuntutan rnaksirnal.

Maka sesiapapun yang residivis tidak akan dijatuhi pidana yang mendekati tuntutan maksimal

Canon of agreement ini bisa juga berkenaan dengan hubungan antara dua vaniabel yang sifat "kecocokan"nya tak cuma selesai dalam wujud dan dalam pernyataan „ada/tak-ada", seperti yang-secara positif ataupun secara negatif-dicontohkan di atas mengenai (ada/tiadanya) gula dan (ada/tiadanya) semut. *Agreement* seperti itu dapat pula

tersimak dalam hitungan kuantitatif yang disebut derajat atau *degree*. Ungkapannya bukan lagi „ada gula ada semut" atau „tak ada gula tak ada semut", melainkan „makin banyak gula makin banyak semut" atau yang sebaliknya, „makin sedikit gula makin sedikit semut".

Karena gambaran kenyataan yang tersimak seperti itu tidak lagi berupa terjadinya dua fenomen objek secara berbareng (*joint occurrence*), melainkan berupa terjadinya perubahan variatif yang bersamaan, maka *agreement* seperti itu disebut secara khusus oleh Mill dengan istilah *canon of concommitant variation* (atau dalam praktik penelitian sains sering disebut juga secara ringkas *the canon of covariation*).

Untuk memberikan kesan affirmasi atau konfirmasi yang kuat, kedua *canon* (*agreement* yang negatif dan yang positif) itu acapkali disusun secara berturutan dan dibaca dalam satu tarikan nafas. Dikatakan „ada gula ada semut, tak ada gula tak ada semut", atau-manakala *Canon of covariation* yang dirujuk, dikatakanlah „makin banyak gula makin banyak semut, makin sedikit gula makin sedikit semut".

Gabungan dua silogisma induksi-masing-masing dengan *canon*nya sendiri itu disebut *canon of difference*. Kelak dalam kajian-kajian sains, *canon of difference* akan lehih sering atau lebih hanyak dijadikan dasar penelitian eksperimental (dalam sains alam dan hayat) atau kuasi-eksperimental (dalam sains sosial) untuk menguji atau menemukan ada tidaknya hubungan kausal antara dua variabel. Studi-studi tentang hubungan antara sebab (kausa) dan akibat (effek) memang merupakan bagian yang betul-betul penting dan mengambil porsi terbesar dalam berbagai kajian sains.

Dapatlah dikatakan di sini bahwa *canons* yang diperkenalkan John Sti Mill, Jr ini memang dimaksudkan untuk mengefektifkan silogisma induksi untuk kepentingan sains yang lebih praktis, yang para pengujinya harus banyak bekerja untuk menguji ada-tidaknya hubungan antar variabel yang khusus, ialah yang kausal. Di sini

canon/method o,f difference dalam pemikiran induktif-yang tak cuma berhenti pada model silogismanya Aristoteles-akan dipakai untuk merancangkan langkah-langkah untuk menyimak dan membuktikan ada-tidaknya hubungan antar-variabel yang kausal itu.

Menuruti rancangan eksperimental, sang pengeksperimen akan diminta menyiapkan dua situasi yang bisa diupayakan berkeadaan sama atau setidak-tidaknya serupa. Situasi pertama disebut situasi eksperimental, sedangkan situasi kedua disebut situasi kontrol. Pada situasi eksperimental dihadirkanlah dengan sengaja suatu variabel tertentu (disebut variabel X) untuk kemudian menyimak apakah ada variabel tertentu lain (disebut variabel Y) yang boleh diduga akan muncul di dalam situasi itu sebagai akibatnya. Pada situasi kedua yang disebut situasi kontrol dicegah hadirnya variabel X untuk kemudian menyimak apakah variabel Y boleh diduga j uga tidak akan hadir.

Di sini *method of difference* akan teraktualisasikan secara demonstratif untuk mengeksposisikan kenyataan yang terdapat dalam situasi-situasi yang eksperimental maupun yang kontrol. Kenyataan yang tersimak di situasi-situasi yang empirik ini akan memastikan kebenaran bahwa „di mana ada X akan ada Y, sedangkan di mana tak ada X maka di situ tak akan ada Y".

Sejalan dengan model rancangan yang didasarkan pada *prinsip joint occurrenc*e dengan *canons of agreement*nya tersebut di muka ini, hubungan kausal antara dua variabel-yang X dan yang Y-itu dapat pula ditunjukkan lewat eksperimen yang mendasarakan diri pada asas kovariasi. Di sini dirancangkan suatu acara kerja untuk menyimak, apakah terjadi perubahan nilai kualitatif path variabel Y manakala nilai kualitatif variabel X juga diubah atau berubah.

Perubahan nilai kualitas dua variabel secara beriringan seperti ini, akan diterima secara logis sebagai kebenaran materil bahwa ada hubungan-kausal atau bukan (timbal-balik)-antara dua variabel itu. "Makin tinggi jumlah permintaan akan makin tinggi tingkat harga, sedangkan makin rendah jumlah permintaan akan makin rendah pula

tingkat harga", adalah salah satu contoh hubungan kausal atas dasar asas kovariasi itu. Berdasarkan asas ini, apabila yang satu berubah nilai, sedangkan yang lain tetap konstan, maka adanya hubungan antara kedua objek itu-menurut logika (yang induksi atas dasar asas kovariasi) harus ditolak.

Hubungan kausal memang hanya mungkin terjadi antara dua (atau lebih) variabel, ialah fenomena-fenomena yang bisa berubah atau diubah-ubah, serta kemudian bisa tersimak lewat pengamatan dan kemudian daripada itu lewat pengukuran., itulah sebabnya metode penelitian sains yang bertolak dan cara berpikir induksi seperti ini-yang menjadi dasar utama setiap pemikiran, dan penelitian sains-selalu memerlukan sarana pengamatan dan selanjutnya bahkan sarana pengukuran.

Kalaupun metode berpikir tetap penting namun satu hal tetap perlu diperhatikan dengan sungguh-sungguh. Ialah bahwa logika bersilogisma induksi akan selalu membawa orang ke alam empirik, tidak hanya untuk kepentingan mengafirmasikan kebenaran materil premis-premis mayor dalam proses-proses deduktif yang dikerjakan dalam pengembangan sains, tetapi juga orang-orang saintis harus menyimpul-nyimpulkan ada-tidaknya hubungan kausal antar variabel. Adalah obsesi para ilmuwan modern untuk mengungkap misteri eksistensi bermiliar variabel yang ada ditengah alam indrawi yang kongkrit ini yang kehadirannya selalu dipercaya berhubung-hubungan satu sama lain) dalam relasi-relasi kausa dari efek.

Senarai Kepustakaan

Abdul Chaer, *Pengantar Semantik Bahasa Indonesia*, Rineka Cipta: Jakarta, 2013.

Abbas Ersis Warmansyah, *Menulis di Otak*. Wahana Jaya Abadi: Bandung, 20015

Alex Lanur OFM, *Logika Selayang Pandang,* Kanisius, 1983.

Alex Lanur, *Logika: Selayang Pandang. Kanisius*: Yogyakarta, 1983.

Alex Sobur, *Semiotika Komunikasi.* Remadja Rosda Karya: Bandung, 2003.

Anonim. *Filsafat Ilmu.* Universitas Terbuka: Jakarta, 1985.

Ary Ginandjar Agustian. *ESQ; Emotional Spiritual Quotionent*. Arga: Jakarta, 2003

----------*ESQ Power: Sebuah Inner Journey Melalui Al-Ihsan*. Arga: Jakarta, 2007

Bagus Takwim & Lamuddin Finoza & H. Zakky Mubarak, *Mata Kuliah Pembangan Kepribadian Terintegrasi A*. Lembaga Penerbit FEUI: Jakarta, 2001.

Betrand Russel, *Sejarah Filsafat Barat*, Kanisius: Yogyakarta, 2004.

Betrand Russel. *Sejarah Filsafat Barat: Kaitannya dengan kondisi Sosio-Politik zaman kuno hingga sekarang,* Pustaka Pelajar, Jogyakarta, 2004.

Beerling. *Pengantar Filsafat Ilmu.* Tiara Wacana: Yogyakarta, 2003.

Bernard Arief Sidharta, *Pengantar Logika: Sebuah Langkah Pertama Pengenalan Medan Telaah*. Pusat Kajian Humaniora. Universitas Katolik Parahyangan: Bandung, 2005.

Burhanduin Salam, *Logika Metrill: Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Rineka Cipta : Bandung, 1994.

Cecep Sumarna, *Filsafat Ilmu: Dari Hakikat Menuju Nilai*, Pustaka Bani Qurasy: Bandung, 2006.

Cecep Sumarna, *Filsafat Ilmu: dari Hakikat Menuju Nilai*. Pustaka Bani Quraisy: Bandung, 2006.

C.A.Van Peursen, *Orientasi Di Alam Filsafat*. Gramedia: Jakarta, 1983.

Christopher Norris, *Membongkar Teori Dekonstruksi Jacques Derrida*. Ar- Ruzz, Yogyakarta, 2006.

Daniel Goleman, *Emotional Intelligence, Kecerdasan Emosional, mengapa EI lebih penting daripada IQ*, Gramedia Pustaka utama, Jakarta 1996.

Danah Zohar & Ian Marshall, *SQ-Spiritual intelligence-The Ultimate Inteligence*, Mizan: Bandung, 2002.

D. H. M. Meuwissen, *Pengembanan Hukum*. (Ter jemahan B. Arief Sidharta). Dalam PRO JUSTITIA Tahun XII Nomor 1 Januari, 1994.

Donny Gahral Adian, *Percik Pemikiran Kontemporer: Sebuah Pengantar Komprehensif*, Jalasutra, Yogyakarta, 2006.

----------*Menyoal Objektivisme Ilmu*

Pengetahuan, dari David Hume sampai Thomas Kuhn, Teraju, Jakarta, 2002.

Dragan Milovanovic, *A Primery in the Sociological Of Law*, Harrow and Heston Publishers, New York, 1994.

Diane Collinson, *Lima Puluh Filosof Dunia Yang Menggerakan*, Gramedia pustaka Utama: Jakarta, 2001

E. Sumaryono, *Dasar-dasar Logika*. Kanisius: Yogyakarta, 1999.

----------*Hermeneutik; Sebuah Metode Filsafat*, Kanisius, Yogyakarta, 1999 .

Edmund Leach, *Dasar-Dasar Teori Strukturalis*, dalam Adam Podgorecki dan Christopher J. Whelan, *Pendekatan Sosiologis Terhadap Hukum*, Bina Aksara, Jakarta, 1987,

Esmi Warrasih, *Pranata Hukum sebuah telaah Sosiologis*, Editor Karolus Kopong Medan dan Mahmutarom HR, PT Suryadaru utama, Semarang, 2005

Esmi Warrasih, *Sosiologi Hukum Kontempelatiif*, Makalah yang disampaikan pada Temu Kerja pengajar Antropologi Hukum dan Sosiologi Hukum. Fakultas Hukum se-Jawa Timur, Kerjasama FH UNIBRAW dan HUMA Jakarta, Malang, 22-23, Feruari, 2006

F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern*, Jakarta : Gramedia, 2004.

F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli sampai Nietzsche*, Gramedia: Jakarta, 2004.

Gorys Keraf, *Diksi & Gaya Bahasa*, Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 2002.

----------*Argumentasi & Narasi,* Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 2007.

Hafied Cangara, *Pengantar Ilmu Komunikasi,* Rajawali Pres: Jakarta, 2009.

Heru Suharto, *Kesesatan-Kesesatan Dalam Penalaran*, Ghalia Indonesia: Jakarta, 1994.

Husain Heryanto, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat Sains dan Kehidupan Menurut Shadra,* Teraju: Jakarta, 2003.

JJH Bruggink alih bahasa, Arief Sidharta, *Refleksi tentang hukum,* Citra Aditya Bakti, Bandung, 1996.

Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika,* Kanisius: Yogyakarta, 1999.

Jean Marie Stine, *Mengoptimalkan Daya Pikir:Meningkatkan Daya Ingat Dengan Mengerahkan Seluruh Kemampuan Otak*, Pustaka Delapratasa, Jakarta, 2002

Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer,* Sinar Harapan: Jakarta, 1982.

Lorens bagus. *Kamus Filsafat,* Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1996.

Max Jammer, *Einstern and Religion : Physics and Theology*, New jersey : Princeton University, Press, 1997.

Mahmud Yunus, *Logika: Suatu Pengantar,* Graha Ilmu: Yogyakarta, 2007.

M. Sommers, *Logika*, Alumni: Bandung, 1992.

Mundiri, *Logika,* Rajawali Press bekerjasama dengan Badan Penerbitan IAIN Walisongo Press, Cetakan keempat, 2000.

Mudyahardjo Redja, *Filsafat ILmu Pendidikan: Suatu Pengantar*, Bandung: Rosda, 2001

Mahmud Yunus, *Logika Suatu Pengantar,* Graha Ilmu: Jakarta, 2007.

Rafael Raga Maran, *Pengantar Logika,* Grasindo: Jakarta, 2007.

T. Subarsyah Sumadikara, *Pengantar Filsafat Ilmu,* Logos Publishing: Bandung, 2013.

Partap Sing Mehra & Jazir Brhan, *Pengantar Logika Tradisonal,* Binacipta: Bandung, 1964.

PD. Ouspensky, *Tertium Organum: Paradigma Intelektual Berbasis Spiritual,* Inisiasi Press: Jakarta, 2005.

Poedjawijatna, *Logika Filsafat Berpikir*, Rineka Cipta, Jakarta, 2004.

Poespoproddjo, *Logika Scientifika: Pengantar dialektika dan ilmu,* Pustaka Setia: Bandung, 1999.

----------& Ek. T. Gilarso, *Logika Ilmu Menalar: dasar-dasar Berfikr Tertib*, Pustaka Setia Bandung, 1999.

Yesmil Anwar & Adang, *Hukum Tak Pernah Tidur: Pergulatan Antara Manusia dan Hukum Dalam Jagat Raya Yang Penuh Keteraturan,* Asosiasi Ilmu Politik Indonesia (AIPI) Bandung Bekerjasama dengan Puslit KP2W Lembaga Penelitian Unpad: Bandung, 2009.

----------, *Pembaharuan Hukum Pidana: Reformasi*

Hukum Pidana, Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 2008

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Dr. MUSA DARWIN PANE, SH., M.H.

Dr. Musa Darwin Pane, S.H., M.H., lahir di Medan, 17 Mei 1982, memperoleh gelar Sarjana Hukum (S1) dari Fakultas Hukum Universitas Udayana (FH-UNUD) Bali (2000-2004), Pendidikan Khusus Profesi Advokat (PKPA) di Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran (FH-UNPAD) bekerjasama dengan Ikadin Bandung dan PERADI (2005), Magister Ilmu Hukum (S2) pada Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Jakarta (2009-2011), memperoleh gelar Doktor Ilmu Hukum (S3) dengan predikat *Cum Laude* pada Pascasarjana Universitas Pasundan (UNPAS) Bandung (2012-2016). Penulis adalah Dosen dan Ahli Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Komputer Indonesia (FH-UNIKOM) mengampu mata Kuliah Delik-Delik Khusus, Tindak Pidana Ekonomi, Antropologi Hukum, Kemahiran Hukum, Hukum Pidana, logika, mengajar mata kuliah Etika Profesi pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Unikom, mata kuliah Pancasila pada FISIP Unikom dan Fakultas Desain Unikom, pernah juga mengajar Hukum PPHI pada PKPA yang diselenggarakan Fakultas Hukum Universitas Al Azhar Indonesia (2017) dan mengajar Hukum Acara Pidana pada PKPA yang dilaksanakan oleh FH-Unikom (2017). Penulis aktif mengikuti kegiatan-kegiatan diberbagai organisasi diantaranya Masyarakat Hukum Pidana dan Kriminologi Indonesia (MAHUPIKI), Ahli dan Dosen Republik Indonesia (ADRI), dll., Penulis aktif menjadi peserta/pembicara seminar/talkshow/konferensi baik lokal, nasional maupun skala internasional, karya ilmiah yang telah dipublikasikan berupa buku berjudul *"Pengganti Kerugian Negara dalam Tindak Pidana Korupsi*, Penerbit Logoz Publishing, Bandung 2017, ISBN 978-602-9272-55-0; Prosiding Konferensi Internasional berjudul *"Criminal Aspect In Balinese Adat Law In Terms Of Renewal Of The Legal System Of Indonesia"* Kerjasama ADRI dengan Universitas

Dwijendra Denpasar Bali 2017 hal. 433-440, ISBN : 978-602-50037-4-5, Jurnal Terakreditasi Nasional berjudul : *"Aspek Hukum Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Suatu Tinjauan Yuridis Peraturan Pengadaan Barang dan jasa Pemerintah"*, Jurnal Media Hukum Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (JMH FH UMY) r.t. edisi Desember 2017. Selain itu juga Penulis aktif memberikan konsultasi hukum pada berbagai pihak termasuk pernah menjadi Konsultan Hukum Harian umum Pikiran Rakyat, KADIN kota Bandung, dan sering pula diminta sebagai Ahli Hukum baik di Pengadilan ataupun di Kepolisian. Penulis acap kali dipanggil dengan singkatan "MDP" aktif diberbagai organisasi diantaranya sebagai Presiden Hukum Chapter FGMBFI (sejak tahun 2017), anggota Perkumpulan Ahli dan Dosen Republik Indonesia (ADRI), Masyarakat Hukum Pidana dan Kriminologi Indonesia (MAHUPIKI), Asosiasi Profesor Doktor Hukum Indonesia (APDHI), PERADI, Ikadin, APPI dan banyak lagi, penghargaan yang pernah didapat diantaranya Penghargaan sebagai Dewan Hakim Cabor Tinju Pekan Olah Raga Nasional (PON) tahun 2016 dan Penghargaan sebagai Duta Hukum dan HAM ORI Rekor tahun 2017.

Dr. SAHAT MARULI TUA SITUMEANG, S.H., M.H.

Adalah seorang dosen pada Fakultas Hukum UNIKOM, Pembina Kantor Hukum Paku Padjadjaran, Pembina Kantor Hukum Pagar, Ketua Pusat Kajian dan Bantuan Hukum Indonesia, Presiden Hukum Chapter FGBMFI Periode 2001-2017, Field Refresentative FGBMI Periode 2017-sekarang, Anggota MAHUPIKI, Anggota Ahli dan Dosen RI (ADRI), Pengurus Asosiasi Profesor dan Doktor Hukum Indonesia (APDHI), lahir pada tahun 1961. Saat ini beliau menjabat sebagai Ketua Program Studi Ilmu Hukum. Dikenal oleh banyak orang, sebagai *seorang praktisi yang gigih, berani dan berpihak kepada keadilan*, dalam bidang ilmu hukum sudah tidak diragukan lagi keilmuannya, terbukti dengan terbitnya buku **Penahanan Tersangka**, buku tersebut mendapatkan tempat yang luar biasa dan sambutan yang hangat di antara para mahasiswa, praktisi Hukum dan Akademisi. Dalam kesehariannya banyak mengikuti berbagai seminar dan menulis artikel

maupun makalah, saat ini beliau sedang menyiapkan beberapa buku yang merupakan hasil dari pemikirannya bergelut dengan bidang hukum, diantaranya: **Mengupas Tuntas Kejahatan *Cyberlaw***; **Praktek Beracara di Pengadilan: *Antara Das Solen dan Das Sein*;** dan buku-buku lainnya yang sangat dinanti oleh para mahasiswa, praktisi Hukum dan Akademisi. Mengajar mata kuliah Hukum Acara Pidana, Kriminologi, Penologi, Cyber Law, Kemahiran Hukum, Hukum Lanjutan, Etika Profesi,Tindak Pidana Khusus,Peradilan Tata Usaha Negara, Pengantar Sistem Hukum Indonesia dan sebagai pengajar pada Pendidikan Khusus Profesi Advokat untuk materi Hukkum Acara Perdata, Hukum Acara Pidana dan Hukum Acara Peradilan Tata Usaha Negara.
Sebagai Konsultan hukum pada beberapa Kantor Hukum dan Perusahaan-perusahaan.

Asas-Asas Berfikir Logika Dalam Hukum

ORIGINALITY REPORT

18%	18%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	docplayer.info Internet Source	6%
2	erwini.files.wordpress.com Internet Source	4%
3	prodi40.ddp.esaunggul.ac.id Internet Source	3%
4	www.scribd.com Internet Source	3%
5	bambangoyong.blogspot.com Internet Source	3%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 3%
Exclude bibliography	On		