

PERANAN GREENPEACE MELALUI PROGRAM *DETOX CAMPAIGN* DALAM MENGURANGI LIMBAH BERACUN DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) CITARUM

Yuda Iskandar

Program Pasca Sarjana Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

Email:
yuda_iskandar54@yahoo.com

Abstract

Greenpeace International as one of the organization that focuses on environmental issues, conduct Detox Campaign program on the Citarum river in reducing toxic waste in the Citarum river basin through the program Detox Campaign. Detox Campaign connects between textile manufacturing facilities causing toxic water pollution in rivers around the world, including Indonesia and the river Citarum. The research aims to analyze the role carried out by Greenpeace in reducing toxic waste in the Citarum river basin. Conclusions derived from this study is, in general Greenpeace perform its role as a global organization concerned with environmental issues with running the rule application and socialization functions that are expected to reduce toxic waste in the Citarum river basin. Detox Campaign program in Citarum river has not been implemented to the maximum, because the government's lack of seriousness and lack of public awareness in controlling the waste that goes into the Citarum river.

Keywords: Greenpeace, Environment, Detox Campaign, Toxic Waste, Watershed

Abstrak

Greenpeace sebagai salah satu Organisasi Internasional yang fokus terhadap masalah lingkungan, melakukan program *Detox Campaign* pada sungai Citarum dalam mengurangi limbah beracun di daerah aliran sungai (DAS) Citarum melalui program *Detox Campaign*. *Detox Campaign* menghubungkan antara fasilitas manufaktur tekstil yang menyebabkan polusi air beracun di sungai diseluruh dunia termasuk Indonesia dan sungai Citarum. Tulisan bertujuan untuk menganalisis peranan yang dilakukan oleh Greenpeace dalam mengurangi limbah beracun di aliran sungai (DAS) Citarum. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah, secara umum Greenpeace menjalankan perannya sebagai organisasi dunia yang peduli terhadap masalah lingkungan hidup dengan menjalankan fungsi *rule application* dan *socialization* yang diharapkan dapat mengurangi limbah beracun di aliran sungai Citarum. Program *Detox Campaign* di sungai Citarum belum terlaksana dengan maksimal, karena kurang seriusnya pemerintah dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengendalikan limbah yang masuk kedalam sungai Citarum.

Kata Kunci : Greenpeace, Lingkungan, *Detox Campaign*, Limbah Beracun, Daerah Aliran Sungai

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Isu lingkungan pertama kali muncul sebagai salah satu kajian ilmu hubungan internasional yaitu pada abad 19 (sembilan belas) dalam konteks perjanjian internasional untuk mengelola sumber daya alam secara bersama-sama, contohnya *River commission for the Rhine and the Danube* (1954) yang merupakan salah satu perjanjian pertama mengenai lingkungan hidup yang mengatur penggunaan sungai Rhine sebagai sarana ekonomi bersama. Juga terdapat perjanjian lain yaitu *International Treaty of Flora* (1954) dan pembentukan organisasi maritim internasional (Baylis dan Smith, 2001 : 389).

Konvensi Stockholm merupakan titik awal kepedulian dunia internasional terhadap masalah lingkungan hidup secara global. Konvensi Stockholm berkaitan sekali dengan bahan pencemar organik persisten, yaitu senyawa kimia yang memiliki sifat-sifat persisten atau tidak mudah mengalami degradasi, bioakumulatif atau cenderung mengalami akumulasi pada sistem lingkungan terestrial dan akuatik serta dapat berpindah lintas batas negara dan benua (*long-range transboundary movement*). Bahan pencemar organik persisten atau biasa disebut bahan POPs tersebut, dewasa ini banyak digunakan manusia seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun demikian, bahan POPs dapat mengakibatkan dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia baik secara langsung atau melalui rantai makanan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh negara-negara maju, paparan bahan POPs dalam jangka panjang akan menyebabkan antara lain penyakit kanker, kerusakan pada sistem syaraf, kerusakan sistem kekebalan burung yang hidup di sekitar pantai karena air laut yang tercemar limbah, dan dalam kapasitas

sedikit akan berdampak sangat besar pada bayi dan balita. Sementara itu paparan POPs dalam lingkungan menyebabkan kurangnya populasi burung dan ikan yang merupakan rantai makanan bagi manusia. Konvensi ini diratifikasi oleh 113 negara anggota termasuk Indonesia dan berlangsung di Stockholm, Swedia pada 5-6 Juni 1972, yang sekarang telah diratifikasi lebih dari 164 negara. Dalam keputusan tersebut, ada dua belas (12) bahan yang berbahaya yang tidak boleh digunakan oleh negara anggota yaitu: *Aldrin, DDT, Dieldrin, Heptachlor, Mirex, Toxaphene, Hexachobenzane, HBC, Polichorinated Biphenyl (PCB), Dioxins* dan *Furans* dan biasanya zat-zat tersebut muncul karena limbah pabrik dan yang paling penting adalah pada pembakaran sampah di atas suhu normal. Apabila zat-zat tersebut di atas apabila terhirup dan masuk ke dalam tubuh manusia maka akibatnya akan sangat fatal dan dapat menyebabkan berbagai penyakit, yaitu: kanker, sistem susunan syaraf, menurunnya kekebalan tubuh, rusaknya reproduksi dan yang tidak kalah pentingnya rusaknya perkembangan bayi dan balita (<http://psdk.wordpress.com/2009/05/21/akhirnya-dpr-setujui-ruu-pengesahan-konvensi-stockholm/>), di akses 2 Januari 2012).

Di kawasan Asia Tenggara sendiri baru tiga (3) negara yang baru meratifikasi yaitu: Indonesia, Malaysia, dan Brunei Darussalam. Indonesia meratifikasi konvensi tersebut didukung dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah mengenai masalah lingkungan hidup yaitu UU No 19 tahun 2009 (terlampir) yang mengatur masalah zat-zat yang berbahaya dan Peraturan Pemerintah No 74 Tahun 2001 tentang pengelolaan bahan berbahaya dan beracun. Tujuan Indonesia meratifikasi Konvensi Stockholm adalah untuk mengurangi, melenyapkan dan menghindari produksi industri dari zat-zat berbahaya yang disebut POPs

(*Persistent Organic Pollutants*), dan juga terbukanya kesempatan dalam menggalang kerjasama secara global dan nasional dalam melindungi lingkungan hidup dan kesehatan manusia.

Indonesia sebagai sebuah negara sedang berkembang yang telah meratifikasi konvensi Stockholm pada 11 Juni 2001 dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah No 74 tahun 2001 tentang pengelolaan bahan yang berbahaya dan beracun. Tidak hanya itu untuk mendukung Konvensi Stockholm, Indonesia juga telah mengeluarkan UU No 19 tahun 2009 yang mengatur masalah zat-zat yang berbahaya.

Tidak hanya masalah polusi udara, polusi air, kebakaran hutan dan lain-lainnya yang mengakibatkan tipisnya lapisan ozon yang pada akhirnya mengakibatkan terjadi pemanasan global yang sudah dirasakan hampir di seluruh belahan dunia, tidak hanya itu, apa yang disebut dengan sampah juga menjadi masalah yang tidak bisa dihindari khususnya bagi negara-negara berkembang tetapi yang dihadapi sekarang adalah masalah air bersih sebagai sumber pokok kehidupan umat manusia. Salah satu masalah lingkungan yang sering kali muncul adalah masalah ketersediaan air bersih. Seiring pertumbuhan penduduk, kebutuhan akan air bersih pun meningkat. Di negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia sumber air untuk kehidupan didapatkan dari air tanah, dan sungai.

Sungai merupakan salah satu sumber air bersih bagi kelangsungan makhluk hidup. Sayangnya, sumber kehidupan tersebut tidak dijaga dengan baik. Indonesia memiliki sekitar 5.590 sungai utama dan 65.017 anak sungai. Panjang total sungai utama mencapai 94.573 km dengan luas daerah aliran sungai (DAS) mencapai 1.512.466 km² (<http://matoa.org/selamatkan-sungai-ku-sungai-mu-sungai->

[kita/](http://matoa.org/selamatkan-sungai-ku-sungai-mu-sungai-), diakses pada 28 Maret 2012). Sungai bukan hanya menyediakan air sebagai sumber kehidupan, namun merupakan ekosistem bagi makhluk hidup yang ada di dalamnya. Kerusakan sungai diawali dengan kerusakan DAS yang disebabkan perubahan tata guna lahan, penambahan jumlah penduduk, dan yang paling utama adalah kurangnya kesadaran masyarakat melestarikan DAS. Dalam laporannya tahun 2007, *United States Agency for International Development (USAID)* menyebutkan penelitian di berbagai kota di Indonesia hampir 100% sumber air minum tercemar bakteri *E. Coli* dan *Coliform*.

Sungai Citarum adalah sebuah sungai yang terpanjang di daerah Jawa Barat (\pm 225 kilometer), berhulu di Cisanti, lereng Gunung Wayang salah satu anak Gunung Malabardaerah Bandung Selatan. Alur sungai melalui cekungan Bandung ke arah utara, melewati daerah kabupaten-kabupaten Cianjur, Purwakarta dan Karawang, bermuara di laut Jawa, tepatnya di daerah Ujung Karawang (<http://ilhamnurwansah.wordpress.com/2009/10/14/citarum-dalam-perspektif-sejarah/>), diakses pada 31 Maret 2012). Seiring berjalannya waktu pemanfaatan sungai Citarum sebagai salah satu sumber air terus meningkat, hal ini dibuktikan dengan dibangunnya 3 (tiga) PLTA di sungai tersebut, yaitu: Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Saguling, PLTA Cirata dan PLTA Ir. Juanda atau yang lebih dikenal dengan PLTA Jatiluhur, tidak hanya itu Citarum juga memenuhi kebutuhan air minum 15 juta warga Jawa Barat dan 10 juta warga DKI Jakarta. Citarum juga menjadi sumber irigasi untuk sekitar 420.000 hektar lahan di Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Cianjur, Purwakarta, Karawang, Subang, dan Indramayu.

Saat sekarang ini kualitas air yang dimiliki oleh sungai Citarum sangat

tercemar, keadaan ini dimulai dari awal tahun 1980-an karena banyaknya pembangunan industri di sekitar kawasan sungai Citarum. Setiap musim hujan di sepanjang Citarum di wilayah Bandung Selatan selalu dilanda banjir. Setelah Banjir besar yang melanda daerah tersebut pada tahun 1986, pemerintah membuat proyek normalisasi sungai Citarum dengan mengeruk dan melebarkan sungai bahkan meluruskan alur sungai yang berkelok. Tetapi hasil proyek itu sia-sia karena sejak itu tidak ada sosialisasi terhadap masyarakat sekitar sehingga sungai tetap menjadi tempat pembuangan sampah bahkan limbah pabrik pun mengalir ke sungai Citarum.

Pembangunan ekonomi dan pertumbuhan penduduk juga diyakini telah mengancam kelestarian Citarum. Penebangan hutan di hulu sungai telah menghancurkan ekosistem, mengakibatkan erosi tanah, pendangkalan sungai dan banjir. Masyarakat dan kalangan industri dengan segala aktifitasnya, telah memperlakukan sungai Citarum sebagai tempat sampah dan pembuangan limbah. Hal ini menyebabkan Citarum dipredikat menjadi sungai terkotor di dunia. Hal yang paling mengotori sungai Citarum adalah limbah industri yang terjadi disepanjang aliran sungai ini. Limbah industri saat ini di luar kendali yang melepaskan bahan kimia berbahaya dan sangat mempengaruhi sumber daya air yang berharga menyebabkan kerusakan jangka panjang terhadap kesehatan manusia dan lingkungan.

Limbah industri dengan kimia berbahaya telah jauh dari kendali keamanan. Industri sering kali membuang bahan kimia berbahaya dari sisa manufaktur proses produksi. Dengan tidak bertanggung jawab atas produk yang sedang mereka gunakan bahan kimia

berbahaya langsung dibuang sebagai limbah tanpa ada pengelolaan (<http://www.greenpeace.org>).

Mitchel (2006) dalam jurnal yang tentang *“Green Politics or Environmental Blues? Analyzing Ecological Democracy”*, yang merupakan jurnal mengenai hubungan antara kesadaran lingkungan yang mengambil contoh kasus di Mexico sebagai salah satu negara yang tengah membangun sektor industrinya. Tesis tersebut menjelaskan kasus pencemaran lingkungan di perbatasan selatan Mexico. Daerah tersebut merupakan daerah industri yang terbukti mengalami kerusakan lingkungan yang cukup parah diakibatkan oleh limbah yang berbahaya yang tidak ditangani secara baik. Penanganan masalah lingkungan ini terhambat karena pemerintah tidak merespon masalah lingkungan tersebut dan masyarakat setempat tidak memiliki kesadaran akan lingkungan yang dihadapi. Masalah lingkungan yang muncul akibat pencemaran limbah dibiarkan berlarut-larut sehingga menimbulkan efek yang berbahaya, bukan hanya bagi lingkungan tetapi juga bagi masyarakat seperti penyakit paru-paru dan kanker (Mitchel, 2006:12-14).

Selain itu, Christopher Theis dan Janet Cotter dalam jurnal *Greenpeace Internasional* (2011:9) tentang *“Intact forest landscapes why it is crucial to protect them from industrial exploitation case study The Congo”*, dalam jurnal ini Greenpeace melihat apa yang terjadi di hutan Congo sudah semakin parah dengan ditemukannya banyak penebangan hutan secara besar-besaran oleh industri, yang awalnya jumlah hutan yang ada di Congo sekitar 63 juta hektar, sekarang ini 41% dari hutan tersebut telah gundul. Hal ini menyebabkan berkurangnya ekosistem bagi penduduk Congo dan semakin tingginya tingkat pemanasan di muka bumi, tidak hanya itu habitat hewan juga

terancam yang mengakibatkan turunnya populasi hewan yang ada di hutan tersebut. Disini, Greenpeace melakukan kampanye dan lobi-lobi politik terhadap pemerintah Congo dan menghentikan penebangan hutan oleh industri yang mengambil keuntungan tanpa memperhatikan ekosistem lingkungan sekitar.

Dalam jurnal Greenpeace (2010) lainnya tentang “*Bangnangkreng canal and Samrong Canal*”, dalam jurnal ini Greenpeace menghentikan beberapa industri di Thailand. Disini Greenpeace memperlihatkan rusaknya sungai dan kualitas air pada sungai Chao Praya di Propinsi Samutprakan Thailand yang terbukti mengandung bahan kimia berbahaya. Greenpeace menyerukan pada pemerintah Thailand untuk secara proaktif mengatasi kontaminasi bahan kimia terhadap sumber daya air di Thailand yang dimulai dari sungai Chao Pyara yang merupakan sungai terpenting di Thailand dengan mewajibkan industri tersebut melaporkan kepada pemerintah bahan kimia yang dikeluarkan oleh pabrik tersebut. Hal ini merupakan langkah awal dari mengurangi limbah-limbah beracun yang mengancam sungai Chao Praya.

Banyak bahan kimia yang digunakan pada saat barang yang diproduksi memiliki sifat berbahaya intrinsik. Mereka menggunakan dengan sengaja atau tidak sengaja. Bahan kimia yang berbahaya tidak bisa dikelola dengan teknik yang mudah atau hanya dengan ‘*end-of-pipe*’, termasuk pabrik pengolahan air limbah umum. Dan limbah industri ini sangat merugikan dalam waktu yang sangat panjang dan jauh dari sumber dimana mereka membuangnya, diantara bakteri-bakteri yang terdapat dalam kandungan air sungai Citarum menurut laporan (ekspedisi Citarum 2011) air sungai Citarum mengandung HS, bakteri E-coli dan Coliform, serta COD

dan BOD melebihi ambang batas. Air tersebut tak layak pula untuk perikanan dan peternakan karena mengandung HS, NH-N, NO-N, Cl, dan CU. Mereka bisa menempuh jarak yang sangat jauh dan mereka dapat menumpuk di sepanjang rantai makanan, akhirnya akan meracuni suplai makanan kita sendiri.

Melihat fenomena yang terjadi terhadap ketersediaan air bersih dan kualitas air di Indonesia khususnya sungai Citarum, Greenpeace selaku organisasi internasional non-pemerintah yang berkonsentrasi terhadap lingkungan hidup peduli terhadap apa yang terjadi pada sungai Citarum. Greenpeace mencanangkan sebuah program yang disebut dengan *Detox Campaign*, *Detox Campaign* adalah kampanye Greenpeace untuk menghentikan saluran-saluran limbah beracun industri di seluruh dunia dengan bahan kimia berbahaya kuat dan mengganggu kehidupan. Program ini diluncurkan pada bulan Juli 2011.

Detox Campaign menghubungkan antara fasilitas manufaktur tekstil yang menyebabkan polusi air beracun di sungai diseluruh dunia termasuk Indonesia dan sungai Citarum, kampanye ini telah dilaksanakan oleh Greenpeace pada bulan Februari 2012 dengan meluncurkan *banner* raksasa yang bertuliskan “*Citarum nadiku, mari rebut kembali*”, kampanye ini juga didukung oleh masyarakat yang menyadari pentingnya sungai Citarum bagi kebutuhan pokok mereka..

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti mengajukan rumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana peranan yang dilaksanakan oleh Greenpeace dalam mengurangi limbah beracun di daerah aliran sungai (DAS) Citarum melalui program *Detox Campaign*?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan yang dilakukan oleh Greenpeace dalam mengurangi limbah beracun di daerah aliran sungai (DAS) Citarum melalui program *Detox Campaign* serta mengetahui kendala yang dihadapi oleh Greenpeace dalam melaksanakan program *Detox Campaign*.

1.4 Manfaat Penelitian

Tulisan ini diharapkan memberikan beberapa manfaat diantaranya : 1) *Aspek Teoritis*, diharapkan memberikan kontribusi yang besar terhadap pengembangan ilmu-ilmu sosial dan politik khususnya Hubungan Internasional, dalam kaitannya dengan peranan Greenpeace dalam menyelamatkan lingkungan hidup di Indonesia serta diharapkan menjadi sarana dalam mengaplikasikan teori organisasi internasional, teori kerjasama internasional dan yang berhubungan dengan NGO 2) *Aspek Praktis*, Tulisan ini diharapkan dapat memberi masukan kepada pemerintah dan pemerintah Bandung pada khususnya dalam membuat kebijakan yang tepat (*policy maker*) untuk menyelamatkan daerah aliran sungai (DAS) Citarum yang menjadi sumber air bagi kehidupan masyarakat.

2. Kajian Pustaka dan Kerangka Pemikiran

2.1 Lingkungan Hidup Sebuah Isu Global

Globalisasi telah mengaburkan batas-batas wilayah dan sekat-sekat antarnegara sehingga manusia dengan mudah bisa bergerak dari suatu wilayah ke wilayah lain, dari satu negara ke negara lain, bahkan dari satu benua ke benua lain.

Hingga tahun 1960-an, para penstudi hubungan internasional tidak banyak menghiraukan isu lingkungan hidup. Kemungkinan alasan utama dari pengabaian ini adalah karena isu lingkungan dianggap sebagai isu politik internal yang harus dijauhkan dari campur tangan asing. Namun pada tahun 1970-an Isu lingkungan pertama kali muncul sebagai salah satu kajian ilmu hubungan internasional yaitu pada abad Sembilan belas dalam konteks perjanjian internasional untuk mengelola sumber daya alam secara bersama-sama, seperti: *River commission for the Rhine and the Danube* yang merupakan salah satu perjanjian pertama mengenai lingkungan hidup yang mengatur penggunaan sungai *Rhine* sebagai sarana ekonomi bersama. Juga terdapat perjanjian lain yaitu *International Treaty of Flora* (1954) dan pembentukan Organisasi Maritim Internasional (Bayliss dan Smisth, 2001: 389).

Selanjutnya, kerusakan lingkungan tersebut menjadi hirauan dalam hubungan internasional dimana aktor-aktor non negara memainkan peranan penting dalam merespon permasalahan lingkungan hidup tersebut. Respon terhadap permasalahan lingkungan hidup global berfokus pada perkembangan dan implementasi dari rezim lingkungan hidup internasional (Greene 1997:323). Dan secara khusus makna lingkungan hidup itu sendiri yaitu seluruh kondisi eksternal yang mempengaruhi kehidupan dan peranan organisasi (*Webster's new collegiate dictionary* 1969:150).

Menurut Baylis dan Smith, kepedulian terhadap lingkungan hidup menjadi isu global karena:

- a. Permasalahan lingkungan hidup ini selalu mempunyai efek global, misalnya permasalahan yang menyangkut masalah CFCs (*Chlorofluorocarbons*) yang berefek pada pemanasan global

dan meningkatnya jenis dan kualitas penyakit akibat berlubangnya lapisan ozon yang dirasakan di seluruh dunia.

- b. isu lingkungan hidup juga menyangkut eksploitasi terhadap sumber daya global seperti lautan dan atmosfer.
- c. Permasalahan lingkungan hidup selalu bersifat transnasional, sehingga kerusakan lingkungan disuatu negara akan berdampak pula bagi wilayah disekitarnya (misalnya kebakaran hutan).
- d. Banyak kegiatan eksploitasi atau degradasi lingkungan memiliki skala lokal atau nasional, dan dilakukan di banyak tempat di seluruh dunia sehingga dapat dianggap sebagai masalah global, misalnya erosi dan degradasi tanah, penebangan hutan, polusi air, dan sebagainya.
- e. Proses yang menyebabkan terjadinya eksploitasi yang berlebihan dan degradasi lingkungan berhubungan dengan proses-proses politik dan sosial ekonomi politik global.

Kerjasama internasional dalam mengenai isu lingkungan global diarahkan untuk mencari kesepakatan ukuran-ukuran, patokan dan norma internasional yang sah serta cara penerapannya. Sejak tahun 1960-an muncul suatu kepedulian terhadap masalah lingkungan hidup yang mana intinya adalah untuk menimbang kembali hubungan antara manusia dan alam. Dari situlah muncul yang dinamakan "Gerakan Hijau". *Green thought* berpendapat bahwa hubungan antara manusia dengan alam secara luas menjelaskan krisis lingkungan hidup yang sedang terjadi saat ini dan berbagai fase hubungan ini perlu disusun ulang secara mendasar, apabila dunia ini mau menikmati masa depan yang nyaman. Dalam hal ini modernisasi yang membuat lingkungan menjadi rusak dan menjadikan

lingkungan sebuah ancaman buat masa depan.

Green thought menuntut perubahan-perubahan yang mendasar dalam hal organisasi sosio-politik dan penghargaan bagi spesies non-manusia (alam). Sebagai mana telah ditunjukkan oleh para pendukung gerakan ini, *Green thought* secara umum terlibat dalam:

1. Suatu penolakan pembahasan ulang terhadap pandangan-pandangan antroposentris
2. Suatu penolakan terhadap strategi-strategi pembangunan yang terlalu mendorong pertumbuhan ekonomi hingga jauh diatas kualitas pendidikan
3. Keyakinan bahwa campur tangan manusia dalam hukum alam saat ini sedang mangancam kehidupan manusia dan spesie lainnya
4. Sebuah desakan atas perlunya sebuah perubahan mendasar dalam struktur social, ekonomi, dan teknologi dan sistem ideologi atau nilai
5. Suatu pemisahan kebutuhan-kebutuhan vital dan non vital
6. Suatu etika yang berdasarkan teori tentang nilai yang peduli pada lingkungan yang menempatkan nilai intrinsic dalam kehidupan non manusia
7. Sebuah komitmen aktif terhadap penerapan perubahan yang diperlukan untuk mencapai masa depan yang hijau, yang mencakup promosi gaya-gaya hidup alternatif, nilai-nilai dan suatu desentralisasi kekuasaan (Steans dan Pettiford, 2009: 383-384).

Sementara itu Hurrel dan Kingbury menyebutkan dalam konteks hubungan internasional dikenal adanya tiga konsep internasional *Politics of the Environment* yang meliputi:

1. Adanya proses perjanjian atau negosiasi mengenai lingkungan hidup yang dilakukan oleh negara atau institusi.
2. Ada peraturan yang dibuat untuk kerjasama dalam untuk bekerjasama dalam bidang lingkungan hidup.
3. Adanya konflik dari kekuatan politik yang menyelesaikannya tergantung dari keberhasilan interaksi para aktor dalam lingkungan hidup.

Selain itu isu-isu lingkungan hidup yang kini semakin mengemuka juga merupakan hasil dari beberapa hal-hal tersebut antara lain adalah meningkatkannya kesadaran manusia akan kerusakan lingkungan hidup yang terjadi yang disebabkan oleh semakin tingginya aktifitas-aktifitas ekonomi dan pertumbuhan populasi yang semakin cepat: muncul persepsi "*earth as a single biosfer*" (bumi sebagai satu-satunya tempat hidup).

2.2 Gerakan Environmentalisme

Gerakan environmentalisme seringkali merupakan gerakan yang dapat berbasis nasional maupun internasional. Dalam basis nasional, gerakan ini memfokuskan untuk mempengaruhi kebijakan pemerintah dalam masalah lingkungan. Sementara itu dalam bentuk global, gerakan environmentalisme dapat berupa kerjasama yang dilakukan oleh partai hijau dari berbagai negara untuk mempromosikan sebuah aturan yang berkenaan tentang lingkungan yang berlaku secara global, contohnya seperti Konvensi Stockholm yang mengharuskan negara-negara internasional untuk mempertimbangkan pembuangan gas emisi yang terjadi selama ini. Gerakan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran global tentang masalah lingkungan.

Perkembangan gerakan environmentalisme yang mempromosikan isu-isu lingkungan muncul seiring dengan

mengemukanya perspektif *pluralism* dalam politik internasional. Pluralism merupakan sebuah perspektif politik yang memandang bahwa dalam politik internasional negara bukan satu-satunya aktor karena terdapat aktor lain yang terlibat didalamnya seperti organisasi internasional non-negaran ataupun perusahaan internasional. Selain itu, perspektif pluralis juga memandang terjadi perubahan dalam kajian politik internasional, dimana isu-isu diluar keamanan negara, seperti ekonomi dan lingkungan mulai mengemuka (Viotti dan Kauppi, 1999). Gerakan environmentalisme seringkali merupakan gerakan yang berbasis pada nasional maupun internasional. Dalam basis nasional, gerakan ini memfokuskan untuk mempengaruhi kebijakan pemerintah dalam masalah lingkungan. gerakan hijau dalam basis nasional bisa berbentuk Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM).

Sepuluh tahun setelah Konferensi Rio, dunia telah memulai jalan menuju perkembangan lingkungan yang baik namun dalam pelaksanaannya tetap terdapat hambatan yang menyebabkan aturan-aturan tersebut terabaikan. Hal ini kemudian disikapi dengan mengadakan *World Summit* di Johannesberg pada tahun 2002. Environmentalisme juga ditandai dengan dibentuknya rejim internasional yang mengatur masalah lingkungan hidup seperti pembentukan aturan mengenai gas emisi buangan dalam protocol Kyoto pada tahun 2002 (Guimaraes, 2004: 207) dan UNFCCC di Bali tahun 2007 yang menghasilkan *Bali Road Map*.

Dalam lingkungan global, gerakan environmentalisme dapat berupa kerjasama yang dilakukan oleh partai hijau dari berbagai negara untuk mempromosikan sebuah aturan yang berkenaan dengan lingkungan yang berskala besar, contohnya seperti *Protokol Kyoto*. Selain itu, terdapat

juga organisasi non-negara yang berada di garis depan dalam mencegah kerusakan lingkungan seperti *Greenpeace*.

Gerakan environmental bertujuan untuk meningkatkan kesadaran global tentang masalah lingkungan. Gerakan ini tidak hanya mendorong pemerintah membuat regulasi yang baik tentang lingkungan saja, namun pada titik ekstremnya, terdapat organisasi lingkungan yang menyatakan sikapnya dengan melakukan penolakan terhadap globalisasi, seperti yang dilakukan oleh *Indian Center for Service and Environment* (ICSE) yang menolak masuknya produk asing yang dianggap merusak lingkungan (Artner, 2004: 246-247).

2.3 Organisasi Internasional

Organisasi internasional merupakan sebuah lembaga yang berfungsi untuk menghubungkan urusan diantara negara-negara. Keberadaan organisasi internasional di dalam sistem internasional tidak dimaksudkan untuk menggantikan peranan dan kewenangan negara bangsa dalam melaksanakan kebijaksanaan domestik maupun eksternal, hal yang bertolak belakang dengan organisasi supranasional.

Bowett D.W. dalam bukunya *Hukum Organisasi Internasional* mengakui tidak adanya batasan yang umum tentang pengertian organisasi internasional. Walaupun demikian ia mencoba memberikan batasan dengan mengatakan bahwa: "...tidak ada suatu batasan mengenai organisasi publik internasional yang dapat diterima secara umum. Pada umumnya organisasi ini merupakan organisasi permanen yang didirikan berdasarkan perjanjian internasional yang kebanyakan merupakan perjanjian multilateral dari pada perjanjian bilateral yang disertai beberapa kriteria tertentu mengenai tujuannya".

Substansi pendapat tersebut bahwa organisasi internasional merupakan organisasi permanen berdasarkan kriteria dan tujuan tertentu. Suatu hal yang tidak mungkin dipisahkan dari organisasi internasional yakni perjanjian internasional. Hal ini dikarenakan seluruh organisasi internasional didirikan atas perjanjian para pihak yang dalam konteks ini sebagai anggotanya.

Secara singkat, klasifikasi organisasi internasional menurut Henry G. Schemrmer (Suherman, 2003:54) ada empat (4) golongan yaitu: "*four distriction seem to influence the structur and fuction of international organization*:"

1. *Public organizations vs privat organizations*
2. *Universal organization vs closed organization*
3. *Supranational organization vs intergovernmental organizations*
4. *General organizations vs functional organization*

2.3.1 Organisasi Internasional Non Pemerintahan (*Non-Governmental Organization*)

Organisasi non-pemerintahan dapat bersifat organisasi internasional yang disebut *International Non-Governmental Organization* (INGO) dan dapat pula hanya bersifat intra-nasional yang disebut *Non-Governmental Organization* (NGO) saja. Perbedaannya hanya keanggotaan organisasi, mitra kerjasama serta ruang lingkup kegiatan organisasinya.

NGO dikenal sebagai perkumpulan perorangan (*private*) berskala internasional tidak mengatasnamakan pemerintah masing-masing dan melewati batas-batas negara, dan organisasi itu biasanya tidak melibatkan pemerintah secara langsung (Columbis & Wolfe, 1999:279). NGO

pada umumnya berkonsentrasi pada isu-isu politik tingkat rendah (*low politics*), misalnya: masalah ekonomi, social, budaya dan lingkungan hidup.

NGO melakukan aktifitas yang berbeda-beda tergantung tujuan akhir yang ingin dicapainya. Evolusi NGO dapat dibagi menjadi beberapa kategori, menurut Bob Hadiwinata dalam buku "*The Politics of NGO in Indonesia*" ada 3 kategori, yaitu:

1. NGO yang berfokus pada kemakmuran dan berusaha menyediakan layanan tertentu bagi targetnya.
2. NGO yang berfokus pada kegiatan pembangunan, mengusahakan agar targetnya dapat berkembang menjadi mandiri dengan pengaturan-pengaturan mobilisasi sumber daya local.
3. NGO yang berfokus pada pemberdayaan targetnya. NGO dalam kategori ini memandang institusi dan kebijakan pemerintah sebagai hal yang menghalangi targetnya mendapatkan aspek tertentu dalam kehidupannya, seperti misalnya perlindungan hak asasi manusia.

Mengacu kepada kategori tersebut, maka NGO seperti Greenpeace bisa dikategorikan sebagai INGO yang berfokus pada kegiatan pembangunan dan berkaitan dengan mobilisasi sumber daya alam, dalam hal ini adalah pelestarian lingkungan hidup yang selama ini di jalankan oleh Greenpeace dengan mengadakan kampanye-kampanye yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan hidup secara global.

Selain itu, NGO dapat bersifat internasional (INGO) dengan ruang lingkup terbatas secara regional saja. Unsur dan syarat yang sudah pasti bagi INGO, adalah: bersifat non-pemerintah, atau bahwa yang dilibatkan dalam pembentukan, keanggotaan dan dalam kegiatan organisasi

adalah bukan pemerintah masing-masing negara.

Dalam kegiatannya INGO bersifat *non-profit*. Keterlibatan individu-individu dalam suatu INGO bersifat sukarela tanpa tekanan pihak luar atau motif memperoleh keuntungan. Kegiatan INGO bersifat non-politis dan non-religius. Non-politis berarti tidak melakukan kegiatan kampanye untuk menempatkan kandidatnya pada posisi di pemerintah. Sedangkan non religius berarti tidak menempatkan promosi ibadah ataupun pendidikan agama teretntu sebagai kegiatan utama mereka.

1.3.2 Peran dan Fungsi Organisasi Internasional

Menurut Clive Archer, ada 3 peran organisasi internasional (Archer, 1985:130) yakni:

- a. Peran sebagai Instrument (alat)
- b. Peran Organisasi Internasional sebagai Forum atau Arena.
- c. Peran Organisasi selanjutnya yaitu sebagai Aktor Independen.

Dalam peranannya sebagai sebuah organisasi internasional, Greenpeace tidak menjalin kerjasama dan tidak dipengaruhi oleh kekuatan luar termasuk negara. Greenpeace menjaga independennya dengan bergerak sendiri dengan melakukan aksi damai sesuai dengan prinsip dasar Greenpeace "*Non Violent Direct Action*" mendorong sebuah pemerintah memperhatikan masalah lingkungan hidup yang terjadi, seperti yang peneliti teliti. Greenpeace mendorong pemerintah memperhatikan kualitas air yang ada di sungai Citarum,

Greenpeace melihat air yang ada di sungai Citarum telah terkontaminasi oleh limbah-limbah industri yang membuang limbahnya langsung ke sungai Citarum

tanpa dilakukan penyaringan terlebih dahulu. Untuk itu, aksi yang dijalankan oleh Greenpeace supaya pemerintah memperhatikan sungai Citarum dengan melakukan aksi-aksi damai seperti membentangkan *banner* di sungai Citarum dan berkampanye mengajak masyarakat untuk peduli.

Sedangkan fungsi dari organisasi internasional masih menurut Archer ada Sembilan fungsi, (Archer, 1985:35) yaitu: 1) *Articulation and aggregation*, 2) *Norm*, 3) *Recruitment*, 4) *Socialization*, 5) *Rule-making*, 6) *Rule application*, 7) *Rule-adjunctio*, 8) *Information* dan 9) *Operation*

Dari fungsi yang disebutkan oleh Archer diatas, Greenpeace menjalankan fungsi sebagai *Socialization* yakni dilakukan dua cara. Pertama, proses sosialisasi dengan cara mempengaruhi individu dan kelompok dalam beberapa negara. Kedua, proses sosialisasi yang terjadi antar negara dalam level internasional dan antara wakil-wakilnya. Selain itu juga berfungsi

Sebagai *Rule Application* fungsi ini memperlihatkan bahwa Greenpeace berfungsi mengawasi pelaksanaan peraturan-peraturan yang telah disepakati bersama oleh negara-negara dalam hal ini tentang lingkungan hidup yang difokuskan kepada bahaya limbah industri yang mencemarkan air sungai Citarum. Sementara itu fungsi *socialization*, Greenpeace bisa mempengaruhi individu-individu dalam sebuah negara untuk lebih *aware* terhadap apa yg terjadi di lingkungan.

Indonesia telah meratifikasi Konvensi Stockholm pada 11 juni 2001. Hal ini didukung juga dengan dikeluarkan UU No 74 Tahun 2001 tentang pengelolaan bahan beracun dan baru-baru ini Indonesia juga mengeluarkan UU No 19 Tahun 2009 yang mengatur masalah zat-zat yang berbahaya. Merujuk dari aturan-aturan yang

disebutkan diatas, hendaknya Indonesia mematuhi apa yang telah dbuat dan telah menjadi kesepakatan di dunia internasional. Disini, Greenpeace mengawasi hal tersebut apakah telah dilaksanakan atau belum, namun dalam pelaksanaannya pemerintah belum konsekwen dengan apa yang telah dibuat, disinilah diperlukan Greenpeace sebagai sebuah NGO yang fokus terhadap lingkungan hidup dalam menyelamatkan lingkungan hidup untuk mendorong pemerintah supaya tanggap dan peduli terhadap lingkungan hidup seperti yang peneliti teliti yaitu sungai Citarum sebagai salah satu sungai yang terpenting bagi masyarakat.

2.4 Kerangka Pemikiran

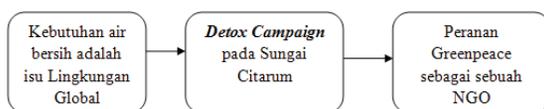
Air adalah sebagai sebuah lingkungan manusia, dan salah satu sumber air yang terpenting adalah sungai, saat sekarang ini sungai-sungai yang ada di negara-negara berkembang telah banyak terkontaminasi dengan limbah rumah tangga dan industri hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah di sepanjang aliran sungai. Tidak hanya itu, limbah yang dihasilkan oleh pabrik-pabrik sepanjang aliran sungai pun membuang limbah industri mereka ke aliran sungai, hal ini terjadi di sungai Citarum yang telah terkontaminasi oleh limbah beracun pabrik.

Akan tetapi, walaupun telah ada beberapa program pemerintah Indonesia sebelumnya yang mengeluarkan beberapa aturan yang mengatur tentang pengelolaan limbah dan limbah yang dilarang, namun hal ini tidak mengurangi yang terjadi di aliran sungai Citarum. *Detox Campaign* yang dikeluarkan oleh Greenpeace pada bulan juli 2011 adalah sebuah program yang dikeluarkan oleh Greenpeace dalam menghentikan dan mengurangi limbah saluran industri diseluruh dunia termasuk

apa yang terjadi di sungai Citarum tersebut diharapkan memberikan dampak yang positif dan kemajuan dalam mengatasi masalah tersebut.

Dalam hal ini, peneliti melihat peranan yang dilakukan oleh Greenpeace selaku *International Non-Governmental Organization* (INGO) yang fokus terhadap masalah lingkungan hidup berusaha untuk mengurangi limbah yang disebabkan oleh pabrik-pabrik yang beroperasi di sepanjang aliran sungai Citarum. Adapun kerangka pemikiran tersebut dapat digambarkan dibawah ini :

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



4. Objek dan Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada bagaimana peranan Greenpeace melalui program *Detox Campaign* untuk mengurangi limbah beracun di daerah aliran sungai (DAS) Citarum, sungai Citarum dipilih sebagai objek penelitian karena sungai Citarum merupakan sungai yang sangat penting dengan menjadikan sungai Citarum sebagai sumber air bagi masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif adalah cara-cara untuk menemukan apa yang dilakukan orang-orang, apa yang mereka ketahui, pikirkan dan rasakan melalui observasi, dan analisis dokumen (Patton 1990:94).

Penelitian ini melakukan pencatatan dan menganalisis gejala atau peristiwa serta fakta yang bisa berupa dokumen dan mengamati fenomena yang terjadi terkait dengan data yang ada. Dalam penelitian ini, peneliti mencatat dan menyelidiki

objek, gejala, atau peristiwa dan fakta yang menjelaskan tentang peranan Greenpeace selaku NGO melalui program *Detox Campaign*. Data tersebut bisa berupa dokumen dan fenomena yang didapat oleh peneliti mengingat dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data tentang peranan Greenpeace melalui program *Detox Campaign* dalam mengurangi limbah beracun di sungai Citarum, melalui dokumen dan keterangan dari informan yang didapat dalam pengambilan data yang akan diteliti serta dicek dan akan menjadi sumber data utama.

5. Hasil dan Pembahasan

Greenpeace Indonesia memfokuskan kampanyenya pada beberapa persoalan yakni persoalan kehutanan, energi dan air. Dalam program *Detox Campaign* ini ada beberapa langkah strategi yang dilakukan oleh Greenpeace untuk menyelamatkan air di Sungai Citarum yaitu :

1. Mengawasi limbah yang masuk ke dalam sungai Citarum.

Greenpeace melakukan pengawasan terhadap limbah yang masuk kedalam sungai Citarum. Pengawasan ini dilakukan adalah untuk melihat peningkatan jumlah dan dampak limbah yang masuk ke dalam sungai Citarum setiap tahunnya. Setiap tahun jumlah kadar limbah yang masuk ke sungai Citarum terus meningkat peningkatan ini terjadi dikarenakan semakin banyaknya pabrik-pabrik yang muncul di sepanjang aliran sungai Citarum, hal ini juga di perparah oleh pembuangan sampah yang dilakukan oleh masyarakat yang membuang limbah rumah tangga mereka ke anak sungai Citarum yang bermuara ke sungai utama Citarum.

Kemudian berdasarkan hasil wawancara Kepala Koordinator *Water Patrol* Greenpeace menyebutkan bahwa

pada tahun 2011 ada sekitar 500 pabrik berdiri dan hanya sekitar 20% saja yang mengolah limbah mereka, jumlah industri yang berpotensi sebagai sumber pencemari sungai Citarum antara lain 9 industri di wilayah Kab. Sumedang, 232 industri di Kab. Bandung, 147 industri di Kota Bandung, dan 185 industri di Kab. Karawang. Jenis industri yang mencemari diantaranya industri tekstil, kimia, makanan, logam, dan kertas yang membuang langsung limbah mereka secara tidak bertanggung jawab ke anak sungai Citarum atau ke Citarum secara langsung tanpa pengawasan dan tindakan dari pihak yang berwenang.

Sudah banyak terungkap sejumlah kasus pencemaran limbah cair yang mengandung Bahan Beracun dan Berbahaya (B3), namun tetap tidak ada tindakan berarti terhadap sejumlah pabrik yang diduga melakukan pencemaran limbah. Ada sekitar 40% industri pencemar Citarum, dan diperkirakan ada 400 industri yang ikut mencemari Citarum, baik secara langsung maupun dialirkan melalui anak-anak sungai di wilayah hulu DAS Citarum, kondisi ini berdampak buruk terhadap lingkungan sekitar, baik ekosistem Sungai Citarum maupun lingkungan lainnya seperti menurunnya kualitas tanah dan air bersih yang berakibat pula pada menurunnya kualitas pertanian khususnya areal pertanian di sekitar DAS (Daerah Aliran Sungai) Citarum. Hal itu juga akan mengancam kesehatan warga yang tinggal di sekitar DAS Citarum, khususnya wilayah Kabupaten Bandung, baik melalui air yang digunakan warga maupun dari hasil pertanian yang diairi air yang tercemar limbah meskipun dalam jangka waktu panjang.

Berdasarkan penelitian Greenpeace, limbah cair yang mengalir ke sawah menyebabkan beras mengandung zat-zat berbahaya meskipun kandungannya

masih relatif kecil. Kendati demikian, jika dikonsumsi dalam jangka lama, akumulasi zat-zat tersebut bisa membahayakan kesehatan dan menimbulkan penyakit tertentu.

Hasil investigasi Greenpeace di wilayah Kab. Bandung, menunjukkan sungai di Rancaekek yang merupakan anak sungai Citarum mengandung senyawa kimia fenol. Fenol adalah salah satu bahan kimia beracun yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia. Misalnya melalui rantai makanan, seperti terakumulasi dalam air, ikan dan makanan lainnya yang berasal dari sungai. Selain fenol ada beberapa limbah yang berbahaya yang terkandung dalam air sungai Citarum diantaranya adalah ZN, Fe, NH₃-N, NO₂N, H₂S, Mn, BOD, COD, Detergen dan Oksigen terlarut melebihi ambang batas baku mutu air, tidak hanya itu limbah yang dihasilkan dari pertanianpun ikut mencemari sungai Citarum, setidaknya ada sekitar 1.500 peternak dengan jumlah sapi mencapai 5.500 ekor di Kecamatan Kertasari, satu sapi bisa menghasilkan 10 kilogram sampai 20 kilogram kotoran perhari. Dari puluhan ton limbah itu, hanya sebagian kecil yang diolah untuk menghasilkan gas dengan sistem biogas.

Selanjutnya, menurut Kepala Water Patrol Greenpeace, pencemaran lingkungan dapat diukur dengan parameter kualitas limbah. Parameter tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat pencemaran yang sudah terjadi dilingkungan. Beberapa parameter kimia kualitas air yang perlu diketahui antara lain BOD, COD, dan DO. Pengukuran fisik dapat dilakukan dengan memperhatikan warna, bau, dan rasa air sungai.

- 1) BOD (*Biochemical Oxygen Demand*)
BOD adalah pengukuran kandungan oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme diperaian untuk

menguraikan bahan organik yang hidup didalamnya. Apabila kandungan oksigen dalam air menurun, maka kemampuan mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik tersebut juga menurun. BOD merupakan ukuran utama kekuatan limbah cair.

2) COD (*Chemical Oxygen Demand*)

COD merupakan jumlah oksigen yang diperlukan agar bahan buangan yang ada di dalam air dapat teroksidasi melalui reaksi kimia.

3) DO (*Dissolved Oxygen*)

DO adalah kadar oksigen teraut dalam air, pemurunan DO dapat diakibatkan oleh pencemaran air yang mengandung bahan organik sehingga menyebabkan organism air terganggu. Semakin kecil nilai DO dalam air, tingkat pencemarannya semakin tinggi. DO penting dan berkaitan dengan system larutan pembuangan maupun limbah.

Melihat proses yang dilakukan oleh Greenpeace dalam mengawasi limbah beracun yang masuk ke dalam Sungai Citarum, penulis berpendapat bahwa fungsi dari Greenpeace sebagai sebuah organisasi internasional menurut Archer (1985; 35) adalah sebagai *rule application*. Karena terlihat dalam proses pengawasan yang dilakukan, Greenpeace secara tidak langsung mengawasi aturan mengenai limbah berbahaya yang telah disepakati bersama dalam Konvensi Stockholm.

2. Mensosialisasikan bahaya limbah industri dan rumah tangga kepada masyarakat.

Limbah rumah tangga memegang andil penting terhadap pencemaran sungai di Indonesia. Limbah rumah tangga tersebut terdapat dalam bentuk *black water*, yaitu berupa tinja/ kotoran manusia yang bersumber dari kakus, dan dapat juga dalam bentuk *grey water*, yaitu limbah

nonkakus yang berasal dari kamar mandi, mencuci, dan kegiatan dapur. Limbah rumah tangga menjadi masalah dan berpotensi mencemari sungai karena saat ini, tanki septik di rumah tangga maupun IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) penduduk terpusat masih terbatas, jumlah dan kapasitasnya belum memadai dengan jumlah limbah yang dihasilkan.

Aktivitas sehari-hari yang dilakukan seperti mandi, mencuci dan berbagai aktifitas lain yang dianggap sepele namun menghasilkan sisa buangan ternyata dapat membahayakan bagi manusia dan lingkungan khususnya sungai yang rata-rata menjadi pembuangan bagi warga yang ada di kota-kota besar Indonesia termasuk sungai Citarum .

Dari sekian banyak aktifitas manusia ternyata yang paling berbahaya adalah limbah rumah tangga. Walaupun demikian, banyak masyarakat yang tidak sadar dengan hal seperti itu dan masih terus membuang limbah industri rumah tangga ke sungai setiap harinya. Dapat dikatakan kerusakan karena limbah rumah tangga lebih besar daripada limbah industri. Limbah industri dan limbah rumah tangga yang dihasilkan dapat berbahaya bagi kesehatan manusia, efek ini bisa di rasakan secara langsung dan tidak langsung. Kandungan limbah yang ada dalam limbah industri. Limbah rumah tangga yang dirasa sangat berbahaya bagi lingkungan antara lain limbah bahan kimia baik dari MCK, emisi gas CO₂ maupun aktifitas lain dan sampah plastik. Limbah plastik merupakan salah satu musuh besar yang banyak diperangi oleh berbagai pihak yang peduli terhadap lingkungan.

Menurut Kepala Water Patrol Greenpeace, ada beberapa langkah sosialisasi yang dilakukan oleh Greenpeace kepada masyarakat, diantaranya adalah:

a) Melalui *Water Patrol*

Water patrol adalah situs web yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pelaporan publik untuk pencemaran air oleh limbah industri dan sumber lain. Situs ini bertujuan untuk menggalang partisipasi masyarakat agar terlibat secara aktif dalam melaporkan dugaan pencemaran yang terjadi di Sungai Citarum. Menurut Greenpeace sudah ada 120 masyarakat pengguna aktif web *water patrol* dan laporan tentang pencemaran limbah industri. Partisipasi masyarakat dalam melakukan pengawasan, pelaporan, dan pengaduan pencemaran khususnya oleh limbah B3 merupakan hak setiap orang yang dijamin oleh Undang-Undang Indonesia. Dan merupakan elemen penting dalam mencegah pencemaran limbah industri khususnya di sungai Citarum.

b) Melakukan Kampanye Lapangan

Sebagai sebuah organisasi internasional yang independen, Greenpeace melakukan aksinya sesuai dengan semboyan "*Non Violent Direct Action*" yaitu menentang penggunaan cara-cara kekerasan dalam aktifitasnya mencegah pengrusakan lingkungan seperti melakukan kampanye terbuka, tujuan diadakan kampanye untuk memberitahukan masyarakat maupun masyarakat internasional bahwa adanya pelanggaran terhadap lingkungan yang terjadi di sungai Citarum.

Proses sosialisasi limbah yang dilakukan oleh Greenpeace memberikan pandangan terhadap penulis bahwa Greenpeace melakukan peran yang disebutkan oleh Archer (1985; 35) yang menyebutkan bahwa dalam proses *socialization* sebuah organisasi internasional melakukan pengaruh terhadap individu dan kelompok dalam beberapa negara, yang mana proses

socialization terjadi antara negara dalam level internasional dan wakil-wakilnya.

Sebagai sebuah organisasi internasional yang di bentuk dan menjalankan fungsinya, Greenpeace dalam menjalankan program *Detox Campaign* telah menjalankan salah satu peran dari organisasi internasional yang mampu bertindak dalam dunia internasional tanpa di pengaruhi oleh kekuatan luar sebagaimana yang disebutkan oleh Archer (1985; 130)

Disini, Greenpeace bertindak secara sendiri dalam melakukan aksi-aksi protes terhadap pabrik-pabrik yang membuang limbah akhir ke sungai Citarum, dan juga Greenpeace melakukan pendekatan kepada masyarakat supaya tidak membuang limbah rumah tangga ke sungai karena kandungan limbah rumah tangga memberikan andil yang cukup besar terhadap kerusakan kualitas air di sungai Citarum.

Peranan Greenpeace sebagai aktor independen yang bertindak sendiri tanpa adanya tekanan dari luar menjelaskan bahwa Greenpeace peduli terhadap lingkungan khususnya sungai Citarum yang menjadi nadi bagi warga Jawa Barat. Greenpeace juga mengacu kepada Konvensi Stockholm yang merupakan akar dari permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh dunia internasional. Kesepakatan yang telah diambil harusnya menjadi acuan bagi negara supaya mentaati aturan dan kesepakatan terhadap Konvensi Stockholm. Indonesia selaku negara yang telah meratifikasi konvensi tersebut pada 11 Juni 2001 dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah No 74 tahun 2001 tentang pengelolaan bahan yang berbahaya dan beracun.

Tidak hanya itu untuk mendukung Konvensi Stockholm, Indonesia juga telah mengeluarkan UU No 19 tahun

2009 yang mengatur masalah zat-zat yang berbahaya harusnya menjalankan apa yang sudah menjadi aturan dengan melarang pabrik-pabrik dan masyarakat untuk melarang melakukan pembuangan limbah industri dan limbah rumah tangga ke sungai Citarum. Menyadarkan masyarakat sebenarnya tidak hanya tugas dari lembaga-lembaga dan organisasi seperti Greenpeace saja, akan tetapi perlunya kerjasama dengan masyarakat secara langsung. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya Greenpeace melakukan pelatihan terhadap bahaya limbah dengan mengajarkan masyarakat mengenali *web site* dan melakukan pengaduan terhadap kerusakan lingkungan yang terjadi di sungai Citarum secara langsung untuk membantu masyarakat itu sendiri terhadap bahaya limbah yang ditimbulkan oleh pembuangan yang dilakukan oleh pabrik-pabrik dan masyarakat itu sendiri.

Program *Detox Campaign* ini telah dimulai sejak Juli 2011, begitu pula pelaksanaannya di Indonesia. Akan tetapi, seperti kita lihat kerusakan yang terjadi di sungai Citarum belum bisa ditekan. Menurut Archer (1985:35) ada 9 fungsi sebuah organisasi dalam menjalankan kegiatannya, sembilan fungsi ini dijalankan secara parsial dengan Fungsi yang paling tepat dijalankan oleh Greenpeace sebagai sebuah organisasi internasional yang non pemerintahan dalam menjalankan program *Detox Campaign* adalah fungsi *socialization* dan *rule application*. Dalam fungsi *socialization*

Greenpeace melakukan proses mempengaruhi individu dan kelompok yang berada di sungai Citarum, salah satu cara Greenpeace mempengaruhi masyarakat adalah memperlihatkan bukti-bukti pencemaran yang terjadi di sungai Citarum, disamping itu Greenpeace juga melakukan pelatihan terhadap masyarakat

dengan memberikan penyuluhan-penyuluhan terhadap limbah yang ada dan bahaya limbah tersebut kepada masyarakat sehingga apabila terjadi pelanggaran dapat melaporkan secara langsung ke Greenpeace yang kemudian akan ditindaklanjuti oleh Greenpeace dengan cara mengingatkan pemerintah.

Dalam hal ini, Indonesia selaku negara yang sudah meratifikasi Konvensi Stockholm yang berkaitan dengan masalah lingkungan hidup dan limbah beracun harusnya sadar dan menerapkan aturan-aturan yang telah disepakati bersama yaitu menghentikan pabrik-pabrik yang melanggar ketentuan yang ada dalam Konvensi Stockholm. Perkembangan keberhasilan program *Detox Campaign* saat ini masih belum tercapai secara maksimal dengan target yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sungai Citarum menjadi sungai bersih bebas dari pencemaran pada tahun 2025.

Greenpeace melalui *Detox Campaign* ini menginginkan pemerintah sebagai aktor internasional peduli dan lebih memperhatikan sungai Citarum dengan bertindak tegas setiap pabrik yang membuang limbah ke sungai Citarum, memang limbah yang dibuang ke sungai tidak langsung membawa dampak terhadap masyarakat, tetapi beberapa tahun ke depan efeknya seperti rusaknya rusaknya kulit apabila terkena air yang berlimbah, rusaknya saluran pencernaan apabila memakan hasil dari air yang tercemar akan terasa oleh masyarakat luas yang mana aliran dari sungai Citarum akan bermuara kelaut lepas dan akan masuk ke laut internasional yang mengancam terhadap kesehatan masyarakat luas.

Pemerintah menjalankan peraturan yang telah di buat dengan memberikan sanksi terhadap pabrik-pabrik yang dengan sengaja membuang limbah industrinya

ke sungai tanpa melakukan penyaringan terlebih dahulu. Pemerintah juga dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat yang ada di sepanjang aliran sungai karena masyarakat yang berada di aliran sungai yang akan langsung merasakan akibat dari tercemarnya sungai Citarum. Selama ini masyarakat membuang limbah rumah tangga mereka langsung ke sungai Citarum, sehingga sampah limbah buangan tersebut setiap hari terus menumpuk, dan berakibat setiap tahun masyarakat yang berada di hulu sungai mengalami banjir.

Sebagai sebuah organisasi yang mempunyai struktur organisasi, peranan yang diberikan oleh tiap bidang dalam organisasi Greenpeace sangatlah penting diantaranya bagian kampanye, bidang ini merupakan bagian yang sangat penting dalam Greenpeace karena cara yang dilakukan oleh Greenpeace melakukan aksi dengan kampanye yang damai sebagai mana semboyan yang dijalankan oleh Greenpeace dalam kampanyenya "*Non Violent Direct Action*". Aksi kampanye yang dijalankan oleh Greenpeace sendiri di Citarum terkonsentrasi di aliran sungai Citarum dan berkampanye kepada pabrik-pabrik yang dianggap melanggar. Kampanye yang dilakukan secara langsung yang dilakukan oleh Greenpeace ditandai dengan pembentangan *banner* yang bertuliskan himbauan kepada pemerintah terhadap kerusakan di Citarum. Hal yang penting lainnya bagi Greenpeace dalam menjalankan aksinya adalah bidang pers dan media, pada kasus *Detox Campaign* di Citarum bidang ini berperan penting dengan mendokumentasikan apa yang mereka temukan sepanjang menjalankan aksi protes. Hal ini sangat berguna bagi Greenpeace untuk memperlihatkan bukti-bukti telah terjadi pelanggaran kepada Pemerintah, supaya ditindak lanjuti oleh Pemerintah. Selanjutnya bidang yang turun

langsung dalam program *Detox Campaign* adalah bidang keuangan. Sumber dana yang didapat oleh Greenpeace berasal dari sumbangan para donator yang dihimpun oleh Greenpeace kepada masyarakat luas. Sumbangan yang didapatkan oleh Greenpeace diperuntukkan sepenuhnya dalam menjalankan aksi *Detox Campaign*.

Salah satu tujuan dari program *Detox Campaign* ini adalah menyarankan dan mendesak pemerintah untuk mengendalikan pembuangan limbah industri yang terjadi di sungai Citarum yaitu dengan memaksimalkan aturan-aturan yang telah dibuat dan disepakati dengan menyuruh pabrik-pabrik yang ada di sekitar sungai untuk meminimalisir dan menghentikan pembuangan limbah tersebut, serta memberikan efek jera dengan memberi sanksi tegas seperti menutup pabrik tersebut dan untuk masyarakat diberikan wadah yang tepat dengan membangun tempat-tempat pembuangan sampah di sepanjang aliran Citarum.

Hasil dari program *Detox Campaign* yang didapatkan oleh Greenpeace akan ditindak lanjuti dengan melaporkan kepada pemerintah Indonesia bahwa telah terjadi pelanggaran yang dilakukan oleh pabrik-pabrik yang berada di Citarum, sebagaimana yang dijelaskan oleh koordinator *Water Patrol*: "Hasil yang kami dapatkan dalam setiap keberhasilan aksi kami termasuk program *Detox Campaign* yang telah dan sedang berlangsung, akan kami proses pada masing-masing Kantor Regional Independen. Tidak ada kewajiban pelaporan Greenpeace di Indonesia atau negara manapun ke Greenpeace Internasional. Namun, setiap kantor Greenpeace biasanya saling berbagi informasi tentang kegiatan di negara masing-masing, secara informal, melalui media *Mailing List* atau presentasi/pertemuan. Dengan demikian, selalu

terjadi pertukaran informasi dan ide, serta memastikan keselarasan prinsip”.

Dari penjelasan diatas, dapat dikatakan bahwa hasil yang didapatkan oleh Greenpeace dalam setiap aksi yang dilakukan diproses dan diadukan kepada Pemerintah dimana Greenpeace melakukan aksinya, termasuk hasil yang didapatkan dalam program *Detox Campaign* yang dilaporkan kepada pemerintah Indonesia, supaya ditindak lanjuti dan diberikan sanksi tegas apabila terbukti melanggar aturan. Namun, dalam tahap yang lebih tinggi Greenpeace tidak melakukan pengaduan Greenpeace pusat dan ketingkat konferensi internasional hanya saja sampai ke tahap setiap kantor perwakilan Greenpeace di dunia dengan saling member informasi dan ide.

Dari penjelasan Rittberger dan Zangl (2006;102) yang menyebutkan tujuan akhir dari sebuah organisasi internasional, Greenpeace memiliki tujuan akhir yaitu *Information actiftities*, Greenpeace mengumpulkan data tentang kerusakan-kerusakan yang terjadi dan selanjutnya akan mempublikasikan ke dunia internasional dengan temuan yang didapat oleh Greenpeace.

Hasil pelaksanaan Program *Detox Campaign* dalam Mengurangi Limbah Beracun di Sungai Citarum

Dari pelaksanaan program *Detox Campaign* dalam mengurangi limbah industri di sungai Citarum, Greenpeace menjalankan perannya sebagai aktor independen yang mampu bertindak sendiri tanpa dipengaruhi oleh kekuatan luar. Hal ini terlihat dari penjelasan diatas, bahwa Greenpeace dalam menjalankan aksinya selalu berdiri sendiri untuk menjaga independensinya tanpa bergantung pada pihak pemerintah maupun swasta.

Itu terjadi tentu saja ada beberapa faktor yang menghambat maksimalnya program yang dilaksanakan. Kendala yang disebutkan seharusnya menjadi fokus utama untuk memaksimalkan program *Detox Campaign* guna kepentingan masyarakat banyak. Seharusnya pemerintah lebih serius dalam menanggulangi masalah limbah ini karena pemerintah mempunyai andil yang sangat penting untuk menjalankan aturan yang telah dibuat. Pemerintah harusnya memfasilitasi masyarakat dengan membuat bak-bak sampah dipemukiman masyarakat yang ada di sepanjang aliran sungai.

Hasil yang ditunjukkan dalam program *Detox Campaign* ini dilihat dari beberapa data yang telah ditemukan sebelumnya masih belum efektif dan produksi limbah industri maupun limbah rumah tangga yang masuk ke sungai Citarum dari tahun ke tahun terus meningkat. Tetapi kenaikan jumlah produksi limbah yang masuk ke sungai Citarum agak berkurang setelah Greenpeace memberikan sosialisasi kepada warga dan memperingatkan pabrik-pabrik untuk tidak membuang sampah di sungai Citarum. Disini Greenpeace juga mendesak pemerintah untuk lebih serius dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya limbah.

Beberapa kemajuan telah di perlihatkan oleh Greenpeace melalui program *Detox Campaign* yaitu persentase limbah dari pabrik dan limbah rumah tangga bisa diminimalisir walaupun masih belum bisa dihentikan seluruhnya. Dibutuhkan peran dari masyarakat sendiri yang mana mereka adalah pembuat limbah dan akan merasakan dampak dari limbah itu sendiri. Pemerintah juga sangat berperan penting karena pemerintah adalah pembuat kebijakan dan harus mematuhi nya.

Dalam menjalankan program *Detox Campaign* ini, Greenpeace telah berhasil membuat beberapa program seperti ada

water patrol yang diperuntukkan buat masyarakat luas, yang mana berguna apabila masyarakat melihat adanya pelanggaran terjadi di sungai Citarum, mereka bisa melaporkan langsung melalui *water patrol* yang bisa diakses kapan saja oleh masyarakat. Selanjutnya Greenpeace juga memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya limbah yang mereka hasilkan, yang akan berguna juga bagi masyarakat.

Greenpeace menargetkan pada tahun 2025 sungai Citarum bebas dari limbah industri maupun limbah rumah tangga. Target ini tentu saja sangat sulit dilakukan karena setiap tahun jumlah pabrik yang ada di sepanjang sungai Citarum terus meningkat dan akan selalu menghasilkan limbah, tidak hanya itu jumlah masyarakat juga akan terus meningkat seiring bertambahnya laju pertumbuhan penduduk setiap tahunnya. Dan ini akan menjadi tugas yang berat bagi Greenpeace untuk menghentikan limbah tersebut.

5. Kesimpulan

Dari penelitian yang peneliti lakukan dan berdasarkan uraian bab-bab sebelumnya mengenai peranan Greenpeace dalam mengurangi limbah beracun di sungai Citarum melalui program *Detox Campaign*, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Greenpeace sebagai salah satu organisasi internasional yang independen tanpa bekerjasama dengan pihak manapun baik itu pemerintah dan swasta dalam mengurangi limbah beracun di sungai Citarum melalui program *Detox Campaign*. Usaha Greenpeace dalam melaksanakan program *Detox Campaign* di sungai Citarum dengan memberikan penyuluhan kepada warga yang berada di aliran sungai

Citarum dan menghimbau pabrik-pabrik untuk tidak membuang limbah industri ke sungai Citarum, hal ini dilakukan mengingat Indonesia adalah negara yang sudah meratifikasi Konvensi Stockholm dan berkewajiban mematuhi apa yang telah disepakati bersama. Greenpeace juga menghimbau pemerintah untuk peduli dan tanggap terhadap apa yang terjadi di sungai Citarum melalui kampanye-kampanye yang dilakukan oleh Greenpeace di aliran sungai Citarum, karena pemerintah telah membuat peraturan diantaranya Peraturan Pemerintah No 74 tahun 2001 tentang pengelolaan bahan yang berbahaya dan beracun. Tidak hanya itu untuk mendukung Konvensi Stockholm, Indonesia juga telah mengeluarkan UU No 19 tahun 2009 yang mengatur masalah zat-zat yang berbahaya. *Detox Campaign* yang dijalankan oleh Greenpeace memiliki 2 poin pokok yaitu: mengawasi limbah yang masuk ke dalam sungai Citarum dan mensosialisasikan bahaya limbah industri dan rumah tangga kepada masyarakat dengan. Kondisi moral, sosial budaya masyarakat dan aparat cenderung masih rendah dan tidak peduli lagi pada limbah yang dihasilkan yang menjadi penyebab utama tercemarnya sungai Citarum.

- 2) Walaupun telah ada peraturan pemerintah dan undang-undang yang dikeluarkan oleh pemerintah, tetapi pelaksanaannya dilapangan masih belum optimal dikarenakan pemerintah tidak bertindak tegas terhadap pelanggaran –pelanggaran yang ada sehingga penegakan peraturan tidak berjalan efektif dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap limbah industri maupun limbah rumah tangga yang masuk ke sungai Citarum yang menjadi hambatan bagi pelaksanaan *Detox Campaign*.

Dari aktivitas dan usaha yang dilakukan oleh Greenpeace tersebut menunjukkan organisasi ini telah berusaha melaksanakan program *Detox Campaign* pada sungai Citarum yang terkena limbah beracun dengan melaksanakan perannya sebagai sebuah organisasi internasional yang peduli terhadap lingkungan hidup khususnya kualitas air sungai yang merupakan urat nadi bagi masyarakat luas.

Daftar Pustaka

Acuan dari buku

- Arce, Wilfredo F. 2001. *Systematic Qualitative Data Research; Second Edition*. Manila: Office of Research and Publications.
- Archer, Clive. 2001. *International Organizations ; Third Edition*. London; New York: Roudledge.
- Atmasasmita, Romli. 2003. *Pengantar Hukum Pidana Internasional*. Bandung. Refika Aditama Bandung.
- Bayliss&Smith. 1997. *The Globalization of World Politic: An Introduction to International Relations*. New York: OxfordUniversity Press.
- Creswell, John W. 2003. *Reseach Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches; Second Edition*. London: Sage Publition ltd.
- Coloumbus, Theodore A. dan James H. Wolfe. 1999. *Pengantar Hubungan Internasional*. Bandung:Putra A. Bardin.
- Djajadiningrat, Syrna Tjahja. Hendriani, Yeni dan Melia Famiola. 2011. *Ekonomi Hijau "Green Economi"*. Bandung. Rekayasa sains Bandung.
- Hadiwinata, Bob S.2003. *The politics of NGO in Indonesia*. London, Rouledge Curzon.
- Joseph. 2005. *Environmental Studies*. New Delhi. Tata McGraw-Hill Publishing Company.
- Kingburry, Hurrel. 1992. *The International Politics of the Environment*. United Stated. Oxford University Press.
- Kusumaadmadja, Mochtar. 1999. *Pengantar Hukum Internasional*. Bandung: Putra Abardin.
- Mas'oeed, Mochtar. 1994. *Ilmu Hubungan Internasional: Disiplin dan Metodologi*. Jakarta: LP3S.
- May,Rudy, Teuku. 1998. *Administrasi Dan Organisasi Internasional*. Bandung:PT Refika Aditama.
- Miller, A. Mariam. 1995. *The Third World in Global Environmental Politics*. Buckingham:Open University Press.
- Oye, A Kenneth. 1985. *Cooperation under Anarchy*. United Kingdom:Princeton University press.
- Patton, Michael Quinn. 1990. *Qualitative Evaluation and Research Method*. Sage Publication Inc. California.
- Perwita dan Yani. 2005. *Pengantar Ilmu Hubungan Internasional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Situmorang, Mangadar. 1999. "Organisasi Internasional sebuah Imperatif Struktural" dalam Andre H. Pareira (ED), *Perubahan Global dan Perkembangan Studi Hubungan Internasional*. Bandung: Parahyangan Centre International Studies.
- Suherman, Maman Ade . 2003. *Organisasi Internasional& Integrasi Ekonomi Regional Dalam Perspektif Hukum dan Globalisasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Soemarwoto, Otto. 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta. Djambatan.
- Surakhmad, Winarno. 1990. *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode dan Teknik*. Bandung. Tarsito.
- Udoji, Chief J. O. 1981. *The Africans Public Servant As a Public Policy in Africa*. Addis Ababa: African Association for Public Administration and Management.
- Viotti, Paul dan Kauppi, Mark, 1999. *International Relation Theory: Realisme, Pliralisme, Blobalism, and Beyond*, 3rd ed, Boston :Allyn and Bacon.

White, Brian, Richard Little dan Michael Smith (ed). 1997. *Issues in World Politics*. New York: St. Martin Press.

Zangl dan Volker Rittberger. 2006. *International Organization; Policy, Politics and Policie*. New York: Palgrave Macmillan.

Zartman. W dan Saadia Touval. 2010. *International Cooperation. The Extends and Limits of Multilateralism*. New York. Cambridge University Press.

Acuan artikel dalam jurnal

Artner, Annamaria, 2004. Anti Globalization Movement: The Development in Asia Dalam *Contemporary Politics*, vol. 10, no 3-4/ Carfax Publishing.

Guimares. Roberto. 2004. Waiting for Godot: Sustainable Development, International Trade and Governance in Environmental Politics. Dalam *Contemporary Politic*. Vol 10, no 3-4. Carfax Publishing.

Greenpeace water journal. 2010. *Bangnangkreng canal and Samrong canal*. Part2.

Cristoph Theis, Janet Cotter. 2011 *Intact forest landscapes why it is crucial to protect them from industrial explotation case study The Congo*. Greenpeace Internasional. Amsterdam.

Maxwell, Joseph A., 1996, *Qualitative research Design. An Interactive Approach. Applied Social Research Method series Volume 41*. London: sage Publications.

Mitchell, Ross E., 2005. *Green politics or Envoronment Blues? Analyzing Ecological democracy*, dalam *Public Understanding of Science*, vol 15. Londong: Sage Publications.

Dokumen Resmi

Undang- Undang Republik Indonesia No 19 Tahun 2009 Tentang Pengesahan *Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutant* (Konvensi Stockholm tentang bahan pencemar organis yang persistent)

Undang- Undang Republik Indonesia No 37 Tahun 1999 Tentang Hubungan Luar Negeri Indonesia

Konvention Stockholm 1972

Acuan artikel dalam website

<http://ekosanjayatamba.wordpress.com/2010/03/08/non-state-actors-ngos-networks-and-social-movement/>

http://penegakanhukum.menlh.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=234&Itemid=145

<http://www.iec.co.id/berita/ri-akan-ratifikasi-konvensi-stockholm>

http://www.uinmalang.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=1629:paradigma-pembangunan-lingkungan-hidup&catid=36:kolom-pr2

<http://www.greenpeace.org/seasia/id/campaigns/toxics/Air/detox/>

<http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/kucing-kucingan-dengan-industri-pencemar-sung/blog/37807/>

<http://ilhamnurwansah.wordpress.com/2009/10/14/citarum-dalam-perspektif-sejarah/>

<http://matoa.org/selamatkan-sungai-sungaimu-sungai-kita/>

<http://www.pili.or.id/artikel/ekspedisi-citarum-2011-cita-cita-kemerdekaan-republik-indonesia-mengalir-dari-sungai-citarum>

<http://www.seputar-indonesia.com/edisicetak/content/view/522034/>

<http://www.walhi.or.id/id/ruang-media/walhi-di-media/berita-air/2189-industri-buang-limbah-ke-citarum-.html>

<http://green.kompasiana.com/polusi/2011/05/02/sungai-citarum-yang-merana/>