

NGARAI SIANOK

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mata Kuliah Geologi
Lingkungan*



Dosen :

Amilia Widya, S.Pd., M.T.

Disusun Oleh :

Jepry Apriyanto (10619022)

Ath Thariq Rizki Putra H (10619013)

Anita Tri Oktavia (10619024)

Zalfa Nafisa Alfiyah M (10619023)

Shiva Noviani (10619009)

Ahmad Nur Faridzi (10619011)

Mateus Simon Sewa (10619007)

PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

2020

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ngarai Sianok Terletak di perbatasan kota Bukittinggi, di kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Lembah ini memanjang dan berkelok sebagai garis batas kota dari selatan ngarai Koto Gadang sampai ke nagari Sianok Anam Suku, dan berakhir di kecamatan Palupuh. Ngarai Sianok merupakan sebuah lembah sempit yang dikelilingi oleh bukit-bukit bertebing curam yang dihiasi dengan aliran sungai kecil di tengahnya. Kontur Lembah Sianok terbentuk karena proses turunnya sebagian lempengan bumi, sehingga menimbulkan patahan berwujud jurang yang curam. Ngarai Sianok merupakan wujud visual yang paling jelas dari aktivitas pergerakan lempeng bumi (tektonik) di Pulau Sumatera ini. Proses terbentuknya patahan tersebut menghasilkan sebuah kawasan yang subur dengan panorama yang indah. Kawasan ini memiliki sebutan lain yaitu, Lembah Pendiam, karena suasananya yang tenang dan damai. Didukung dengan udaranya yang bersih dan sejuk, diiringi latar suara kicauan burung dan gemericik air sungai, ngarai ini cocok sebagai tempat melepaskan beban pikiran dari rutinitas sehari-hari.

Dari uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis akan melakukan analisis terhadap geologi lingkungan di Ngarai Sianok

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui sejarah terbentuknya, proses geologi, bentang alam, jenis batuan, flora dan fauna, analisis rentan bencana, pemanfaatan lahan, kondisi alam yang unik dan juga mitos atau budaya yang berada di Ngarai Sianok Sumatera Barat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proses Geologi

Proses Geologi adalah semua aktivitas yang terjadi di bumi baik yang berasal dari dalam bumi (endogen) maupun yang berasal dari luar bumi (eksogen). Gaya endogen adalah gaya yang berasal dari dalam bumi seperti orogenesis dan epirogenesa, magmatisme dan aktivitas vulkanisme, sedangkan gaya eksogen adalah gaya yang bekerja di permukaan bumi seperti pelapukan, erosi dan *wass wasting* serta sedimentasi.

2.2 Bentang Alam

Bentang alam adalah terjemahan dari Landform yang artinya sebagai suatu unit geomorfologis yang pengelompokannya berdasarkan pada sejumlah karakteristik. Jenis jenis bentang alam adalah lembah, bukit, tanjung, dll

2.3 Batuan

Batuan merupakan kumpulan atau agregat dari mineral yang telah dalam keadaan mengeras dan membeku. Batuan juga dikenal sebagai benda alam yang menjadi penyusun utama materi bumi. Batuan diklasifikasikan dengan berdasarkan komposisi dan kimia, dengan tekstur partikel unsur dan proses pembentukannya.

2.4 Batuan Filit

Batuan filit merupakan tipe batuan metamorf berfoliasi yang terbuat dari batupasir yang termetamorfosis lebih jauh dan menyebabkan mika putih berbutir sangat halus menjadi memiliki orientasi tertentu. Filit memiliki komposisi utama berupa kuarsa, serisit mika, dan klorit.

2.5 Batuan Kuarsit

Batuan Kuarsit adalah batuan metamorf non foliasi yang keras, yang merupakan hasil perubahan metamorfisme dari batupasir kuarsa. Kuarsit murni biasanya berwarna putih hingga abu abu, tetapi kuarsit juga sering ditemukan dalam berbagai nuansa merah muda dan merah karena jumlah yang bervariasi dari besi oksida.

2.6 Batuan Lanau

Batuan lanau adalah batuan sedimen yang utamanya tersusun karena partikel berukuran lanau. Arti berukuran disini mengacu pada skala ukuran butir yang bisa dilihat pada skala wenworth. Batu lanau terbentuk dimana air, angin, atau endapanes membawa material berukuran lanau dan kemusian terakumulasi, terpadatkan dan tersementasi menjadi batuan.

2.7 Batuan Tuff

Batuan tuff adalah jenis batuan yang terbuat dari abu vulkanik yang dikeluarkan dari lubang angin saat terjadi letusan gunung erapi. Setelah ejsksi dan deposisi, abu tersebut mengalami litifikasi menjadi batuan padat. Batuan yang mengandung abu lebih dari 75% dianggap tuff, sedangkan batuan yang mengandung 25% sampai 75% abu disebut tufan.

2.8 Batuan Piroklastik

Batuan Piroklastik adalah batuan yang dihasilkan dari proses litifikasi bahan yang dihembuskan dari pusat vulkanik delama masa erupsi yang memiliki sifat eksplosif. Dimana nantinya bahan bahan tersebut akan jatuh ke permukaan bumi yang kemudian akan mengalami litifikasi baik itu sebelum di transport maupun hasil dari reworking.

2.9 Flora dan Fauna

Flora secara umum adalah segala jenis tumbuhan serta tanaman yang ada di muka bumi dan Fauna adalah segala jenis hewan yang hidup di muka bumi. Flora dan fauna memiliki jenis yang begitu banyak dan beragam hingga tidak lagi terhitung jumlahnya. Beragam hewan dan tumbuhan tersebut memiliki tempat tinggal yang beragam mulai di laut, atau bisa pula di darat.

2.10 Rentan Bencana

Potensi Ancaman adalah suatu kondisi atau situasi yang mangancam jiwa, kesehatan, harta dan lingkungan. Geologi adalah Ilmu yang mempelajari bumi, komposisinya, struktur, sifat-sifat fisik, sejarah, dan proses pembentukanya.

Bahaya geologi diantaranya seperti gelombang tsunami, gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor

2.11 Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan diartikan sebagai setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya. Pemanfaatan lahan harus disesuaikan dengan kemampuan tanah dan pemberian perlakuan harus disesuaikan dengan syarat-syarat yang diperlukan, agar tanah dapat berfungsi dengan baik tanpa harus mengurangi tingkat kesuburannya, sehingga kebutuhan hidup dapat terpenuhi. Agar pemanfaatan lahan sesuai dengan kemampuan tanah dan tidak terjadi kerusakan lingkungan, maka perlu adanya suatu perencanaan tata guna lahan, sehingga pemanfaatan lahan ditunjukkan untuk suatu peruntukan tertentu.

2.12 Mitos dan Budaya

Mitos adalah suatu cerita tradisional mengenai peristiwa gaib dan kehidupan dewa-dewa. Istilah mitos berasal dari bahasa latin yang artinya “perkataan” atau “cerita”. Budaya adalah segala daya dari budi, yakni cipta, rasa dan karsa yang merupakan adat istiadat atau suatu yang sudah terjadi menjadi kebiasaan yang sukar diubah, budaya adalah suatu cara hidup yang berkembang dan dimiliki bersama oleh sebuah kelompok tertentu.

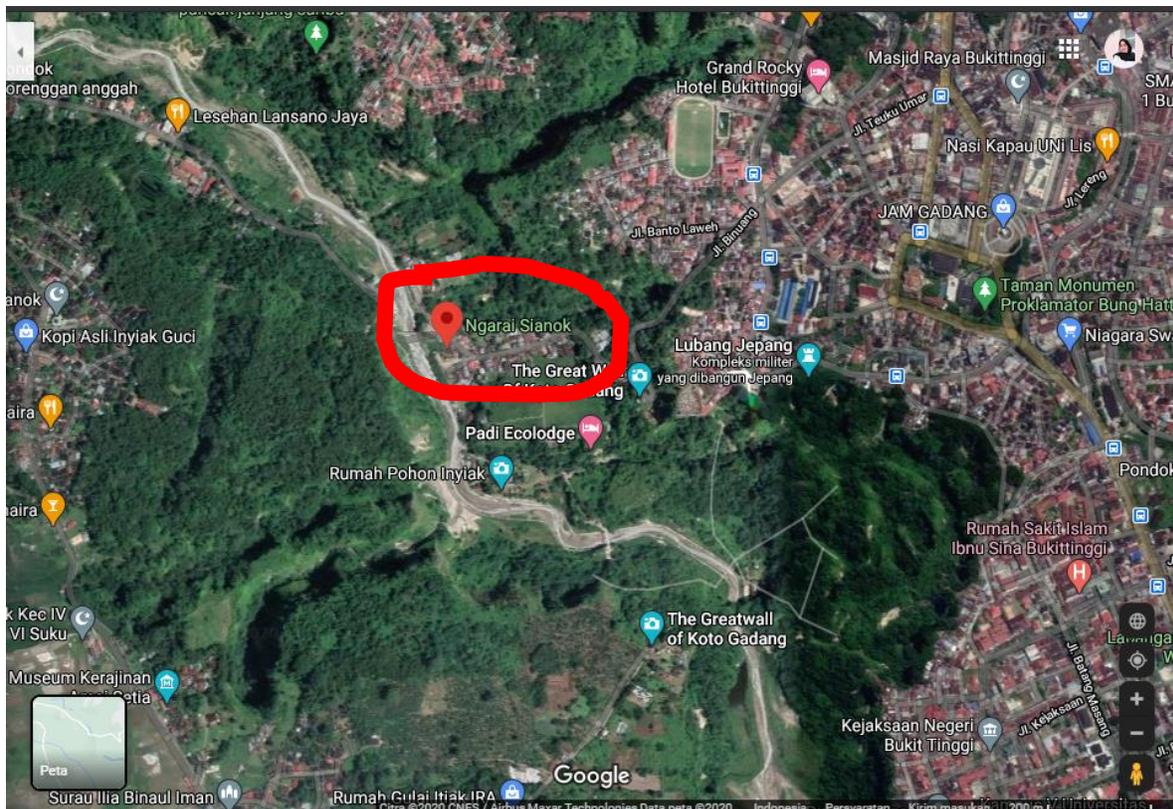
BAB III

GAMBARAN UMUM

3.1 Lokasi Ngarai Sianok

Ngarai Sianok adalah destinasi wisata alam di Sumatera barat. Tepatnya di perbatasan kota Bukittinggi, di kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam, Sumatera barat.

Gambar 3.1 Peta Lokasi Ngarai Sianok



Sumber : Google Earth

3.2 Kondisi Fisik Ngarai Sianok

Daerah ngarai Sianok mempunyai bentuk lahan bergelombang dan berbukit, kondisi dataran Kota Bukittinggi mempunyai kemiringan lereng dibawah 8% hingga diatas 40%. Kemiringan lerengnya umumnya kurang dari 10% dengan ketinggian berkisar antara 865-920 m di atas permukaan laut.

BAB IV

PEMBAHASAN

Ngarai Sianok terletak di perbatasan kota Bukittinggi, di kecamatan IV koto, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Lembah ini memanjang dan berkelok sebagai garis batas kota dari selatan ngarai Koto Gadang sampai ke nagari Sianok Anam Suku, dan berakhir di kecamatan Palupuh. Sejarah terbentuknya Ngarai Sianok ini terbentuk akibat letusan gunung api purba yang lokasinya di Danau Maninjau sekarang. gunung itu bernama Gunung Tinjau. Melalui gerakan pergeseran horizontal sebesar 2 mm/hari selama ribuan tahun, terbentuklah celah lebar ngarai sianok ini. Proses geologi yang terjadi di Ngarai Sianok ini adalah berasal dari luar bumi (eksogen) dan dalam bumi (endogen). Dan bentang alam yang dihasilkan adalah sebuah lembah dan tebing yang menjulang luas.

Gambar 4.1 Ngarai Sianok



Jenis batuan yang berada di ngarai sianok adalah batuan filit, batuan kuarsit, batuan lanau, batuan tuff dan batuan piroklastik.

Gambar 4.2 Batuan filit



Gambar 4.3 Batuan Kuarsit



Gambar 4.4 Batuan Lanau



Gambar 4.5 Batuan Tuff



Gambar 4.5 Batuan Piroklastik



Flora dan Fauna yang ada di Ngarai Sianok adalah untuk Flora ada Bunga Rafflesia dan tumbuhan Obatobatan. Untuk Fauna di Ngarai Sianok terdapat Macan tutul, Monyet, Siamang, Rusa, Babi Hutan, Tapir dan Kerbau.

Analisis Rentan Bencana yang terdapat di Ngarai Sianok adalah beresiko terjadinya Longsor dan rawan bencana gerakan tanah dan juga banjir.

Kondisi alam yang unik yang terdapat di Ngarai Sianok adalah tebing yang menjulang tinggi dan juga terdapat sungai kecil ditengah lembah Ngarai Sianok.

Pemanfaatan Lahan di Ngarai Sianok yaitu adalah Pariwisata, Permukiman, dan Pertanian atau Peternakan.

Mitos yang ada di ngarai sianok adalah menurut masyarakat pada jaman dahulu terdapat seorang laki-laki yang mempunyai tubuh besar, kulit sekeras tembaga, dan sakti bernama Katik Muno. Ia datang untuk mengiringi pimpinannya yaitu Sang Sapurba. Selama tinggal di Minangkabau si Katik Muno ini sangat ingin menjadi penguasa. Keinginannya yang amat kuat membuat Katik Muno yang awalnya mempunyai sifat lemah lembut berubah menjadi orang yang jahat dan kasar. Kejahatannya mengakibatkan penderitaan untuk penduduk di sekitarnya. Melihat hal itu Sang Sapurba pun merasa sangatlah malu. Agar tidak berkonflik dengan atasannya, Si Katik Muno berubah menjadi naga dan kemudian membagi daratan itu menjadi 2 bagian. Daratan yang terbagi itu merupakan Ngarai Sianok pada saat ini. Saat awal terbentuk, dasar ngarai itu dialiri oleh api yang membara. Namun setelah pertempuran antara Katik Muno dan atasannya yaitu Sang Sapurba yang dimenangkan oleh Sang Sapurba selesai si Katik Muno mengubah aliran api menjadi aliran air yang menyejukkan sebagai permohonan maaf.

Budaya yang di sajikan di ngarai sianok ada beberapa yaitu:

a. gerakan tari piring

melambangkan kerja sama ketika warganya berada di sawah. Koreografi ini meniru cara petani bercocok tanam dan menunjukkan ungkapan rasa syukur mereka saat menuai hasil panen yang bakal menghidupi seisi rumah. Piring di tangan mereka diisi makanan yang lezat untuk dipersembahkan kepada dewa. Tetapi sejak agama Islam masuk, tari piring mempersembahkan sesajennya kepada majelis keramaian dan raja-raja atau pembesar negeri.

b. semburan api

semburan api adalah salah satu budaya di Mana seorang menyemburkan api dari mulut ke luar yang bisa dikaitkan dengan hewan suci naga digunakan dalam kehidupan masyarakat China sebagai salah satu wujud perlindungan terhadap keselamatan para penduduknya

BAB V

KESIMPULAN

Dari hasil analisis Geologi Lingkungan Ngarai Sianok, Ngarai Sianok terbentuk karena proses geologi yang berasal dari dalam bumi (endogen) dan luar bumi (eksogen) yaitu berupa lipatan (rebah), patahan dan sungai. Di Ngarai Sianok itu sendiri terdapat batuan filit, kuarsit, lanau, tuff dan juga piroklastik. Bentang alam yang ada di Ngarai Sianok ada sungai, Air terjun, Lembah dan juga tebing tebing yang menjulang tinggi. Analisis rentan bencana yang dapat terjadi di Ngarai Sianok adalah longsor, banjir dan juga rawan pergerakan tanah. Mitos yang berasal dari Ngarai Sianok adalah mitos bahwa pertempuran antara Katik Muno dan atasannya yaitu Sang Sapurba yang dimenangkan oleh Sang Sapurba selesai si Katik Muno mengubah aliran api menjadi aliran air yang menyejukan sebagai permohonan maaf. Budaya yang ada di Ngarai Sianok adalah Tarian Piring dan Semburan Api.

DAFTAR PUSTAKA

- Noor, D. (2014). Pengantar geologi. Deepublish.
- Imanda, A. (2013). Penanganan permukiman di kawasan rawan bencana gerakan tanah studi kasus: Permukiman sekitar Ngarai Sianok di Kelurahan Belakang Balok, Kota Bukittinggi. *Journal of Regional and City Planning*, 24(2), 141-156.
- Rudy. 2019. Ngarai Sianok, Indahnya Pahatan Sang Pencipta. <https://www.nativeindonesia.com/ngarai-sianok/#:~:text=Secara%20sejarah%20geologi%2C%20Ngarai%20ini,celah%20lebar%20ngarai%20sianok%20ini>. [diakses tanggal 29 Desember 2020].
- Nugraha, M Catur. 2020. Ngarai Sianok, Patahan Lempeng Sumatra yang Amat Elok. <https://www.jelajahsumbar.com/ngarai-sianok/> [diakses tanggal 29 Desember 2020]
- Anonim. 2018. Legenda Ngarai Sianok “Peran Strategis Sastra Dalam Pengembangan Pariwisata Daerah” <http://bukittinggiminangkabau.blogspot.com/2018/05/legenda-ngarai-sianok-peran-strategis.html> [diakses pada tanggal 29 Desember 2020]
- Dinata, F. A., & Suasti, Y. (2019). Evaluasi Penetapan Batas Sempadan Ngarai Sianok Terhadap Bahaya Mikrozonasi Gerakan Tanah Bagi Permukiman Di Kota Bukittinggi. *JURNAL BUANA*, 3(1), 174-182.