

## GEODIVERSITY GUNUNG API JABOI KOTA SABANG

Tesalonika<sup>1\*</sup>, Ramadanika<sup>2</sup>, Muhammad Imam<sup>3</sup>, Enjelina Tiurma Br. Silalahi<sup>4</sup>, Nur  
Rahma Nanda<sup>5</sup>, Amelia Syafira<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Samudra

\*[tesasembiring267@gmail.com](mailto:tesasembiring267@gmail.com)

---

### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel:**

Dikirim : 18-04-2024

Disetujui : 27-07-2024

Diterbitkan : 30-08-2024

---

**Kata kunci:**

Geodiversity, Gunung api  
jaboi, kota sabang

---

---

### ABSTRAK

*Reviewing the geological diversity (geodiversity) in an area is important to review as a candidate for a geopark area. Jaboi Volcano located on Sabang Island is a type C volcano that shows volcanic activity in the form of a mud crater and sulfur in it, Sabang Island which was formed because of the volcanic activity of Mount Seulawah is related to the presence of the Jaboi Volcano type C which is located on the coastal island. Jaboi volcano is one form of type C volcano as evidenced by traces of fulmora volcanic activity left by volcanic activity. As well as the existing crater holes, and the trees growing on the mountain die because of the heat from the sulfur holes that continue to grow and move so that it is possible that the sulfur holes and crater holes can move to the next hill near the mountain at any time.*

Peninjauan keragaman geologi (geodiversity) di suatu kawasan menjadi penting untuk ditinjau sebagai kandidat sebuah kawasan geopark. Gunung Api Jaboi yang berada di Pulau Sabang merupakan gunung api tipe C yang menunjukkan aktivitas vulkanik berupa adanya kawah lumpur serta belerang yang ada di dalamnya, Pulau Sabang yang terbentuk akibat dari aktivitas vulkanik gunung seulawah memiliki keterkaitan dengan adanya Gunung Api Jaboi tipe C yang berada pada pulau pesisir. Gunung Api Jaboi adalah salah satu bentuk gunung api tipe c yang dibuktikan dari jejak aktivitas vulkanik fulmora yang ditinggalkan oleh aktivitas vulkanik. Serta lubang kawah yang ada, serta pepohonan yang tumbuh di gunung tersebut mati karena panas dari lubang belerang yang terus bertambah dan berpindah tempat sehingga hal ini kemungkinan lubang belerang dan lubang kawah sewaktu-waktu dapat berpindah ke bukit sebelah yang ada di dekat gunung tersebut.

## PENDAHULUAN

Peninjauan keragaman geologi (geodiversity) di suatu kawasan menjadi penting untuk ditinjau sebagai kandidat sebuah kawasan geopark. Geodiversity dimaknai sebagai suatu kondisi hadirnya variasi material penyusun bumi, bentuk, dan proses yang menyusun dan membentuk bumi, baik secara menyeluruh ataupun fokus hanya pada spesifik area tertentu (Natalia et al., 2021).

Indonesia terletak pada cincin api dunia, sehingga menjadikannya sebagai wilayah yang beragam kondisi geologinya. Sebagian wilayah di Indonesia memiliki keunikan sebagai warisan geologi (geoheritage) yang harus dilindungi (Mulyaningsih et al., 2021). Indonesia berada pada wilayah "ring of fire" sehingga gunung api

tersebar luas baik di darat maupun di laut. Selain itu Indonesia juga termasuk negara dengan gunung api aktif terbanyak di dunia, yaitu lebih dari 30% dari gunung api yang aktif di Indonesia (Setiawan J et al., 2020). Gunung api yang termasuk kedalam catatan aktivitas erupsi dalam sejarah tentu saja memiliki perbedaan yang sangat terlihat baik dari segi komposisi magma dan juga komposisi gas pada magmanya (Andreas & Putra, 2018). Gunung api memiliki ciri-ciri khusus sehingga bisa di katakan sebuah gunung api yang masih bekerja aktif, yaitu sering mengeluarkan asap, daerah disekitarnya juga sering terjadi gempa dan kadang dapat terjadi letusan.

Di Provinsi Aceh tepatnya di Pulau Sabang terdapat salah satu gunung api yang sering di

sebut gunung Jaboi, Gunung api ini terletak di ketinggian 200 mdpl. Ada beberapa karakteristik gunung yaitu seperti gunung pada umumnya memiliki puncak yang, memiliki lereng yang curam dan tajam (Setiawan J et al., 2020).

Kota Sabang memiliki luas 12.061,08 ha, pulau kecil ini terbentuk karena adanya gerakan vulkanik berupa letusan gunung Seulawah yang mengakibatkan pulau ini terpisah dari daratan Aceh Besar. Pulau vulkanik ini mengalami tiga tahap pengangkatan patahan bumi yang mengakibatkan Pulau Weh terbagi atas tiga teras dengan dataran tertinggi terdapat pada bagian Barat pulau (Marfai et al., 2012). Gunung Api Jaboi merupakan salah satu sumber energi geotermal yang ada di Provinsi Aceh. Gunung ini terletak di Desa Jaboi, Kecamatan Suka Jaya, Kota Sabang. Secara geologi, Gunung Api Jaboi memiliki formasi vulkanik Leumo Matee, dengan aliran piroklastik Leumo Matee, formasi vulkanik Seumeuruguh dengan aliran piroklastik Seumeuruguh. Formasi ini menyebabkan jenis tanaman yang tumbuh di daerah Jaboi bervariasi akibat adanya perbedaan jenis tanah (Bronto, 2006).

Pada saat observasi yang dilakukan ditemukan adanya 1 kawah lumpur yang aktif yang merupakan sumber panas yang terdapat pada kawasan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh (Mirsa et al., 2021) menemukan 3 kawah aktif yang mengeluarkan asap dan 1 kawah yang berisi lumpur. Hal ini membuktikan bahwa kawah yang ada pada kawasan vulkanik Jaboi tersebut berangsur-angsur berpindah tempat. Selain itu Vegetasi yang ada pada kawasan vulkanik Jaboi ini juga mengalami pengeringan yang kemudian berangsur-angsur mati. Hal ini menjadi sebuah ketertarikan yang akan di bahas pada penulisan artikel ini, sehingga melalui pemaparan di atas penulis tertarik untuk mengkaji apakah kawasan vulkanik Jaboi tersebut sebagai kandidat dari geopark yang ada di Provinsi Aceh.

## **METODE PENELITIAN**

Penulisan dalam karya tulis ini bersifat kajian literatur dan observasi. Pada tahap awal penulis terlebih dahulu mengumpulkan 15 artikel melalui analisis data sekunder yang diambil dari artikel Google scholar, publish and perish serta website resmi lainnya. Yang mengkaji sejarah gunung Jaboi tersebut sehingga melalui study literatur yang dilakukan penulis akan menarik

kesimpulan apakah kawasan vulkanik Gunung Api Jaboi ini memiliki keunikan tersendiri.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Gerakan letusan gunung Seulawah merupakan aktivitas vulkanik yang membentuk Pulau Sabang dan pulau kecil lainnya terpisah dari aceh besar. Hal ini yang menyebabkan geomorfologi yang ada di Kota Sabang didominasi dengan karakteristik tingginya relief, perbukitan bergelombang dan bukit terjal yang terbentuk karena struktur geologi dan proses erosi (Setiawan J et al., 2020). Keberadaan Gunung Api Jaboi membuktikan bahwa Pulau Sabang tidak hanya terbentuk oleh karena aktivitas tektonik namun juga terbentuk akibat dari aktivitas vulkanik. Gunung Api Jaboi yang memiliki dua kawah dengan lubang belerang yang banyak. Gunung api ini memiliki topografi tinggi dan rendah sehingga menjadikannya gunung yang tidak terlalu terjal untuk di kunjungi. Gunung Jaboi dijadikan menjadi salah satu wisata edukasi yang unik untuk didatangi Kota Sabang, gunung yang ada di sebuah pulau pesisir dengan ketinggian hanya 200 mdpl ini menjadikannya objek edukasi.

Gunung yang berada di pulau pesisir ini menjadi pusat perhatian para ahli geologi karena gunung ini sendiri tidak pernah menunjukkan tanda-tanda erupsi, namun adanya kawah lumpur yang terbentuk dan berpindah-pindah dapat di katakan bahwa kemungkinan besar ada magma di dalam nya namun sulit untuk menembus batuan yang ada di atas (Gristina et al., 2018).

Secara umum pembentukan gunung api di Indonesia terbentuk dari hasil batuan-batuan cair yang terkumpul dibawah kerak bumi, dengan keadaan suhu yang sangat panas dibawah kerak bumi sehingga menyebabkan batuan-batuan mencair. Batuan-batuan cair inilah yang dikenali sebagai magma, magma dengan suhu yang panas akan naik ke permukaan bumi dikarenakan tekanan dan batuan yang kurang padat dari pada batu yang disekitarnya (Sains et al., 2023). Magma mengalir kepermukaan bumi melalui rekahan gunung api, kejadian inilah yang disebut dengan lava. Namun setelah melakukan observasi dilapangan di gunung Jaboi tidak menemukan lava dilokasi melainkan hanya ada kawah lumpur dan lubang belerang.

Dikawasan area gunung Jaboi secara umum terdapat pula dua sesar leumomate san ceunohot (Yunita, 2023) dikedua patahan ini termasuk

sesar normal dengan arah NW-SE untuk sesar Leumomate dan juga SW-NE untuk sesar ceunohot. Kedua patahan ini memiliki pergerakan tectonic dengan membentuk patahan lembah graben yang berposisi diantara tubuh lava seumeureuguh dan leumo matee (Isa & Suhud, 2019).

Gunung Api Jaboi merupakan gunung api dengan tipe c disebut dengan tipe c karena pusat erupsinya tidak diketahui. Akan tetapi gunung Jaboi sendiri memperlihatkan aktivitas vulkaniknya dimasa lampau melalui fumarol yang ada (Yunita, 2023). Tipe gunung api A adalah gunung api yang pernah mengalami erupsi sekurang-kurangnya satu kali sesudah masehi 1600 Masehi. Tipe gunung api B adalah gunung api yang memiliki catatan ketusan sebelum 1600 Masehi. Tipe gunung api C adalah gunung api yang tidak memiliki catatan letusan namun memiliki jejak aktivitas vulkanik, seperti sofatare atau fumloro (Andreas & Putra, 2018). Gunung Api Jaboi memiliki ciri sesuai dengan indikator gunung api tipe C karena memiliki fumarol. Secara topografi Gunung Api Jaboi ini terdapat dua bukit yaitu bukit seumeureugoh dan bukit leumomate, akan tetapi secara khusus terdapat pula lima kelompok batuan dikawasan area Gunung Api Jaboi yaitu antara lain vulcanic rock dari leumomate, leumomate pycroclastic, seumerogoh rock, pycroclastic dari seumerogoh, serta batuan pycroclastic weuh.

Kawah yang ada pada Gunung Api Jaboi ada dua yang satu berada pada lembah pertama yang di temui dan kawah kedua berada pada kawasan perbukitan gunung ini. Jenis kawah yang ada hanya kawah lumpur, tidak di temukannya kawah yang menjadi lubang dari aliran lava. Namun ada beberapa ciri khas tersendiri yang dimiliki gunung Jaboi, adanya aktivitas tektonik yang berasal dari patahan sumatara dan juga aktivitas vulkanik dari Gunung Api Jaboi sendiri tentu saja memberikan bentuk landscape yang sangat unik untuk Pulau Weh (Gristina et al., 2018).

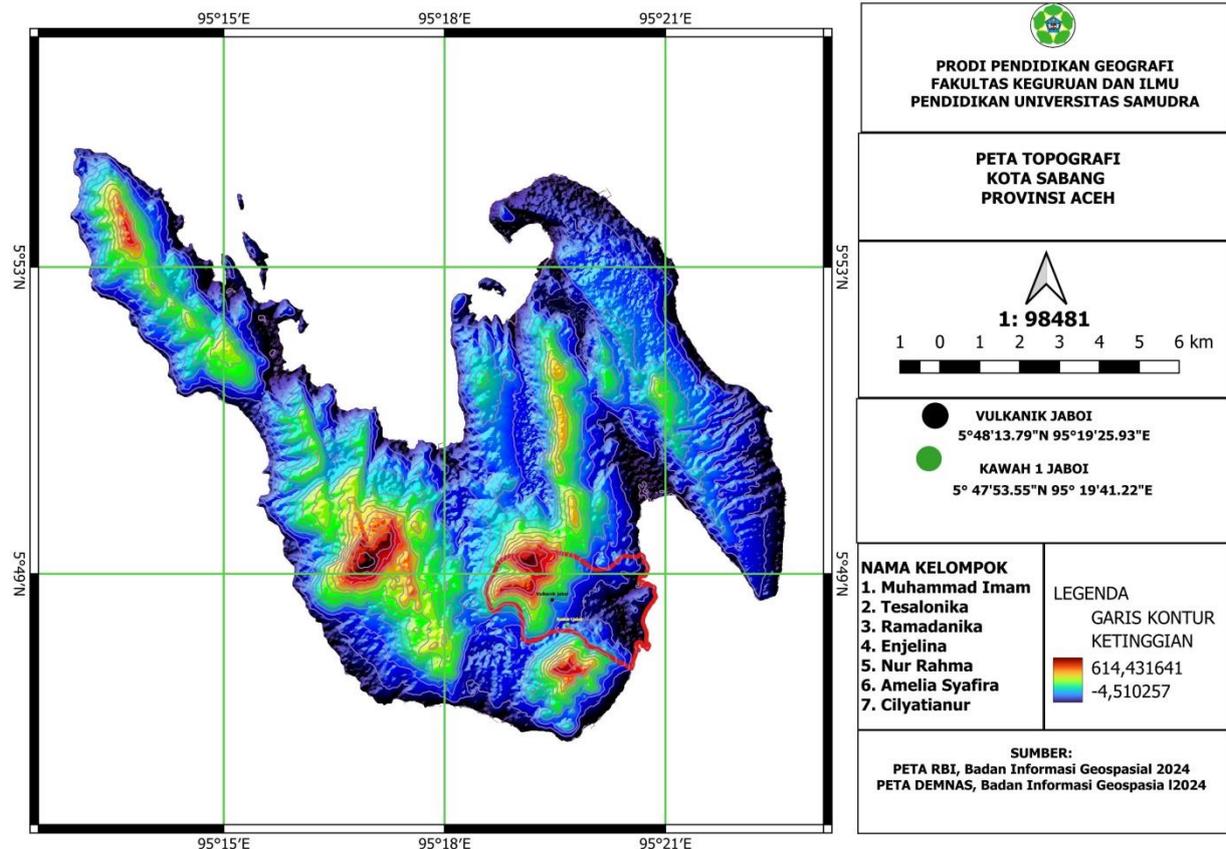
Selain itu kenampakan geologi yang terlihat karena proses pelapukan kimia, dan fisik pada batuan yang ada di Gunung Api Jaboi serta tumbuhan yang ada pada gunung api tersebut juga tidak bertahan karena aktivitas magma yang ada sehingga keluarnya lubang belerang yang panas kejadian inilah yang membuat tumbuhan yang ada disekitar mati.

Selain itu akibat dari aktivitas vulkanik tersebut batuan yang ada di gunung api ini mengalami pelapukan. Pelapukan adalah pemecahan batu, tanah, dan mineral serta bahan kayu dan buatan melalui kontak dengan atmosfer bumi, perairan, dan organisme biologis. Pelapukan secara fisik dapat terjadi karena perubahan suhu dari panas ke dingin yang akan membuat batuan mengalami perubahan. Hujan pun juga dapat membuat rekahan-rekahan yang ada di batuan menjadi berkembang sehingga proses-proses fisika tersebut dapat membuat batuan pecah menjadi bagian yang lebih kecil lagi. Pelapukan secara kimia dapat terjadi oleh beberapa jenis larutan kimia dapat bereaksi dengan batuan seperti larutan HCl yang akan bereaksi dengan batu gamping. Bahkan air pun dapat bereaksi melarutkan beberapa jenis batuan.

Gambar 1 menunjukkan peta topografi Kota Sabang yang menunjukkan bahwa gunung Jaboi berada pada daerah pegunungan yang ada di Kota Sabang. Namun saat melakukan observasi lapangan, penulis hanya berkunjung ke kawah vulkanik yang berada pada lembah Gunung Api Jaboi tersebut. Sehingga pada penulisan ini tidak dicantumkan apakah di lereng Gunung Api Jaboi yang lain terdapat kawah baru hasil tembusan magma dari dalam perut bumi yang berhasil menembus ke atas. Sedangkan gambar 2 menunjukkan bahwa aktivitas vulkanik mengubah struktur batuan yang ada, selain daripada perubahan struktur akibat dari pelapukan kimia dan pelapukan fisik yang terjadi. Batuan yang mengalami pelapukan berubah warna menjadi abu-abu akibat dari panasnya belerang dan juga aktivitas vulkanik yang ada seperti panas dari kawah lumpur yang ada pada kawasan Gunung Api Jaboi tersebut.

## SIMPULAN

Dalam penulisan artikel ini simpulan dari penulisan ini adalah Gunung Api Jaboi adalah salah satu bentuk gunung api tipe c yang dibuktikan dari jejak aktivitas vulkanik fulmora yang ditinggalkan oleh aktivitas vulkanik. Serta lubang kawah yang ada, serta pepohonan yang tumbuh di gunung tersebut mati karena panas dari lubang belerang yang terus bertambah dan berpindah tempat sehingga hal ini kemungkinan lubang belerang dan lubang kawah sewaktu-waktu dapat berpindah ke bukit sebelah yang ada di dekat gunung tersebut.



**Gambar 1.** Peta Topografi Sabang



**Gambar 2.** Pelapukan batuan akibat dari aktivitas pelapukan kimia dan pelapukan fisik.

**REKOMENDASI**

Tuliskan rekomendasi yang diusulkan berdasarkan hasil penelitian.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada penulisan artikel ini kami ucapkan terimakasih kepada dosen Pendidikan Geografi, FKIP, Universitas Samudra yang telah memberikan arahan dalam penulisan artikel ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Andreas, A., & Putra, A. (2018). Perbandingan

Karakteristik Batuan Beku Erupsi Gunung Gamalama dan Gunung Talang. *Jurnal Fisika Unand*, 7(4), 293–298. <https://doi.org/10.25077/jfu.7.4.293-298.2018>

Bronto, S. (2006). Fasies gunung api dan aplikasinya. *Indonesian Journal on Geoscience*, 1(2), 59–71. <https://doi.org/10.17014/ijog.1.2.59-71>

Dasar, I. B. (n.d.). *Pelapukan*.  
 Gristina, N., Isa, M., & Muksin. (2018). Thermal Distribution Pattern of Jaboi Geothermal, Sabang with 2D Numerical Approach. *Journal of Aceh Physics*

- Society*, 7(3), 144–151.
- Isa, M., & Suhud, K. (2019). Estimasi Suhu Reservoir Menggunakan Geotermometer (Studi Kasus Lapangan Panas Bumi Jaboi, Sabang). *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(2), 30–34. <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.488>
- Marfai, M. A., Cahyadi, A., Hadmoko, D. S., & Sekaranom, A. B. (2012). Sejarah Letusan Gunung Merapi Berdasarkan Fasies Gunungapi Di Daerah Aliran Sungai Bedog, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Riset Geologi Dan Pertambangan*, 22(2), 73. <https://doi.org/10.14203/risetgeotam2012.v22.59>
- Mirsa, R., Saputra, E., Ningsih, T. A., Berapi, G., Point, W., Tamon, B., Mercusuar, M., Sukakarya, K., Panas, P. A., Mercusuar, M., & Pasi, T. (2021). *4290-13540-1-Pb (1)*. 8(2), 68–78.
- Mulyaningsih, S., Tania, D., & Nur Widi Agus Tri Heriyadi, dan A. (2021). Pendampingan Pemanduan Geowisata Kawasan Cagar Alam Geologi Gunungkidul: Menuju Kebangkitan Thoughtful Indonesia Assistance in Geotourism Guidance of Gunungkidul Geoheritages, Facing Awakening of Thoughtful Indonesia. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), 31–39.
- Natalia, H. C., Harbowo, D. G., & Ikhran, R. (2021). Potensi Geodiversity di Sekitar Kawasan Anak Krakatau-Way Kambas, Provinsi Lampung, Sebagai Kandidat Geopark Indonesia. *Journal of Science and Applicative Technology*, 5(1), 47. <https://doi.org/10.35472/jsat.v5i1.318>
- Sains, F., Teknologi, D. A. N., & Ar-raniry, U. I. N. (2023). *MANIFESTASI GEOTHERMAL GUNUNG JABOI KECAMATAN*.
- Setiawan J, Karim A, & Arabia T. (2020). Karakteristik, klasifikasi, dan pengelolaan tanah yang terbentuk di daerah Gunung Api Jaboi Kota Sabang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 283–292.
- Yunita, R. (2023). *Estimasi serasah dikawaan geotermal gunung Jaboi kecamatan Suka Jaya Kota Sabang*.