

PETROGENESA BATUAN VULKANIK PADA FORMASI KIKIM, DAERAH PENDOPO DAN SEKITARNYA, KABUPATEN EMPAT LAWANG, PROVINSI SUMATERA SELATAN

T.D. Puspita¹, Idarwati^{1*}

¹Teknik Geologi, Universitas Sriwijaya, Palembang

*Corresponding author e-mail: idarwati@ft.unsri.ac.id

ABSTRAK: Formasi Kikim merupakan Formasi yang terendapkan setelah *basement* cekungan Sumatera Selatan, Formasi Kikim di daerah Pendopo dan sekitarnya, Kabupaten Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan, tersusun oleh batuan vulkanik berupa lava andesit dan batuan piroklastik tuff. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik petrografi, proses pembentukan, serta menentukan fasies gunungapi berdasarkan analisis petrografi dan Digital Elevation Model (DEM). Metode penelitian meliputi pemetaan geologi lapangan, pengambilan empat sampel batuan untuk analisis petrografi, serta analisis DEM untuk interpretasi fasies vulkanik. Hasil analisis menunjukkan bahwa batuan andesit memiliki tekstur porfiritik, glomerokrist, dan intergranular, sedangkan batuan tuff diklasifikasikan sebagai crystal tuff. Berdasarkan analisis DEM, daerah penelitian termasuk ke dalam fasies proximal. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa lava andesit terbentuk lebih awal, kemudian diikuti pengendapan tuff sebagai produk aktivitas vulkanik eksploratif pada lingkungan fasies proximal.

Kata Kunci: Andesit, DEM, Petrogenesis, Petrografi, Tuff

ABSTRACT: The Kikim Formation is a formation deposited after the basement of the South Sumatra basin. The Kikim Formation in the Pendopo area and its surroundings, Empat Lawang Regency, South Sumatra Province, is composed of volcanic rocks in the form of andesite lava and pyroclastic tuff rocks. This study aims to identify petrographic characteristics, formation processes, and determine volcanic facies based on petrographic analysis and Digital Elevation Model (DEM). The research methods include field geological mapping, taking four rock samples for petrographic analysis, and DEM analysis for volcanic facies interpretation. The results of the analysis show that andesite rocks have porphyritic, glomerocryst, and intergranular textures, while tuff rocks are classified as crystal tuff. Based on the DEM analysis, the study area is included in the proximal facies. The conclusion of the study shows that andesite lava formed earlier, then followed by tuff deposition as a product of explosive volcanic activity in the proximal facies environment.

Keywords: Andesite, DEM, Petrogenesis, Petrography, Tuff

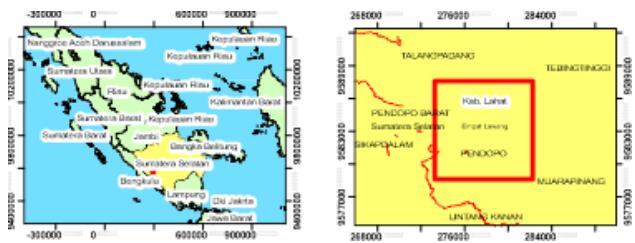
1 Pendahuluan

Formasi Kikim merupakan formasi yang terendapkan setelah basement cekungan Sumatera Selatan, namun untuk penelitian ini dikhususkan pada daerah Bumi Pendopo, Kab. Empat Lawang, Prov. Sumatera Selatan (Gambar 1). Berdasarkan fisiografisnya, daerah penelitian ini berlokasi pada bagian timur Bukit Barisan, memanjang lepas pantai di timur laut, dan merupakan bagian dari cekungan busur belakang dari Bukit Barisan [1]. Formasi Kikim berada di Cekungan Sumatera Selatan sehingga peristiwa tektonik yang berkembang sangat berhubungan erat dengan peristiwa tektonik yang terjadi di Pulau

Sumatera. Pulau Sumatera merupakan pinggiran barat Sundaland dimana sejarah tektoniknya berlangsung saat masa Paleozoikum – Mesozoikum [2] Formasi Kikim berumur Paleosen hingga Oligosen Awal terdiri dari litologi berupa Breksi Gunungapi, Tufa, Aglomerat, Batuempung, Batupasir Tufaan, Konglomerat, dan Breksi. [3] Formasi Kikim terdiri dari endapan vulkanik Kikim dengan ketebalan 800m yang tersusun oleh litologi piroklastik dan lava andesit, kemudian diendapkan pada beberapa ratus meter berupa hasil sedimentasi dengan ukuran butir kasar dan diatasnya terbentuk batubara yang dilapisi serpih dengan ketebalan 400 – 600 m. Pengendapan terjadi pada lingkungan terestrial atau pada

lingkungan aluvial-fluvial-lacustrine [4]. Aktivitas vulkanik intensif yang terjadi selama periode ini, yang dibuktikan dengan melimpahnya produk-produk vulkanik, seperti tufa dan lava andesitik, yang tersingkap di area penelitian. Meskipun demikian, analisis petrografi terhadap Formasi Kikim di wilayah Pendopo sebelumnya masih minim. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi batuan tersebut dan mengungkap sejarah pembentukan batuan vulkanik di daerah Pendopo dan sekitarnya, Kabupaten Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan [5].

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi karakteristik petrografi batuan vulkanik yang menyusun Formasi Kikim di daerah Pendopo dan sekitarnya, menentukan jenis serta proses pembentukan batuan vulkanik berdasarkan analisis petrografi dan DEM serta menginterpretasikan posisi fasies gunungapi daerah penelitian dalam sistem gunungapi regional.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Urutan stratigrafi di area penelitian dimulai dengan Formasi Kikim (Tpok), yang merupakan formasi tertua dan berumur Paleosen hingga Oligosen Awal. Formasi ini didominasi oleh batuan vulkanik, yaitu Andesit dan Tufa. Di atasnya, Formasi Talang Akar (Tomt) terendapkan secara tidak selaras (unconformity), memiliki rentang waktu Oligosen Akhir hingga Miosen Awal, dan terdiri dari Batupasir. Pembentukan formasi ini terjadi selama periode transgresi pada lingkungan pengendapan fluvial [6]. Selanjutnya, Formasi Gumai (Tmg) terendapkan diatas Formasi Talang Akar secara selaras (conformably), berumur Miosen Awal hingga Miosen Tengah, dan tersusun atas Batupasir, Batulempung, serta Batugamping [1]. Dan selanjutnya terendapkan Satuan Breksi Gunungapi secara tidak selaras dengan umur holosen dengan litologi tuff. Aktivitas tektonik yang terjadi di daerah penelitian pada Formasi Gumai yaitu *Vertical-Dip Slip Faults* dan *Right Normal Slip Faults* [7] aktivitas tektonik terjadi pada fase Ketiga yakni fase Kompresional yang berkembang pada Miosen sampai Resen. Pada fase ini menyebabkan terbentuknya sesar turun dengan arah tegasan gaya berarah Timur Laut (NE) – Barat Daya (SW) [8].

2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu studi literatur, pemetaan geologi lapangan, dan analisis laboratorium serta analisis Digital Elevation Model (DEM). Studi literatur dilakukan untuk memahami kondisi geologi regional dan konsep petrogenesis batuan vulkanik.

Pemetaan geologi dilakukan pada 103 titik lokasi pengamatan untuk mengidentifikasi persebaran litologi, struktur geologi, dan satuan stratigrafi. Dari hasil pemetaan tersebut, dipilih empat sampel batuan yang mewakili litologi utama Formasi Kikim, terdiri atas dua sampel batuan andesit dan dua sampel batuan piroklastik tuff. Pemilihan sampel didasarkan pada keterwakilan satuan batuan, tingkat kesegaran batuan, serta sebaran geografis yang merata.

Analisis petrografi dilakukan menggunakan mikroskop polarisasi di laboratorium untuk mengidentifikasi komposisi mineral, tekstur, ukuran kristal, hubungan antar kristal, serta klasifikasi batuan. Analisis DEM dilakukan untuk menginterpretasikan morfologi dan menentukan fasies gunungapi berdasarkan pola elevasi, arah aliran material vulkanik, dan batas fasies. Data DEM diolah menggunakan perangkat lunak sistem informasi geografis (SIG).

Jumlah empat sampel petrografi dianggap telah mewakili litologi utama penyusun Formasi Kikim di daerah penelitian, yaitu lava andesit dan batuan piroklastik tuff. Meskipun jumlah sampel terbatas, setiap sampel dipilih secara selektif berdasarkan variasi litologi, kondisi singkapan terbaik, serta keterwakilan sebaran batuan di lapangan. Dengan demikian, data petrografi yang diperoleh dinilai cukup representatif untuk mendukung interpretasi petrogenesis dan fasies vulkanik Formasi Kikim.

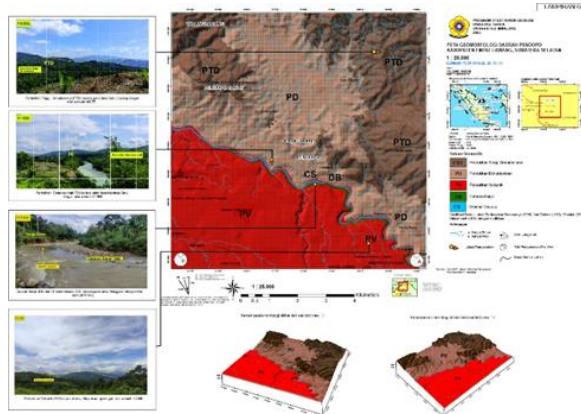
3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Geologi Daerah Penelitian

Petrogenesis batuan di Daerah Pendopo dan sekitarnya diidentifikasi melalui analisis geomorfologi berdasarkan pengamatan bentang alam. Penafsiran ini melibatkan evaluasi satuan morfometri, morfogenesis, dan morfografi, khususnya menggunakan parameter-parameter kemiringan lereng (landai hingga curam) [9]. Kombinasi parameter ini menghasilkan satuan geomorfik yang terdiri dari perbukitan vulkanik, serta bentuk lahan yang dipengaruhi oleh erosi seperti perbukitan denudasional, perbukitan tinggi denudasional, dan longsor, yang kesemuanya mencerminkan proses denudasi yang intensif.

Selain itu, terdapat pula bentuk lahan fluvial berupa dataran banjir yang membentang di sepanjang aliran sungai. (Gambar 2).

Tekstur porfiritik merupakan tekstur batuan beku yang menunjukkan dua ukuran kristal berbeda akibat dua tahap pendinginan magma. Tekstur glomerokrist merupakan kumpulan kristal yang saling berkelompok membentuk agregat mineral. Tekstur intergranular adalah hubungan antar kristal di mana mineral halus mengisi ruang antar kristal yang lebih besar. Fasies proximal merupakan zona pengendapan produk vulkanik yang berada dekat dengan pusat gunungapi dan dicirikan oleh lava dan piroklastik kasar.



Gambar 2. Peta Geomorfologi Daerah Pendopo dan Sekitarnya

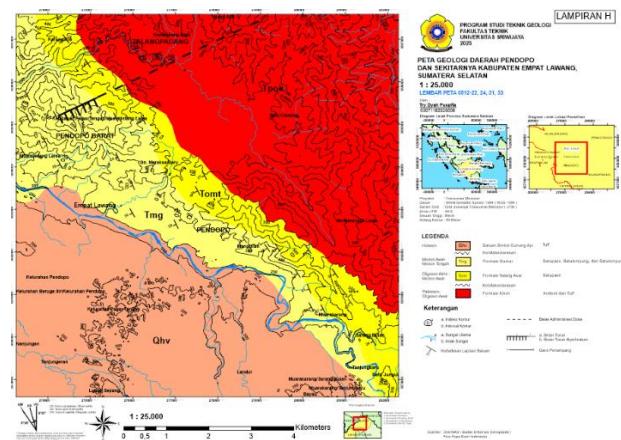
Urutan Formasi yang terendapkan terlebih dahulu (tua ke muda) Formasi Kikim, Formasi Talang Akar, Formasi Gumai dan Satuan Breksi Gunungapi (Gambar 3). Formasi Kikim merupakan formasi tertua pada daerah penelitian berumur Paleosen – Oligosen Awal, formasi ini memiliki litologi berupa batu Andesit dan Tuff. Formasi ini terendapkan secara selaras. Lalu pada Formasi Talang Akar (Tomt) terendapkan secara tidak selaras diatas Formasi Kikim pada kala Oligosen Akhir – Miosen Awal tersusun atas litologi Batupasir. Formasi Gumai (Tmg) terendapkan pada umur Miosen Awal – Miosen Tengah, dengan litologi penyusunnya Batupasir, Batulempung dan Batugamping, terendapkan pada lingkungan pengandapan *delta front*. Setelah itu terjadi time gap pada umur Miosen Akhir – Pliosen Akhir. Terendapkan Formasi Satuan Breksi Gunung Api Dempo (Qhv(d)) dengan umur Holosen yang tersusun atas litologi Tuff.

Umur		Lithostratigrafi	Formasi	Litologi
KUARTER	Holosen	Qhv	Formasi Satuan Breksi Gunung Api (Qhv)	Tuff
PLIOSEN		Akhir	Time Gap	
MIOSEN		Awal	Formasi Gumai (Tmg)	
OLIGOSSEN		Akhir	Batupasir, Batulempung dan Batugamping	
TERSIER		Tengah	Formasi Talang Akar (Tomt)	
EOSEN		Awal	Batupasir	
PALEOSEN		Akhir	Formasi Kikim (Tpok)	
		Awal	Andesit dan Tuff	

Gambar 3. Kolom Stratigrafi Pada Daerah Penelitian

3.2 Hasil Observasi Lapangan

Dari hasil observasi lapangan yang dilakukan ditemukan batuan yang dimana berupa batuan Andesit dan batuan piroklastik Tuff. Batuan tersebut dibedakan berdasarkan dari Karakteristik batuan, kenampakan fisik dan proses pembentukannya dan juga dianalisis petrografi. Setelah didapatkan data singkapan batuan dari daerah penelitian selanjutnya dilakukan pembuatan peta persebaran batuan berupa peta geologi yang terdiri dari 4 Formasi berupa Formasi Kikim dengan litologi berupa Andesit dan Batuan Piroklastik Tuff, Formasi Talang Akar dengan litologi batuan berupa Batupasir, Formasi Gumai dengan litologi batuan berupa Batupasir, Batugamping dan Batulempung dan Satuan Breksi Gunungapi dengan litologi berupa batuan Piroklastik Tuff. (Gambar 4).



Gambar 4. Peta Geologi Daerah Penelitian

Jenis batuan pertama berdasarkan satuan batuan jenis batuan litologi Lava Andesit Formasi Kikim (Tpok) memperlihatkan karakteristik bentuk Kristal *subhedral*-

euhedral dengan granularitas afanitik, derajat kristalin berupa hipokristalin, memiliki warna abu-abu gelap dan keseragaman butir inequigranular (Gambar 5).



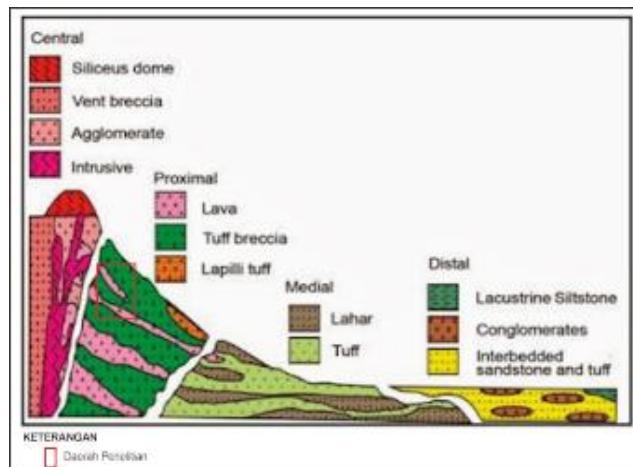
Gambar 5. Singkapan Litologi Andesit LP 77

Selanjutnya batuan vulkanik yang ditemukan berupa batuan Piroklastik Tuff. Tuff dengan karakteristik memiliki warna segar putih kecoklatan, warna lapuk krem kecoklatan, dengan ukuran butih ash, tidak karbonatan, bersifat kompak, pembundaran *sub angular-sub rounded*, memiliki sortasi *well sorted*, dengan kemas tertutup. Komposisi berupa mineral Kuarsa dan Oksida (Gambar 6).



Gambar 6. Singkapan Litologi Tuff LP 83

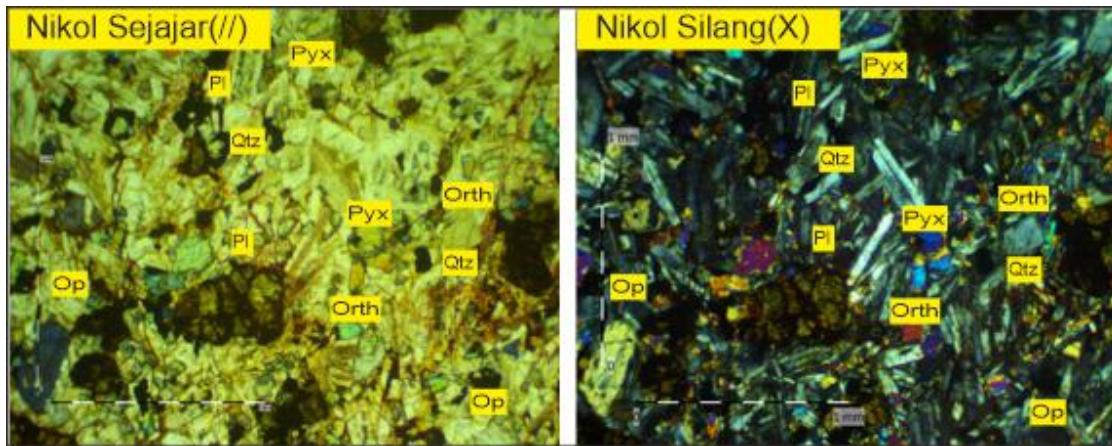
Fasies gunungapi yang dimana tersusun oleh fasies sentral (pusat), fasies proximal, fasies medial, dan fasies distal [10]. Fasies vulkanik diklasifikasikan berdasarkan jarak dari pusat erupsi [10]. Fasies Sentral umumnya dicirikan oleh kubah lava dan batuan teralterasi yang berasosiasi dengan intrusi dangkal. Jauh dari pusat, fasies Proksimal ditandai oleh litologi Tufa Lapili, Breksi Gunung Api, dan lapisan aliran lava ekstrusif. Fasies Medial terdiri dari Breksi Lahar, Breksi Piroklastika, dan Konglomerat. Sementara itu, fasies Distal didominasi oleh batuan epiklastika berukuran halus (pasir hingga lempung). Oleh karena litologi yang ditemukan di daerah penelitian adalah Lava Andesit dan Tufa, lokasi ini tergolong ke dalam fasies proksimal (Gambar 7).



Gambar 7. Fasies Gunung Api Daerah Penelitian

3.3 Analisis Petrografi

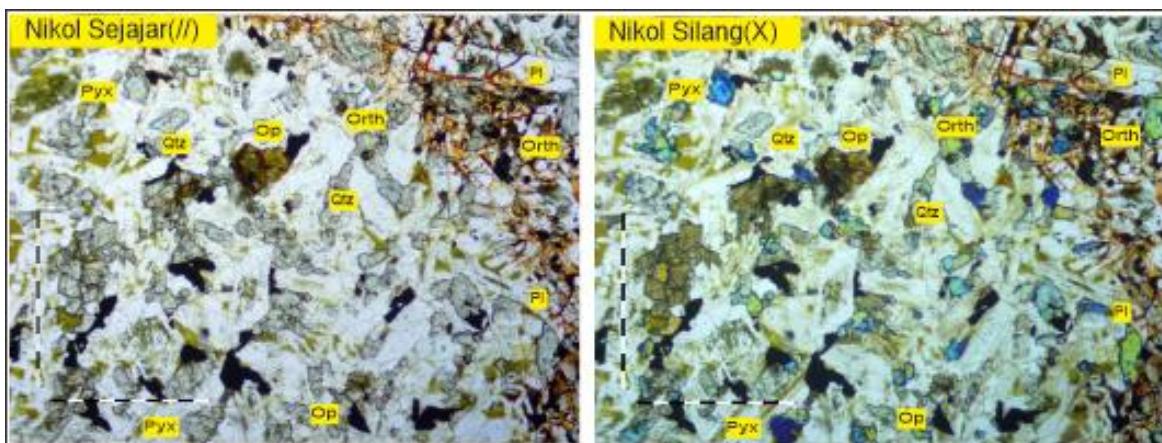
Analisa batuan yang dilakukan pada penelitian yang terdiri dari 2 Sampel batuan Andesit dan Batuan Piroklastik Tuff yang dianalisis menggunakan mikroskop. Sayatan batuan yang pertama berupa batuan Andesit yang memiliki kenampakan mikroskopis batuan beku andesit memiliki warna Kecoklatan pada kenampakan PPL dan warna interferensi hitam pada orde 1 dengan nilai birefringence 0,001, tingkat kristalisasi berupa holokristalin, ukuran kristal (fenokris 0,3-1mm dan massa dasar 0,01-0,05 mm), bentuk kristal berupa euhedral-subhedral, dan untuk granularitas berupa inequegranular, dan hubungan antar kristal berupa hidromorfik, tekstur khusus porphritic, Tekstur glomerocyst [11] dan juga tekstur hialopolitik atau Intergranular. Pada sayatan tipis terdiri dari mineral kuarsa, plagioklas, orthoklas, piroksen, dan opaq dan massa dasar berupa mikrolit plagioklas. Komposisi mineral primer berupa Kuarsa (8%), Plagioklas (32%), Orthoklas (9%), Piroksen (18%), dan Opaq (5%) dan massa berupa mikrolit plagioklas (20%). Berdasarkan persentase mineral yang diplot pada klasifikasi didapatkan penamaan batuan yaitu Batuan Andesit [12] (Gambar 8).



Gambar 8. Kenampakkan Sayatan Tipis Batuan Andesit (Ortho:Orthoklas, Qtz:Kuarsa, Pxy: Piroksen, Pl: Plagioklas dan Op:Opaq)

Selanjutnya berupa sayatan batuan beku Andesit yang memiliki warna colourless pada ketampakan PPL dan warna interferensi Abu abu dengan nilai birefringence 0,006, tingkat kristalisasi berupa hipokristalin, ukuran kristal (fenokris 0,3-1mm dan massa dasar 0,01-0,05 mm), bentuk kristal berupa euhedral-subhedral, granularitas inequegranular, hubungan antar kristal interlocking, tekstur khusus porphritic, Tekstur glomerocyst [11] dan

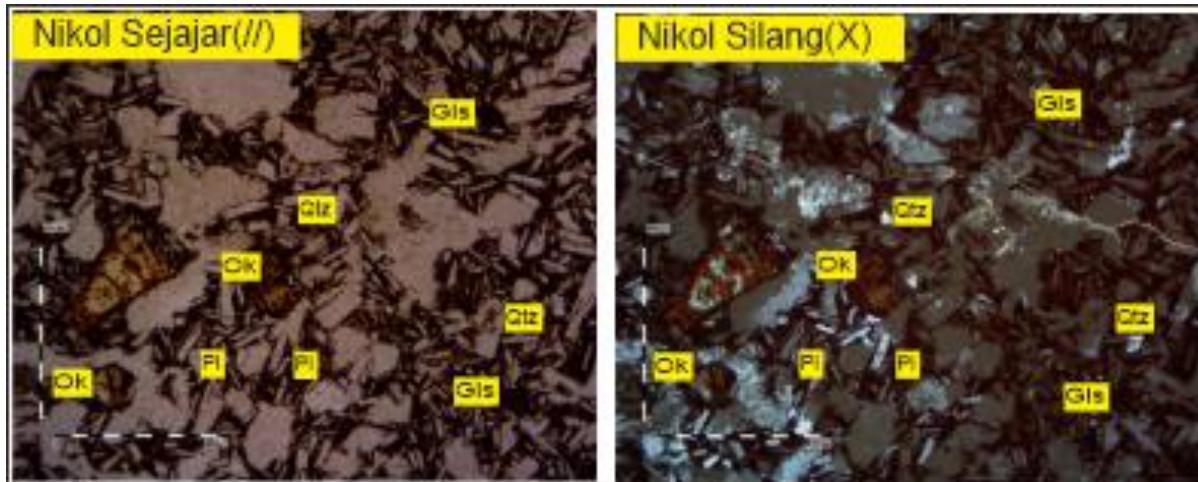
Intergranular. Pada sayatan terdiri dari mineral kuarsa, plagioklas, orthoklas, piroksen, dan opaq, massa dasar berupa mikrolit plagioklas. Komposisi mineral primer berupa Kuarsa (15%), Plagioklas (50%), Orthoklas (10%), Piroksen (15%), dan Opaq (5%) dan massa dasar berupa mikrolit plagioklas (5%). Berdasarkan persentase mineral yang di plotting pada klasifikasi didapatkan penamaan batuan yaitu Batuan Andesit [12] (Gambar 9)



Gambar 9. Kenampakkan Sayatan Tipis Batuan Andesit (Ortho:Orthoklas, Qtz:Kuarsa, Pxy: Piroksen, Pl: Plagioklas dan Op:Opaq)

Sayatan batuan yang ketiga berupa sayatan tipis batuan piroklastik berupa batuan Tuff dengan warna coklat atau colourless pada ketampakan PPL dan warna interferensi hitam pada orde 1 dengan nilai birefringence 0,001, ukuran butir debu halus-kasar (1/16 – 2mm), derajat pemilahan moderately sorted, tingkat alterasi sedang, kebundaran rounded-subrounded, dan kemas matriks

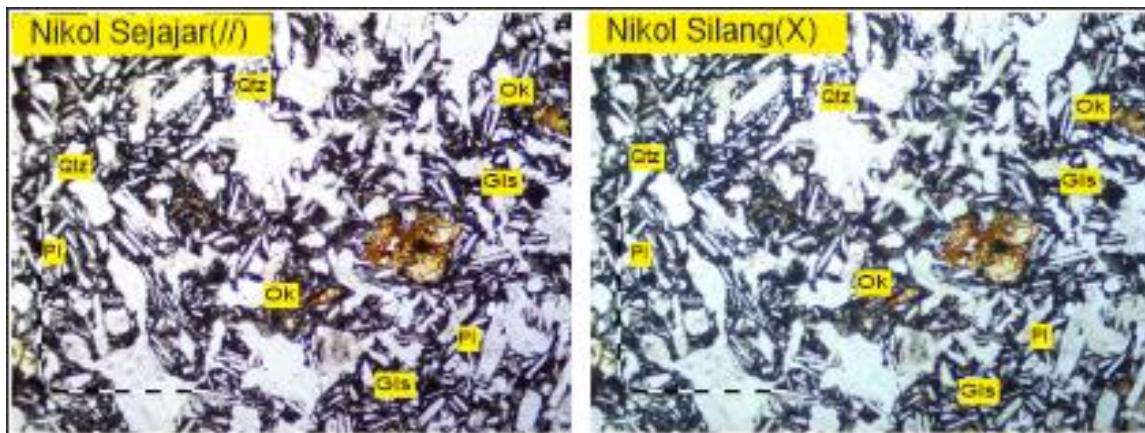
supported fabric, tidak ada tekstur dan terdiri dari mineral kuarsa, oksida, plagioklas dan gelas. Dan memiliki komposisi mineral berupa Kuarsa (35%), Plagioklas (38%), Oksida (7%). Dan massa dasar berupa Gelas (20%). Berdasarkan persentase mineral yang di plotting klasifikasi didapatkan penamaan yaitu *Crystal Tuff* [13] (Gambar 9).



Gambar 10. Kenampakkan Sayatan Tipis Batuan Tuff (Qtz:Kuarsa, Pl: Plagioklas dan Ok:Oksida, Gl:Gelas)

Sayatan tipis selanjutnya berupa sayatan tipis batuan piroklastik tuff dengan warna coklat gelap atau kecoklatan pada ketampakan PPL dan warna interferensi hitam keabu-abuan dengan nilai birefringence 0,006, ukuran butir debu halus-kasar (1/16 – 2mm), derajat pemilahan moderately sorted, tingkat alterasi sedang, kebundaran subrounded, kemas matriks supported fabric, tidak ada tekstur pada

kenampakan sayatan tipis dan terdiri dari mineral berupa mineral kuarsa, oksida, plagioklas dan gelas. Dan memiliki komposisi mineral berupa Kuarsa (25%), Plagioklas (45%), Oksida (7%). Dan massa dasar berupa Gelas (23%). Berdasarkan persentase mineral yang di plotting klasifikasi didapatkan penamaan batuan yaitu *Crystal Tuff* [13] (Gambar 11).



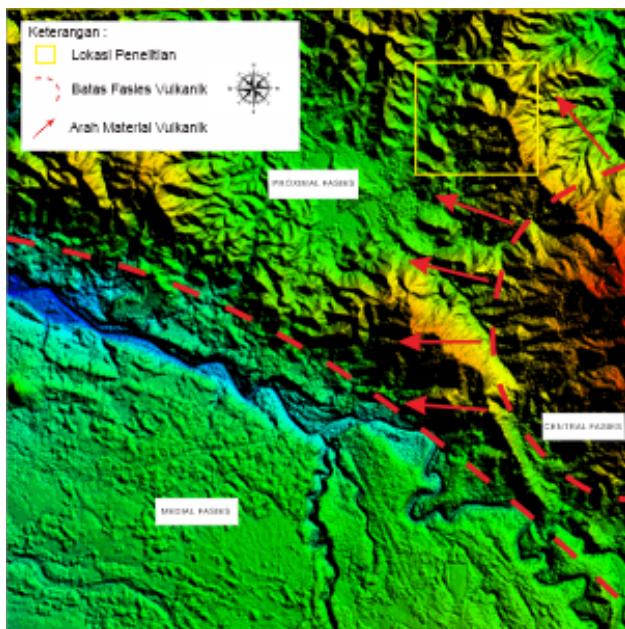
Gambar 11. Kenampakkan Sayatan Tipis Batuan Tuff (Qtz:Kuarsa, Pl: Plagioklas dan Ok:Oksida, Gl:Gelas)

3.4 Analisis DEM (Digital Elevation Model)

Fasies gunungapi tersusun oleh fasies sentral (pusat), fasies proximal, fasies medial, dan juga fasies distal [10]. fasies pusat (sentral) ditandai oleh kubah lava dan batuan teralterasi yang terkait dengan intrusi beku dangkal. Fasies proksimal memiliki komposisi batuan berupa perselingan aliran lava (ekstrusif), breksi gunung api, dan tuf lapili. Sementara itu, fasies medial tersusun atas breksi lahar,

breksi piroklastika, dan konglomerat. Jauh dari pusat, fasies distal didominasi oleh batuan epiklastika dengan ukuran butir halus (pasir-lempung) [14]. Interpretasi DEM menunjukkan bahwa pegunungan mewakili fasies sentral, dengan arah pengendapan material vulkanik ditunjukkan oleh panah, dan batas fasies ditunjukkan oleh garis putus-putus merah. Dataran yang terlihat di peta merepresentasikan fasies medial. Kotak kuning yang menandai lokasi studi didominasi oleh batuan Andesit dan

Piroklastik Tuff, sehingga diinterpretasikan sebagai fasies proksimal. Penelitian mengonfirmasi bahwa daerah ini adalah bagian dari fasies proksimal (Gambar 12), dengan kehadiran Andesit dan Tuff. Proses pembentukan diawali oleh pembekuan Lava Andesit yang menghasilkan tekstur khas porfiritik, glomerokristal, dan intergranular. Setelah itu, material Tuff (piroklastik) diendapkan di atas Andesit, yang merupakan hasil aktivitas vulkanik dengan proses kristalisasi yang cepat di permukaan.



Gambar 12. Analisis Fasies Vulkanik dari Data DEM

3.5 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Formasi Kikim di daerah Pendopo dan sekitarnya didominasi oleh batuan vulkanik berupa lava andesit dan batuan piroklastik tuff yang termasuk dalam fasies proximal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fattah dan Setiawan (2023) yang menyatakan bahwa batuan Andesit Formasi Kikim didominasi oleh mineral plagioklas, piroksen, dan kuarsa dengan tekstur porfiritik sebagai ciri utama proses pendinginan dua tahap. Kesamaan karakteristik tekstur porfiritik dan glomerokristal pada batuan andesit juga didukung oleh penelitian Prasetya (2023), yang menyatakan bahwa tekstur tersebut terbentuk akibat proses pendinginan magma secara bertahap di bawah dan di atas permukaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu dan memperkuat

interpretasi petrogenesis batuan vulkanik Formasi Kikim sebagai produk aktivitas gunungapi andesitik.

Secara regional, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas vulkanisme Formasi Kikim berasosiasi dengan sistem magmatik busur vulkanik Paleogen di bagian timur Pegunungan Bukit Barisan. Keberadaan batuan andesit dan tuff menunjukkan karakter magma intermediet yang umum terbentuk pada zona subduksi. Hal ini selaras dengan perkembangan tektonik Sumatera yang dipengaruhi oleh penunjaman Lempeng Indo-Australia ke bawah Lempeng Eurasia. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendukung data lokal, tetapi juga memperkuat interpretasi karakter magmatik regional Cekungan Sumatera Selatan.

4 Kesimpulan

Setelah dilakukan semua analisis dan interpretasi diatas dapat disimpulkan bahwa daerah Pendopo didominasi oleh batuan vulkanik yaitu Tuff dan Andesit. Berdasarkan hasil analisis petrografi dan interpretasi DEM, dapat disimpulkan bahwa batuan vulkanik penyusun Formasi Kikim di daerah Pendopo dan sekitarnya terdiri atas lava andesit dan batuan piroklastik tuff. Hasil identifikasi petrografi menunjukkan bahwa batuan andesit memiliki tekstur khas berupa porfiritik, glomerokristal, dan intergranular yang mencerminkan proses pendinginan magma secara bertahap, yaitu lambat di bawah permukaan dan cepat di atas permukaan.

Batuan tuff terbentuk dari material piroklastik hasil aktivitas vulkanik yang mengalami pengendapan cepat di atas satuan lava andesit. Berdasarkan analisis DEM dan karakter litologi yang ditemukan, daerah penelitian diinterpretasikan berada pada fasies proximal gunungapi. Dengan demikian, tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui mengidentifikasi karakteristik batuan, proses pembentukan, serta fasies gunungapi Formasi Kikim telah tercapai secara menyeluruh.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengutarkan rasa terima kasih kepada orang tua dan dosen dosen Teknik Geologi yang telah memberikan dukungan, saran dan arahan yang sangat bermanfaat dan membantu pengumpulan data data pada penelitian ini dan terima kasih kepada teman teman yang sudah banyak membantu saya dalam pemetaan geologi dan membantu memberi arahan menyelesaikan laporan penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] H. Panggabean and D. Lauti, "Sejarah Penimbunan Cekungan Sumatera Selatan Dan Implikasinya Terhadap Waktu Generasi Hidrokarbon Burial History of the South Sumatera Basins and Its Implication To the Time of the Hydrocarbon Generation," *JSD.Geol*, vol. 22, no. 4, pp. 225–235, 2012.
- [2] S. A. Fattah and B. Setiawan, "Analisa Mineralogi Batuan Andesit Formasi Kikim (TPOK) Berdasarkan Petrografi Daerah Negeriratu dan Sekitarnya , Kabupaten OKU , Sumatera Selatan.," *J. Teknomineral*, vol. 05, no. 02, pp. 87–94, 2023.
- [3] Barianto, A. F, H. S, P. T.A, and dan M. Ahmad, "The Advancement of Paleogene Stratigraphy of South Sumatra Basin in Gumay Mountains," 2017.
- [4] M. Hermiyanto and S. N. Ningrum, "Organic petrology and Rock-Eval characteristics in selected surficial samples of the Tertiary Formation, South Sumatra Basin," *Indones. J. Geosci.*, vol. 4, no. 3, pp. 215–227, 2009, doi: 10.17014/ijog.vol4no3.20096.
- [5] R. T. Fadillah, I. Syafri, and K. Arfiansyah, "Petrogenesis Lava Andesitik Daerah Ciburial Dan Sekitarnya," *Padjadjaran Geosci. J.*, vol. 5, no. 4, pp. 433–443, 2021.
- [6] R. M. I. Argakoesoemah and A. Kamal, "Ancient Talang Akar deepwater sediments in South Sumatra Basin: a new exploration play," 2004.
- [7] M. J. Rickard, "Fault classification: discussion," *Geol. Soc. Am. Bull.*, vol. 83, no. 8, pp. 2545–2546, 1972.
- [8] A. d Pulunggono and S. Martodjojo, "Perubahan tektonik Paleogen-Neogen merupakan peristiwa tektonik terpenting di Jawa," *Proc. Geol. dan Geotek. Pulau Jawa*, Yogyakarta, h, pp. 37–49, 1994.
- [9] A. Permata and E. W. D. Hastuti, "Petrogenesis Batuan Vulkanik pada Formasi Kikim, Daerah Bumi Kawa dan Sekitarnya, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan," *J. Geomine*, vol. 11, no. January, pp. 153–164, 2023.
- [10] I. Bogie, "The application of a volcanic facies model to an andesitic stratovolcano hosted geothermal system at Wayang Windu, Java, Indonesia," in *Proceedings of 20th NZ Geothermal Workshop, 1998*, 1998.
- [11] Y. A. Prasetya, "Volkanostratigrafi dan Petrogenesis Batuan Vulkanik Gunung Katon Berdasarkan Analisis Petrologi," *Subsurface*, vol. 01, no. 01, pp. 19–27, 2023.
- [12] M. J. Le Bas and A. L. Streckeisen, "The IUGS systematics of igneous rocks," *J. Geol. Soc. London.*, vol. 148, no. 5, pp. 825–833, 1991.
- [13] F. J. Pettijohn, *Sedimentary rocks*, vol. 3. Harper & Row New York, 1975.
- [14] A. Salsabila, E. D. Mayasari, E. W. D. Hastuti, and Universitas, "Studi Petrogenesis Batuan Vulkanik Menggunakan Analisis Petrografi pada Formasi Jampang, Daerah Bodjong, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat Alyssa," vol. 1, no. 1, pp. 90–99, 2022, doi: 10.31284/j.semitan.j.2022.v1i1.4987.