



Analisis Geomorfologi Daerah Jampang Tengah dan Sekitarnya, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat

Muhamad Alfath Salvano Salni^{1*}, Muhammad Astridho Arsyad¹, Idarwati¹,

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1686>

Article Info:

Received : 08 Januari 2026
Revised : 21 Januari 2026
Accepted : 11 Februari 2026
Published : 21 Februari 2026

Correspondence:

Muhamad Alfath Salvano Salni

Phone:

Abstract: The geomorphological analysis of the Jampang Tengah area, Sukabumi Regency, West Java, aims to identify the ongoing geomorphological processes and geomorphic units within the study area. Based on its geographical location, the study area is part of the Bogor Basin, which is characterized by relatively unique geological settings in terms of stratigraphy, geological structure, and geomorphology. The geomorphic units were identified through several aspects, including morphological (physical) aspects consisting of morphography and morphometry, as well as morphodynamic aspects. The research was conducted using field observation methods and studio analysis based on Geographic Information Systems (GIS). The research process began with preliminary identification through the interpretation of *Digital Elevation Model* (DEM) data, which was correlated with field features through direct observations from various strategic points. Supporting phenomena were described and measured to collect geomorphological data. The identified geomorphic units in the study area include Highly Eroded Denudational High Hills, Moderately Eroded Denudational High Hills, Fault Zone High Hills, Synclinal Hills, and Karst Hills. These geomorphic units can be utilized as information for further studies, disaster mitigation support data, and regional development planning.

Keywords: Landforms; Geomorphology; Geomorphic Units; West Java; Bogor Basin.

Citation: Salni, M. A. S., Arsyad, M. A., & Idarwati. (2026). Analisis Geomorfologi Daerah Jampang Tengah dan Sekitarnya, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(1), 777-785. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1686>

Pendahuluan

Daerah penelitian terletak di provinsi Jawa Barat tepatnya di Kabupaten Sukabumi, Kecamatan Jampang Tengah, dan sekitarnya. Secara geografis daerah ini berada pada koordinat antara 106°28'00" hingga 106°45'00" Bujur Timur dan 7°11'00" hingga 7°28'00" Lintang Selatan, sehingga berada di bagian Selatan garis khatulistiwa dengan luasan petakan penelitian ± 81 km². Berdasarkan letak lokasi penelitian, daerah tersebut termasuk kedalam cekungan Bogor. Kompleksitas aktivitas tektonik pada daerah penelitian sangat erat kaitannya dengan kehadiran struktur geologi berupa lipatan dan sesar, yang merupakan hasil dari proses deformasi intens akibat aktivitas tektonik regional Pulau Jawa. Secara regional, Pulau Jawa merupakan bagian

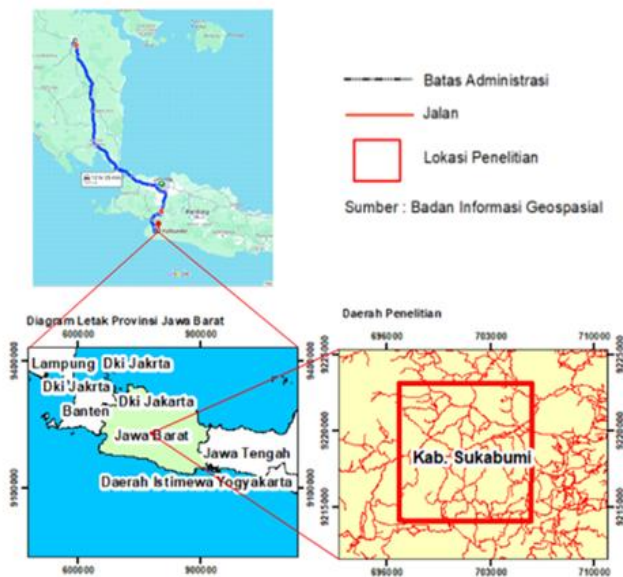
dari Busur Sunda, yang memanjang dari Pulau Sumatera hingga Nusa Tenggara. Busur ini terbentuk akibat penunjaman lempeng Samudra Indo-Australia yang bergerak ke arah utara dan menunjam di bawah tepian Selatan Lempeng Eurasia yang relative stabil (Satyana et al., 2002). Urutan tektonik Pulau Jawa secara umum dari Selatan ke utara adalah palung Jawa, busur luar non-vulkanik, cekungan muka busur, jalur busur vulkanik, dan cekungan belakang busur

Pergerakan tektonik merupakan dinamika kerak bumi yang berperan penting dalam membentuk dan mengubah permukaan bumi dari waktu ke waktu (Riyadi et al., 2019). Hubungan antara aktivitas tektonik dan proses geomorfik sangat erat, karena keduanya saling mempengaruhi dalam pembentukan bentuk

Email: muhammadalfathsalvanosalni@ft.unsri.ac.id

lahan dan proses geologi di suatu wilayah. Interaksi antara kedua proses tersebut dikenal sebagai geomorfologi tektonik atau morfotektonik, yaitu cabang ilmu yang mempelajari pengaruh gaya tektonik terhadap pembentukan dan evolusi bentuk lahan (Saputra et al., 2022).

Secara fisiografis, daerah penelitian berada di bagian selatan Cekungan Bogor, salah satu cekungan tersier di Jawa Barat yang memiliki arah umum timur-barat hingga barat-laut-tenggara. Cekungan ini diapit oleh Zona Pegunungan Selatan di sisi selatan dan Zona Bogot di sisi Utara, dengan Sesar Cimandiri sebagai struktur utama yang membatasi sekaligus memengaruhi perkembangan morfologi daerah tersebut. Berdasarkan tektonik, daerah penelitian termasuk ke wilayah yang dipengaruhi oleh penunjaman Lempeng Samudra Indo-Australia dibawah Lempeng Eurasia. Proses penunjaman ini menghasilkan gaya kompresi berarah utara-selatan yang aktif sejak Kala Miosen hingga Plio-Pleistosen, memicu terbentuknya struktur geologi seperti lipatan dan sesar. Rangkaian proses tersebut memicu terbentuknya bentang alam berupa perbukitan bergelombang hingga curam. Berikut merupakan peta lokasi penelitian (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Geomorfologi merupakan disiplin ilmu kebumiharian yang memusatkan perhatian pada penggambaran dan pengelompokan bentuk lahan (*Landforms*) serta mekanisme-mekanisme yang membentuk dan mengubahnya, dimana proses geomorfik baik yang bersifat endogen (seperti tektonik dan vulkanik) maupun eksogen (seperti pelapukan, erosi, dan pergerakan massa) berperan dalam evolusi bentang alam suatu wilayah, dan para peneliti di

Indonesia menegaskan bahwa karakteristik proses tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi litologi, struktur geologi, kemiringan lereng, dan iklim setempat (Pratama et al., 2024).

Bentuk lahan adalah permukaan lahan yang mempunyai relief khas karena pengaruh kuat proses alam atau proses geologi. Istilah bentuk lahan digunakan untuk menyatakan tiap-tiap satuan kenampakan dari kenampakan menyeluruh yang membentuk permukaan bumi.

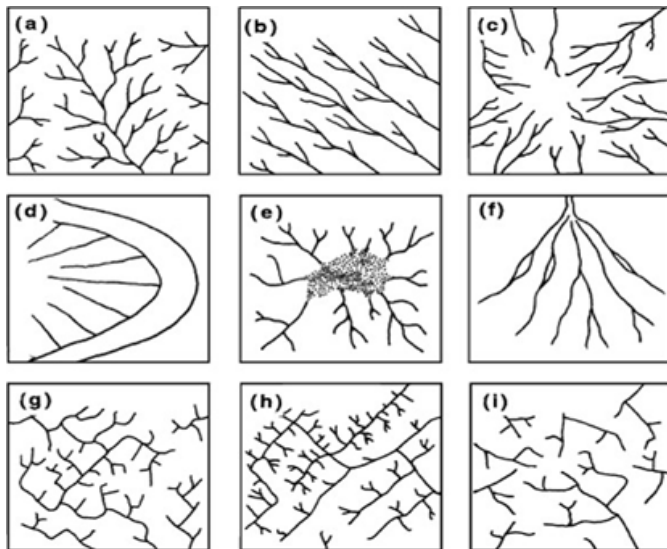
Metode

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi lapangan dan analisis studio berbasis *Sistem Informasi Geografis* (SIG). Aspek morfologi atau aspek fisik terdiri atas morfografi dan morfometri, serta aspek geomorfik atau aspek dinamik. Melalui aspek tersebut dapat ditentukan satuan geomorfik pada daerah penelitian. Proses penelitian dilakukan dengan identifikasi awal melalui interpretasi dari data *Digital Elevation Model* (DEM) yang dihubungkan dengan kenampakan lapangan melalui pengamatan langsung dari berbagai titik strategis, sehingga berbagai fenomena yang mendukung dideskripsikan dan diukur guna pengumpulan data geomorfologi daerah penelitian.

Dalam kajian geomorfologi ini, terdapat tiga aspek utama yang dibahas, yaitu morfografi, morfometri, dan morfogenesis. Morfografi berkaitan dengan bentuk-bentuk lahan yang dijelaskan secara kualitatif, termasuk kondisi topografi serta klasifikasi dan deskripsi fitur-fitur seperti pegunungan, lembah, dataran, dan bukit. Morfometri lebih menekankan pada pengukuran bentuk lahan secara kuantitatif, seperti tinggi elevasi, tingkat kemiringan lereng, hingga curah hujan. Sementara itu, morfogenesis mengulas asal-usul dan perkembangan bentuk lahan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor genetik maupun proses fisik, termasuk pelapukan, erosi, sedimentasi, aktivitas tektonik, sifat batuan, pergerakan massa, serta pola aliran sungai yang berkembang di area tersebut.

Metode observasi bukan hanya sebagai proses kegiatan pengamatan dan pencatatan, namun observasi memudahkan peneliti mendapatkan informasi sekitar (Hasanah, 2016). Pengukuran yang dilakukan didasarkan pada dimensi singkapan dan fenomena geologi pendukung. Sehingga data lapangan yang didapat mendukung untuk proses interpretasi aspek geomorfik yang berlangsung di daerah penelitian seperti foto bentang alam dan data pengukuran bentang alam serta data pendukung seperti foto bukti longoran. Langkah selanjutnya adalah memverifikasi proses geomorfik yang berlangsung di daerah penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses bentuk lahan pada saat ini di daerah penelitian. Dimana hasil dari seluruh proses analisa dan interpretasi ini adalah

satuan geomorfik yang diwujudkan dalam peta geomorfologi dengan bantuan metode *Sistem Informasi Geografis* (SIG). Peta geomorfologi didukung dengan nilai kemiringan lereng, pola aliran dan elevasi morfologi yang menghasilkan bentuk lahan tertentu. Kemudian proses analisis geomorfologi ini dilakukan pemerian berdasarkan klasifikasi tertentu, pada kelas morfologi dan kelas kemiringan lereng menggunakan klasifikasi menurut Widyatmanti et al., 2016 dan untuk pemerian pola aliran sungai menggunakan klasifikasi menurut Twidale, 1973. Berikut merupakan bentuk pola aliran dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bentuk Pola Aliran (a) Dendritik, (b) Parallel, (c) Radial, (d) Sentrifugal, (e) Sentripetal, (f) Distributary, (g) Rectangular, (h) Trellis, (i) Annular

**Hasil dan Diskusi
Geomorfologi Daerah Penelitian**

Permukaan bumi senantiasa mengalami perubahan bentuk seiring berjalannya waktu, baik akibat proses yang berasal dari dalam bumi (endogen) maupun dari luar bumi (eksogen). Faktor eksogen umumnya berkaitan dengan proses erosi, yang memiliki peranan penting dalam membentuk morfologi suatu wilayah (Kurnianto & Jember, 2019).

Penentuan parameter dalam kajian geomorfologi dilakukan dengan memperhatikan beberapa aspek, yaitu aspek morfologi (fisik) dan aspek geomorfik (dinamik). Aspek fisik mencakup seluruh bentuk kenampakan alam yang dapat diamati, yang terdiri atas dua komponen utama : morfografi dan morfometri. Sementara itu, aspek dinamik berkaitan dengan berbagai proses yang memengaruhi terbentuknya suatu bentang alam. Kedua aspek tersebut dapat diidentifikasi melalui hasil observasi lapangan, seperti adanya perbukitan, dataran, area longsor, pola aliran sungai, perubahan kemiringan lereng, serta struktur geologi.

Seluruh data tersebut kemudian diinterpretasikan dengan mengombinasikan hasil pengamatan lapangan dan analisis data *Digital Elevation Model* (DEM). Interpretasi geomorfologi di wilayah penelitian dilakukan berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan untuk menguatkan identifikasi awal yang diperoleh melalui citra penginderaan jauh menggunakan *Digital Elevation Model* (DEM). Data yang terkumpul kemudian dikembangkan menjadi beberapa bentuk visual seperti peta elevasi morfologi, peta kemiringan lereng, dan peta pola aliran sungai.

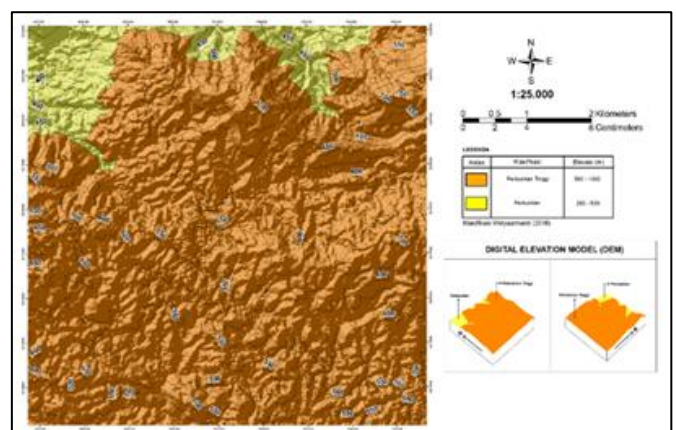
Analisis Morfografi Daerah Penelitian

Morfografi merupakan kajian yang bersifat kualitatif dan deskriptif terhadap kenampakan permukaan bumi dengan penentuannya didasarkan pada hasil pengamatan terhadap relief serta perbedaan elevasi (Susanto et al., 2025). Sementara menurut Widyaatmanti et al. (2016) bentuk relief topografi dapat diklasifikasikan ke dalam lima kategori utama dengan didasarkan pada variasi tinggi relatif yang tampak melalui pola kontur pada peta topografi. Dari data yang didapatkan melalui analisis data DEM, didapati 2 satuan morfografi pada daerah penelitian meliputi Perbukitan dan Perbukitan Tinggi (Tabel 1).

Tabel 1. Kelas Elevasi Berdasarkan Klasifikasi Widyaatmanti (2016).

Kelas	Tinggi Relatif Elevasi (m)
1	Perbukitan 200 - 500
2	Perbukitan Tinggi 500 - 1000

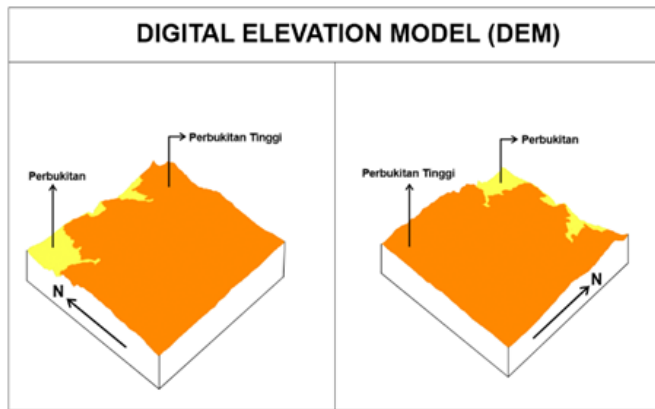
Daerah penelitian menunjukkan ketinggian elevasi berkisar 450 - 700 meter yang dapat diinterpretasikan sebagai daerah dengan satuan geomorfik perbukitan sampai perbukitan tinggi.



Gambar 3. Peta Morfologi Daerah Penelitian

Hasil tersebut didapatkan berdasarkan analisis menggunakan data DEM, dimana data tersebut

kemudian dimodelkan menjadi bentuk 2 dimensi Peta Morfologi (Gambar 3) dan model 3 dimensi dari Peta Morfologi (Gambar 4) sehingga kelas morfologi daerah penelitian dapat diinterpretasikan.



Gambar 4. Model 3 Dimensi Morfologi Daerah Penelitian

Berdasarkan peta morfologi elevasi di atas memperlihatkan perbedaan elevasi yang mana pada daerah penelitian didominasi oleh kelas perbukitan tinggi pada bagian Selatan ke Utara dengan elevasi >500 mdpl mencakup 75% dari luasan daerah penelitian, kemudian pada bagian Utara mencakup 25% dari daerah penelitian termasuk di kelas perbukitan dengan elevasi 200 - 500 mdpl.

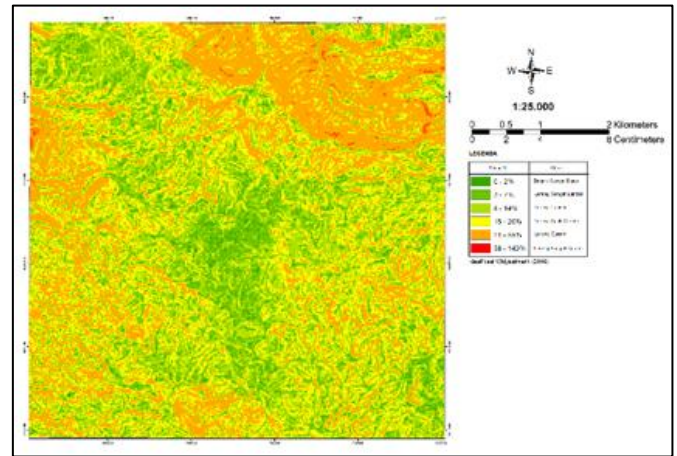
Analisis Morfometri Daerah Penelitian

Analisis morfometri studi yang menganalisis aspek fisik wilayah, seperti kemiringan lereng dan ketinggian. Informasi kemiringan penting untuk memahami erosi, ketahanan batuan terhadap pelapukan, dan kontrol geologi. Kemiringan lereng dibagi menjadi tujuh kategori, dari datar hingga amat sangat curam (Widyatmanti et al., 2016) yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan pemodelan bentuk 2 dimensi Peta Kemiringan lereng dapat dilihat pada Gambar 5. Perbedaan kelas kemiringan lereng merupakan hasil dari kerapatan kontur antar elevasi. Variasi kerapatan kontur yang terjadi disebabkan oleh adanya relief topografi yang bergelombang akibat dari aktivitas tektonik yang berkembang serta proses erosional pada bentuk lahan.

Tabel 2. Kelas Kemiringan Lereng Berdasarkan Klasifikasi Widyatmanti (2016)

No.	Slope (%)	Kelas
1	0 – 2%	Datar – Sangat Datar
2	3 – 7%	Lereng Sangat Landai
3	8 – 14%	Lereng Landai
4	15 – 20%	Lereng Agak Curam

5	21 – 55%	Lereng Curam
6	56 – 140%	Lereng Sangat Curam
7	>140%	Tegak



Gambar 5. Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian

Berdasarkan Peta Kemiringan Lereng daerah penelitian tersebut terdapat 6 kelas kemiringan lereng. Pada daerah Jampang Tengah dan sekitarnya ini terdapat lereng datar atau sangat datar (0-2%) menempati 20% daerah penelitian yang ditandai dengan warna hijau tua serta tersebar mendominasi pada bagian tengah daerah penelitian dan kelas lereng sangat landai (3-7%) menempati 10% ditandai dengan warna hijau.

Pada kelas lereng landai (8-14%) menempati 10% ditandai dengan warna hijau ke kuningan, dan kelas lereng agak curam (15-20%) sebesar 25% ditandai dengan warna kuning yang tersebar merata di seluruh daerah penelitian. Selanjutnya pada kelas lereng curam (21-55%) menempati 33% daerah penelitian ditandai dengan warna orange yang tersebar hampir di seluruh bagian daerah penelitian, terutama pada bagian utara hingga barat. Pada kelas lereng sangat curam (56-140%) sebesar 2% ditandai dengan warna merah yang tersebar di ketinggian timur laut dan barat daerah penelitian. Berdasarkan peta kemiringan lereng, daerah penelitian didominasi dengan kelas lereng curam.

Analisis Morfogenesis Daerah Penelitian

Analisis morfogenesis merupakan proses perubahan bentuk lahan secara fisik maupun kimia yang terjadi karena adanya dinamika perubahan permukaan bumi (Retongga et al., 2024). Proses geomorfik sendiri dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain aktivitas endogenik seperti gaya tektonik, serta aktivitas eksogenik yang melibatkan pelapukan dan erosi permukaan bumi. Faktor-faktor tersebut diklasifikasikan ke dalam morfostruktur aktif, morfostruktur pasif, dan morfodinamik. Pada daerah penelitian ditemukan proses geomorfik berupa

mofrostruktur pasif. Proses geomorfik ini ialah proses perubahan bentuk muka bumi yang terjadi akibat adanya proses perubahan secara fisika dan kimia. Pada lokasi penelitian ditemukan bukti proses denudasional berupa longsor. Ditemukan 2 titik longsor pada daerah penelitian yang menggambarkan proses eksogen yang mempengaruhi bentuk lahan dan erat kaitannya dengan resistensi batuan pada daerah penelitian (Gambar 6 & Gambar 7).



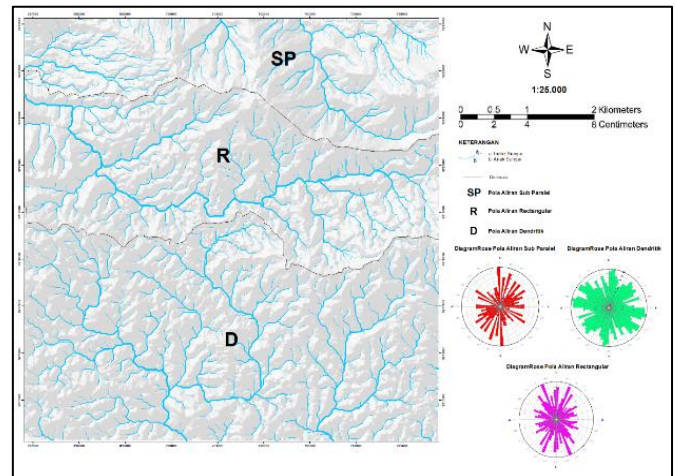
Gambar 6. Longsor A



Gambar 7. Longsor B

Pada daerah penelitian 2 longsor tersebut termasuk kedalam jenis *translational landslide* yang dapat dilihat pada gambar A dan B tergolong tipe translasi (*translational landslide*) dengan beberapa bukti bahwa daerah tersebut dipengaruhi oleh proses denudasi dimana material lepas belum terkonsolidasi dan ditandai dengan longsor yang ditemukan tidak membentuk bidang gelincir melengkung, melainkan bergerak sejajar permukaan lereng. Selain itu, bentuk morfologi dipengaruhi oleh morfostruktur pasif pengaruh litologi dan resistensi batuan dimana pada

daerah longsor A tersusun oleh litologi batuan sedimen dan longsor B tersusun oleh litologi batuan piroklastik dengan resistensi rendah serta rentan terjadinya longsor. Analisis morfogenesis juga berkaitan dengan aliran sungai, dimana pada daerah penelitian memiliki tiga pola aliran yaitu pola aliran Sub Paralel, pola aliran Rectangular dan pola aliran Dendritik berdasarkan klasifikasi Twidale, 1973 (Gambar 8).



Gambar 8. Peta Pola Aliran Daerah Penelitian

Berdasarkan Peta Pola Aliran tersebut dapat diinterpretasikan pada daerah penelitian terdapat 3 pola aliran dimana yang pertama adalah pola aliran Sub Paralel dimana pola aliran ini mencerminkan kemiringan lahan sedang hingga curam, alur sungai yang hampir sejajar tetapi sedikit berkelok dan area pola aliran ini memiliki kontrol struktur geologi yang tidak terlalu kuat, dimana pada daerah utara daerah penelitian tidak ditemukan indikasi adanya struktur geologi dan alur sungainya hampir sejajar. Pola pengaliran ini menempati sekitar 15% pada daerah penelitian dengan litologi penyusun batupasir dan batugamping.

Selanjutnya, pola aliran Rectangular ditemukan pada bagian barat memanjang ke arah timur daerah penelitian dengan dicirikan dengan aliran sungai dan anak-anak sungainya yang membentuk sudut hampir tegak lurus (sekitar 90°), menyerupai pola persegi panjang. Pola aliran ini memiliki karakteristik percabangan dan pertemuan sungai yang membentuk simpangan tajam karena dipengaruhi oleh rekahan atau sesar tegak lurus pada batuan dasar. Pola aliran Rectangular ini mengisi 30% pada daerah penelitian dengan litologi penyusun batugamping, batupasir dan Tuff.

Kemudian pada bagian Selatan daerah penelitian diinterpretasikan merupakan pola aliran dendritik yang mengisi 55% daerah penelitian. Aliran utama pola aliran

dendritik ini mengalir dari arah Selatan menuju Utara daerah penelitian dimana cabang atau anak sungai-nya mengisi bagian lereng landai menyesuaikan bentuk topografi secara alami. Terakhir, pola aliran subdendritik yang merupakan ubahan pola dendritik yang dicirikan dengan batuan yg resistennya rendah seperti batugamping. Pola aliran ini berkembang di daerah dengan litologi batupasir dan Tuff.

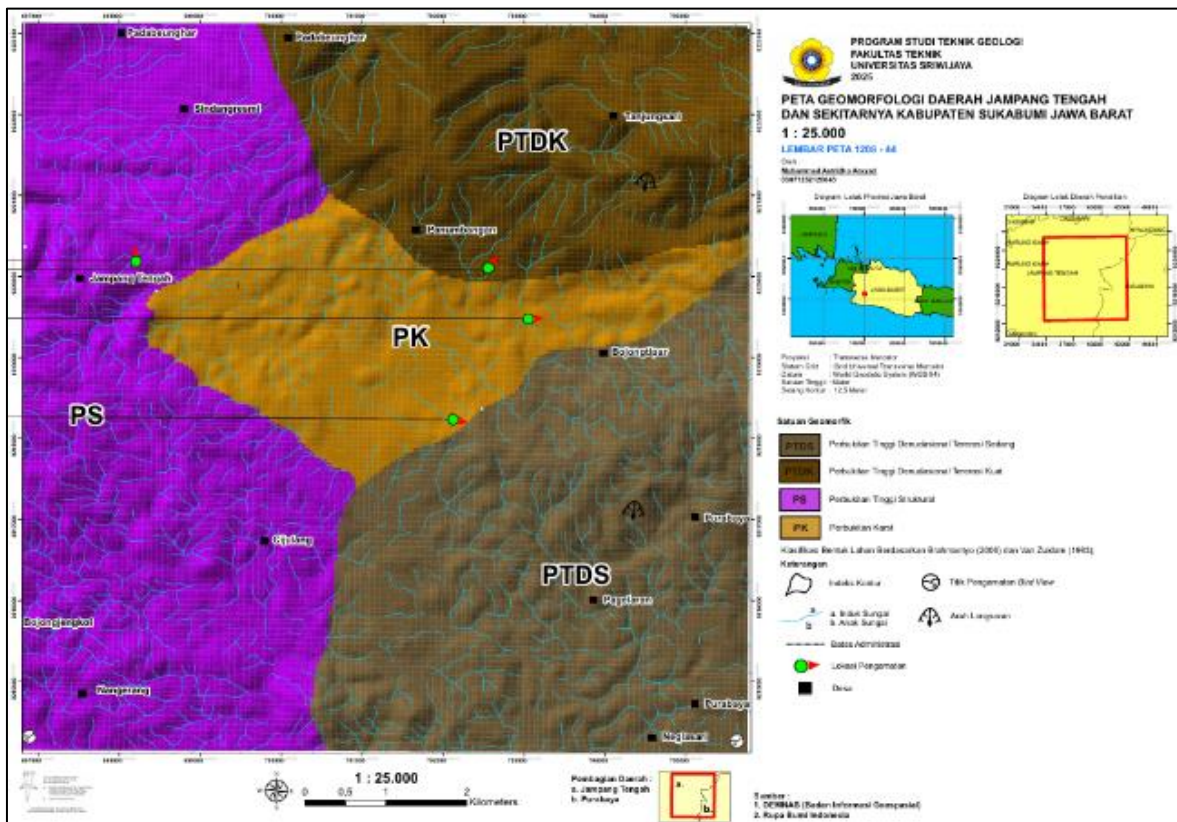
Sistem Geomorfik

Bentuk lahan pada daerah penelitian ditentukan berdasarkan dari analisis morfografi, morfometri dan morfogenesis yang ada di daerah penelitian. Pembagian satuan geomorfik daerah penelitian dilakukan didasarkan atas beberapa aspek yaitu aspek morfografi yaitu aspek yang mendeskripsikan relief suatu daerah, aspek morfometri yang merupakan aspek kuantitatif, yaitu dilihat dari perhitungan kemiringan lereng daerah penelitian. Penentuan satuan geomorfik daerah penelitian ditentukan berdasarkan elevasi, satuan batuan, pola kontur, pola aliran, kemiringan lereng dengan mengacu pada klasifikasi menurut Brahmantyo Bandonno et al., (2006), Twidale, (1973), J. M. Buffington, (2013), Widyatmanti et al., (2016), dan Huggett & Shuttleworth, (2022). Pada satuan geomorfik ini seluruh aspek juga berpengaruh seperti litologi yang mempengaruhi pembentukan lahan pada daerah penelitian. Analisis geomorfologi tersebut

diinterpretasikan dari Peta Geomorfologi yang kemudian dikorelasikan lagi dengan data lapangan sehingga didapatkan 4 satuan bentuk lahan diantaranya 1 bentuk lahan struktural, 2 bentuk lahan denudasi dan 1 bentuk lahan karst yaitu : Perbukitan Tinggi Struktural (PS), Perbukitan Karst (PK), Perbukitan Tinggi Denudasional Sedang (PTDS), dan Perbukitan Tinggi Denudasional Kuat (PTDK), peta geomorfologi dapat dilihat pada Gambar 9.

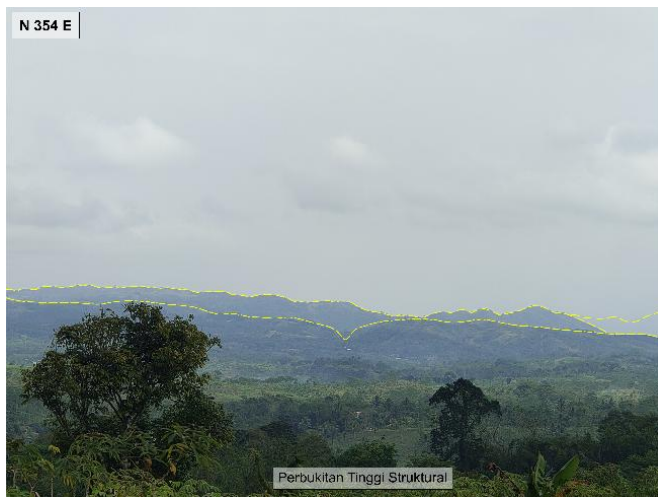
Perbukitan Tinggi Struktural (PS)

Perbukitan Tinggi Struktural (PS) di daerah penelitian mengisi 40% dari total luas daerah penelitian. Perbukitan Tinggi Struktural merupakan bentuk lahan yang terbentuk karena proses tektonik seperti lipatan, sesar, dan patahan (Verstappen, 2011). Secara morfologi, wilayah ini memiliki elevasi sekitar 450 hingga 1000meter diatas permukaan laut dan ketika dilihat dari kemiringan lereng, satuan geomorfik didominasi kemiringan agak curam hingga curam dengan nilai 15 – 55% (Widyatmanti et al., 2016). Berdasarkan morfogenesis, satuan ini terbentuk karena adanya aktivitas tektonik sehingga membentuk struktur sinklin pada bagian utara dan sesar naik pada bagian selatan. Pada bagian selatan sesar naik mengakibatkan perubahan bentuk lahan batuan menjadi terangkat dengan litologi pengisi yaitu batupasir karbonatan.



Gambar 9. Peta Geomorfologi Daerah Jampang Tengah dan Sekitarnya

Kemudian pada bagian utara terbentuk lipatan sinklin regional yang mengakibatkan terbentuknya lembah yang melipat satuan batugamping Anggota Bojonglopang Formasi Cimandiri (Tmcb). Proses ini terbentuk karena adanya gaya kompresi dari Timur laut - Barat daya sehingga batuan tersebut dapat terlipat atau terangkat. Proses ini kemudian didukung oleh pelapukan dan erosi, terutama sepanjang jalur struktur yang lebih lemah secara struktural. Daerah bentuk lahan ini didominasi Perkebunan, sawah, dan hutan pinus.



Gambar 10. Satuan Geomorfik Perbukitan Tinggi Struktural Pada Daerah Penelitian

Perbukitan Karst (PK)

Perbukitan karst merupakan bentuk lahan yang terbentuk akibat proses pelarutan batuan karbonat (William D. Thornbury, 1969), seperti batugamping. Proses ini menghasilkan bentang alam yang khas yang mencakup bukit bukit terisolasi, lembah kering, dolina (cekungan), goa, dan sistem saluran air bawah tanah (Brahmantyo Bando et al., 2006).



Gambar 12. Goa pada satuan Perbukitan Karst

Satuan geomorfik Perbukitan Karst berada di desa Jampang Tengah dimana mencakup 10% area penelitian dan tersusun dari litologi batugamping. Pada satuan geomorfik ini ditemukan goa dengan adanya stalaktit, yang terbentuk akibat pelarutan oleh air (Gambar 12).

Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Sedang (PTDS)

Pada bagian ini Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Sedang menempati sebanyak 30% daerah penelitian dengan litologi penyusun Tuff. Daerah ini memiliki elevasi 550 hingga 700 meter. Jika dilihat dari kemiringan lereng, satuan geomorfik ini memiliki kemiringan sangat landai hingga curam dengan nilai berkisar 3 - 55% yang didominasi dengan kemiringan lereng landai hingga agak curam dengan nilai berkisar 8 - 20% (Widyatmanti et al., 2016). Pada peta geomorfologi satuan geomorfik ini memiliki simbol warna coklat muda dan terletak di Desa Purabaya dan sekitarnya. Proses pembentukan satuan geomorfik ini adalah proses denudasional berupa erosi dari perbukitan yang tersusun oleh litologi yang kurang resisten, tetapi mengalami erosi secara perlahan atau tingkat erosi rendah yang disebabkan oleh Tuff yang mengalami pemadatan. Bentuk lahan Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Sedang dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Satuan Geomorfik Perbukitan Tinggi

Denudasional Tererosi Sedang Pada Daerah Penelitian Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Kuat (PTDK)

Pada bagian ini Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Kuat menempati sebanyak 20% daerah penelitian dengan litologi penyusun Batupasir Karbonatan. Daerah ini memiliki elevasi 500 hingga 700 meter. Jika dilihat dari kemiringan lereng, satuan geomorfik ini memiliki kemiringan landai hingga sangat curam dengan nilai berkisar 8 - 140% yang didominasi

dengan kemiringan lereng curam dengan nilai berkisar 21 - 55% (Widyatmanti et al., 2016). Pada peta geomorfologi satuan geomorfik ini memiliki simbol warna coklat tua dan terletak di Desa Tanjung Sari dan sekitarnya. Proses pembentukan satuan geomorfik ini adalah proses denudasional berupa erosi dari perbukitan yang tersusun oleh litologi yang cukup resisten, tetapi mengalami erosi secara cepat atau tingkat erosi kuat yang disebabkan oleh kemiringan lereng yang curam. Bentuk lahan Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Kuat dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Satuan Geomorfik Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Kuat Pada Daerah Penelitian

Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi lapangan, interpretasi data *Digital Elevation Model* (DEM), serta analisis geomorfologi yang meliputi aspek morfografi, morfometri, dan morfogenesis, dapat disimpulkan bahwa daerah Jampang Tengah dan sekitarnya memiliki karakter geomorfologi yang kompleks akibat pengaruh tektonik dan proses eksogenik. Berdasarkan aspek morfografi, daerah penelitian terbagi menjadi kedalam dua kelas morfologi utama, yaitu Perbukitan dan Perbukitan Tinggi dengan elevasi berkisar 450-700 meter. Aspek morfometri menunjukkan adanya enam kelas kemiringan lereng yang didominasi oleh lereng curam hingga sangat curam (21-140%), menandakan tingkat erosi dan ketidakstabilan lereng yang tinggi. Berdasarkan aspek morfogenesis, ditemukan dua lokasi longsor dengan tipe translational landslide serta tiga pola aliran utama, yaitu *Sub-Parallel*, *Rectangular*, dan *Dendritik*, yang menunjukkan adanya kontrol structural dan litologi terhadap sistem drainase. Integrasi ketiga aspek tersebut menghasilkan empat satuan geomorfik, yaitu Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Kuat, Perbukitan Tinggi Denudasional Tererosi Sedang, Perbukitan Tinggi Struktural, dan Perbukitan Karst.

Secara umum, morfologi daerah Jampang Tengah dikontrol oleh aktivitas tektonik pada Cekungan Bogor bagian Selatan, proses denudasi yang intens, serta litologi penyusun yang bervariasi dari batupasir, batugamping hingga tuf. Hasil penelitian ini memberikan gambaran penting mengenai hubungan antara struktur geologi dan proses geomorfik di wilayah penelitian, yang dapat menjadi dasar dalam kajian mitigasi bencana, konservasi lahan, serta perencanaan tata ruang wilayah.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orangtua saya yang telah memberikan dukungan motivasi maupun moril, serta tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing dan pihak-pihak yang terlibat atas dukungan ilmu, materi dan arahan dalam penulisan artikel ini.

Referensi

- Brahmantyo Bando, B., Brahmantyo, B., & Geologi Terapan, K. (2006). *Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1:25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang* (Vol. 1).
- Hasanah, H. (2016). *TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)*.
- Huggett, R., & Shuttleworth, E. (2022). *Fundamentals of Geomorphology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003251156>
- J. M. Buffington, D. R. M. (2013). *Geomorphologic classification of rivers*. Rocky Mountain Research Station.
- Kurnianto, F. A., & Jember, U. (2019). *Proses Geomorfologi dan Kaitannya dengan Tipologi Wilayah Program Studi Pendidikan Geografi 2 Kelompok Riset Basis Data Sistem Informasi Geografis serta Pengajarannya*.
- Pratama, A., Isnawan, D., Kurnianto, A. B., Babarsari, J., Studi, P., Geologi, T., Teknik, F., & Perencanaan, D. (2024). GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS BATUAN ANDESIT PADA SATUAN BREKSI ANDESIT JAMPANG DAERAH PAGERGUNUNG DAN SEKITARNYA, PANGANDARAN, JAWA BARAT. *GEODA*, 03(01), 1-15.
- Retongga, N., Putri Wijaya, N., Anwar, A., Akbar, R., Prabu Ramadhan, I., Fatria Anjani, D., Darmawan, W., Haris, M., Munandar, A., Kurniawan, W., & Studi Teknik Pertambangan, P. (2024). *HEXAGON (Jurnal Teknik dan Sains) PERAN GEOMORFOLOGI DALAM ANALISIS RISIKO BENCANA LONGSOR DI DAERAH KARANGGAYAM, KABUPATEN KEBUMEN, PROVINSI JAWA TENGAH, INDONESIA*. 5(2).
- Riyadi, R., Artikel, S., Juni, :, & Oktober, J. (2019). Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial

Institut Agama Islam Negeri Kudus ANALISIS PETA BENTUK RUPA BUMI DALAM MENENTUKAN LOKASI DARI PENGARUH TSUNAMI DI KABUPATEN CILACAP Informasi artikel ABSTRACT. In *Ijtimaiya : Journal of Social Science Teaching* (Vol. 3, Issue 2). <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaiya>

- Saputra, A., Sulastris, M., Sulaksana, N., & Raditya Rendra, P. P. (2022). AKTIVITAS TEKTONIK RELATIF BERDASARKAN INDEKS GEOMORFIK DAERAH TANGKAPAN AIR CIHAUR KABUPATEN BANDUNG BARAT PROVINSI JAWA BARAT: RELATIVE TECTONIC ACTIVITY BASED ON GEOMORPHIC INDICES OF CIHAUR WATER CATCHMENT AREA WEST BANDUNG REGENCY WEST JAVA PROVINCE. *Journal of Geoscience Engineering & Energy*, 216–226. <https://doi.org/10.25105/jogee.v3i2.13631>
- Satyana, A. H., Armandita, C., Raharjo, B., & Syafri, I. (n.d.). *New Observations on the Evolution of the Bogor Basin, West Java : Opportunities for Turbidite Hydrocarbon Play*.
- Susanto, D., Erintina, M. D., Ubaidillah, A. S., Faesal, A., Hidayat, S., & Ilham, A. I. A. (2025). Analisis Pengaruh Morfologi Terhadap Ketebalan dan Zona Pengkayaan Endapan Nikel Laterit PT. X di Desa Ganda-Ganda, Morowali Utara, Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmiah Giga*, 27(2), 105–113. <https://doi.org/10.47313/jig.v27i2.3926>
- Twidale, C. R. (1973). *Geomorphology, with special reference to Australia: Vols. xii, 406 p.* (017002170X ed.). Nelson.
- Verstappen, H. T. (2011). Chapter Two - Old and New Trends in Geomorphological and Landform Mapping. In M. J. Smith, P. Paron, & J. S. Griffiths (Eds.), *Geomorphological Mapping* (Vol. 15, pp. 13–38). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53446-0.00002-1>
- Widyatmanti, W., Wicaksono, I., & Syam, P. D. R. (2016). Identification of topographic elements composition based on landform boundaries from radar interferometry segmentation (preliminary study on digital landform mapping). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 37(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/37/1/012008>
- William D. Thornbury. (1969). *Principles of geomorphology* (2nd ed.). John Wiley & Sons Inc.