

# Analisis Batuan Berdasarkan Petrografi Daerah Mehanggin dan Sekitarnya, Kabupaten OKU Selatan, Sumatera Selatan

Ananda Giselle Putri Ianuar<sup>1\*</sup>, Idarwati<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Geologi, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i4.1443>

## Article Info

Received: 17 Oct 2025

Revised: 08 Nov 2025

Accepted: 13 Nov 2025

Correspondence:

Phone:

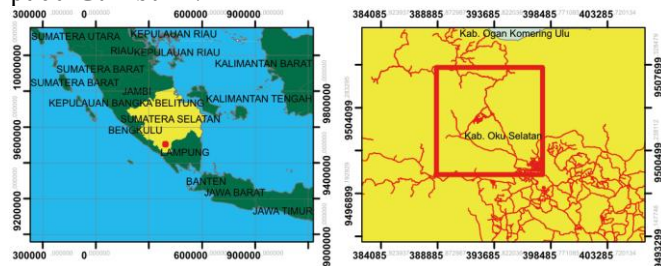
**Abstract:** This study aims to assess the petrological and petrographic characteristics of the Mehanggin area and its surroundings, South Ogan Komerung Ulu (OKU) Regency, South Sumatra. The research site covers an area of  $\pm 27$  km<sup>2</sup> with lithological complexity in the form of igneous, pyroclastic, sedimentary and metamorphic rocks. The methods used include surface geological mapping, megascopic petrological analysis, and petrographic analysis using thin sections with a polarizing microscope. The results showed the presence of ten lithostratigraphic units, namely Phyllite, Andesite, Chert, Granite, Conglomerate, Sandstone, Limestone, Carbonate Sandstone, Clay, and Tuff. Further petrographic analysis identified each unit as Semipelite (Phyllite), Andesite, Chert, Monzo-granite, Arkose, Subarkose, Framestone, Unsorted Biosparite, Mudrock, and Vitric Tuff. These findings reflect the diversity of lithologies and geological processes that shaped the study area, while contributing to the understanding of the geological evolution of the South Sumatra Basin.

**Keywords:** characteristics, petrology, petrography, Mehanggin, Muara Dua.

**Citation:** Ianuar, AGP, Idarwati. (2025). Analisis Batuan Berdasarkan Petrografi Daerah Mehanggin dan Sekitarnya, Kabupaten OKU Selatan, Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(4), 1909-1917. doi: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i4.1443>

## Pendahuluan

Penelitian ini dilakukan di wilayah Pendagan dan sekitarnya, Kabupaten Ogan Komerung Ulu (OKU) Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Secara astronomis, daerah penelitian terletak pada koordinat 48 S 393371 E 9500436 N dengan luasan 9x3 km atau 27 km<sup>2</sup> seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi daerah penelitian

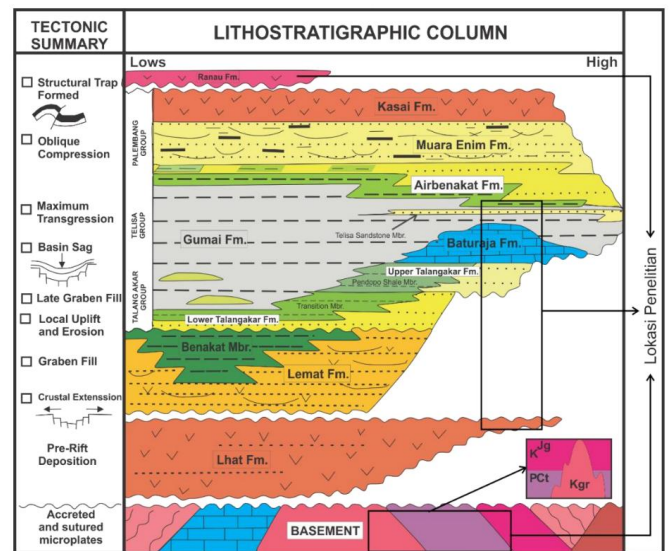
Pulau Sumatera memiliki struktur tektonik unik yang dibentuk oleh sejarah geologisnya. Peneliti terdahulu sepakat bahwa pulau ini merupakan bagian dari Sundaland, sebuah daratan yang tersusun dari fragmen-fragmen benua Gondwana dan Asia yang bergabung sejak periode Trias. Proses penggabungan ini dipicu oleh subduksi Lempeng Pasifik di Asia Timur, yang kemudian mengawali subduksi pada Kapur Akhir yang membentuk dasar laut Sumatera. Bukti dari struktur dasarnya dapat dilihat dari singkapan batuan dasar seperti di Bukit Garba, Sumatera Selatan (Idarwati et al., 2018).

Daerah penelitian ini terletak di bagian barat daya bukit garba yang memiliki variasi litologi kompleks yang mencakup batuan pra-tersier seperti batuan

metamorf, intrusi dan ekstrusi, serta batuan piroklastik, dan sedimen (Idarwati et al., 2025). Keberagaman batuan ini memungkinkan kajian mendalam tentang karakteristik petrologi dan petrografi di daerah penelitian. Pengamatan megaskopis (petrologi) mengidentifikasi sifat fisik batuan seperti tekstur, struktur, dan komponen penyusunnya. Analisis mikroskopis (petrografi) pada sayatan tipis mengungkap komposisi mineral, matriks, semen, serta hubungan tekstur antar mineral (Prinaldi et al., 2023).

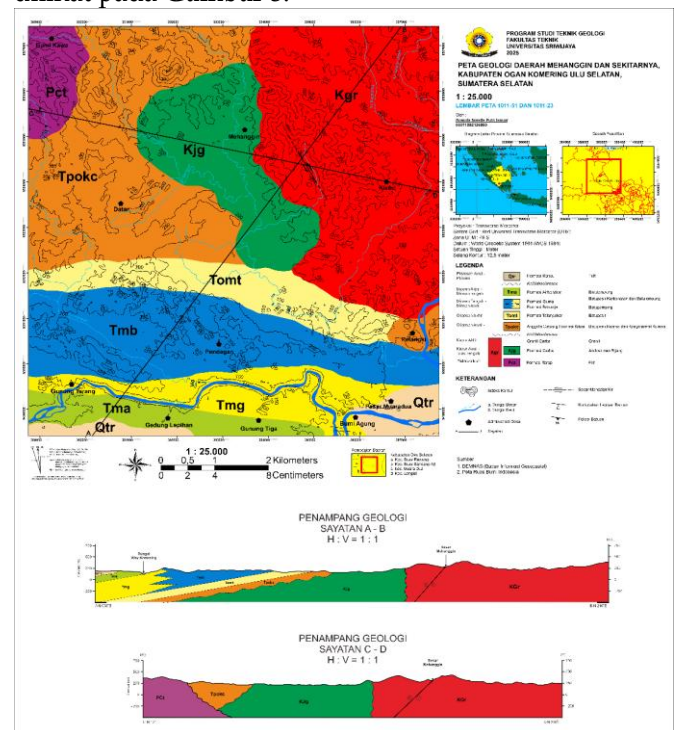
Studi petrografi batuan beku menentukan jenis mineral felsik dan mafik penyusun serta tingkat alterasinya. Pada batuan piroklastik, analisis komponen vulkanik (gelas, kristal, dan *lithic*) mengindikasikan proses erupsi dan transportasi. Batuan sedimen dikaji berdasarkan ukuran butir, sortasi, dan jenis semen yang merekam sejarah diagenesis. Sedangkan batuan metamorf memberikan informasi fasies metamorfisme melalui mineral indeks seperti klorit, biotit, atau garnet. Dengan demikian, pendekatan petrologi dan petrografi ini tidak hanya mengidentifikasi komposisi batuan, tetapi juga memberikan wawasan mengenai proses pembentukan dan evolusi geologi daerah penelitian.

Stratigrafi Sumatera Selatan mencerminkan siklus sedimen besar yang dimulai dengan fase transgresi dan berakhir dengan fase regresi (Jannah, 2019). Menurut Argakoesoemah dan Kamal (2004), perkembangan stratigrafi cekungan ini terkait dengan pembentukan Pulau Sumatera, dimulai dari batuan Basement Pra-Tersier (Formasi Tarap dan Garba serta Granit Garba). Pada Eosen Awal hingga Miosen Awal, tektonik ekstensional membentuk Kelompok Lahat (Formasi Kikim) dan Kelompok Telisa (Formasi Talangakar, Baturaja, Gumai). Miosen Awal hingga Pliosen Awal relatif tenang, lalu Pliosen-Pleistosen mengalami kompresi miring dengan pengendapan vulkanik (Formasi Kasai dan Ranau) (Setiyaningrum et al., 2024). Urutan stratigrafi dari tua ke muda telah dipelajari oleh Argakoesoemah dan Kamal (2004), seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kolom Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (Argakoesoemah dan Kamal, 2004)

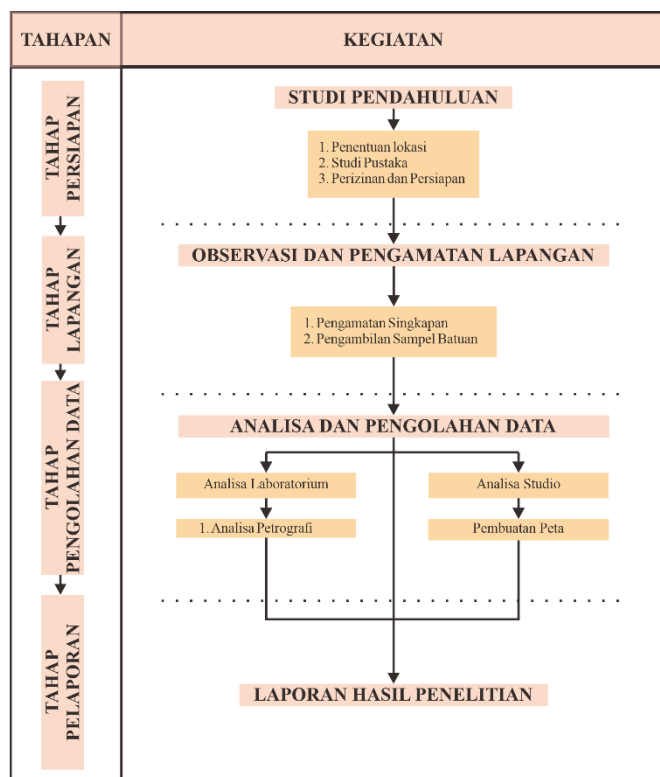
Daerah studi terdiri atas 9 formasi dari tua ke muda yaitu Formasi Tarap (Pct), Formasi Garba (Kjg), Formasi Granit Garba (Kgr), Anggota Cawang Formasi Kikim (Tpokc), Formasi Talangakar (Tomt), Formasi Baturaja (Tmb), Formasi Gumai (Tmg), Formasi Airbenakat (Tma), dan Formasi Ranau (Qtr). Berikut merupakan peta geologi daerah penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Geologi Daerah Penelitian

**Metode**

Penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan metode kajian pustaka, pemetaan geologi permukaan, dan analisis petrologi serta petrografi. Pemetaan geologi lapangan dilaksanakan melalui pengamatan secara megaskopis atau petrologi melalui pendeskripsian satuan batuan pada daerah penelitian. Selain itu, dilakukan pula analisis petrografi menggunakan sayatan tipis batuan yang akan diamati menggunakan mikroskop polarisasi (Albahiqa & Ramadhani, 2020). Sampel batuan yang diambil sebagai data primer yaitu, filit, andesit, rijang, granit, konglomerat kuarsa, batupasir, batugamping, batulempung, dan tuff. Adapun klasifikasi yang digunakan meliputi (Robertson, 1999), (Le Bas & Streckeisen, 1991), (Koesoemadinata, 1981), Kendal (2005), Dunham (1962), dan (Pettijohn, 1975). Alur penelitian secara lengkap disajikan dalam diagram alir dapat dilihat pada **Gambar 4** yang mencakup tahapan mulai dari pengambilan sampel lapangan hingga analisis laboratorium.



**Gambar 4.** Diagram Alir Penelitian

**Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengamatan observasi lapangan dan analisis laboratorium dapat diidentifikasi satuan litostratigrafi lokasi penelitian terbagi menjadi 10 satuan. Satuan batuan berumur tua-muda, yakni Satuan Filit, Satuan Andesit, Satuan Rijang, Satuan Granit, Satuan Konglomerat, Satuan Batupasir,

Satuan Batugamping, Satuan Batupasir Karbonatan, Satuan Batulempung, dan Satuan Tuff.

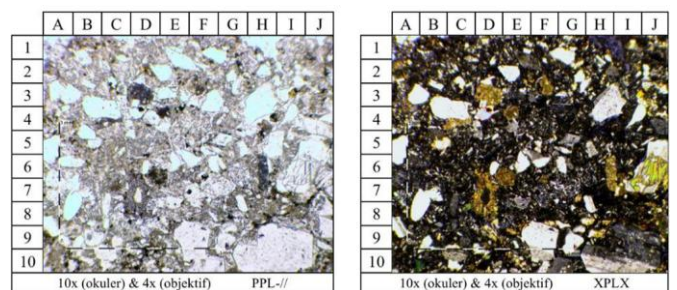
1. Satuan Filit

Satuan Filit menempati kurang lebih 3% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatannya berada pada Formasi Tarap (Pct) dan tersebar pada daerah Bumi Kawa. Secara struktur, batuan filit di formasi ini menunjukkan foliasi dengan arah 32°-78°, mengindikasikan kecenderungan orientasi ke arah selatan. Kenampakan megaskopis batuan ini memperlihatkan warna lapuk coklat kehitaman, warna segar abu-abu, tekstur *lepidoblastic*, struktur foliasi *phyllitic*, terdapat mineral mica yang dapat dilihat pada **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Kenampakan Megaskopis Satuan Filit (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat

Berdasarkan pengamatan secara mikroskopis melalui sayatan tipis filit dengan pembesaran 40x dengan warna krem kecoklatan (PPL) dan warna interferensi hitam kecoklatan (XPL), ukuran kristal 0,1 – 0,5 mm (*fine - medium crystal*), struktur foliasi *phyllitic*, bentuk kristal *idioblastic* dan *hypidioblastic*, habit kristal *lepidoblastic*, memiliki tekstur khusus *mylonitic*, terdiri dari mineral kuarsa (15,5%), *orthoclase* (5%), *plagioclase* (3%), biotit sekunder (4%), *muscovite* (2%), kalsit (1%), klorit (3%), dan serisit (5%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Semipelite (Phyllite)* (Robertson, 1999) yang dapat dilihat pada **Gambar 6**.



**Gambar 6.** Foto Mikrograf Satuan Filit (Kuarsa: B3, *Orthoclase*: E9, *Plagioclase*: I10, Biotit Sekunder: H6, *Muscovite*: H1, Kalsit: J6, Klorit: A10, Dan Serisit: I9).

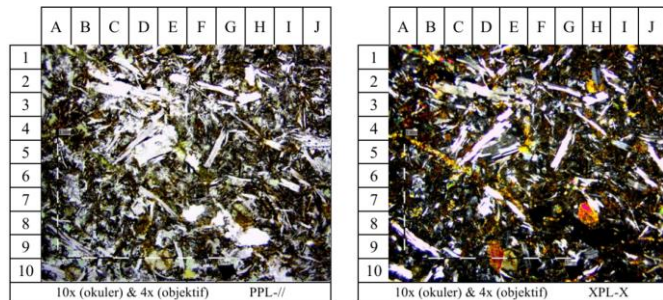
2. Satuan Andesit

Satuan Andesit menempati kurang lebih 10% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatan satuan ini berada pada Formasi Garba (Kjg) dan tersebar pada daerah Mehangingin. Secara megaskopis batuan ini memiliki warna lapuk coklat kehitaman, warna segar abu-abu, kristalisasi hipokristalin, granularitas faneritik, kemas *inequigranular*, dengan komposisi mineral berupa kuarsa, *plagioclase*, dan *orthoclase*. (Rusdi et al., 2022) yang dapat dilihat pada **Gambar 7**.



**Gambar 7.** Kenampakan Megaskopis Satuan Andesit (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat

secara mikroskopis melalui sayatan tipis andesit dengan pembesaran 40x dengan warna krem kehijauan (PPL) dan warna interferensi hitam keabuan pada (XPL), ukuran kristal 0.032 – 2 mm (*Very fine – medium crystal*), derajat kristalisasi holokristalin, granularitas *inequigranular*, hubungan antar kristal *anhedral*, memiliki tekstur khusus *intergranular*, kondisi teralterasi, terdiri dari mineral primer kuarsa (4%), *plagioclase* (7%), *orthoclase* (2%), piroksen (9%), dan kalsit (3%), dengan mineral sekunder berupa vein kuarsa (5%) dan vein epidot (7%), serta massa dasar berupa *mikrolit plagioclase* (14%) dan gelas (10%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Andesite* (Le Bas & Streckeisen, 1991) yang dapat dilihat pada **Gambar 8**.



**Gambar 8.** Foto Mikrograf Satuan Andesit (Kuarsa: H9, *Plagioclase*: E5, *Orthoclase*: C9, Piroksen: B5, Kalsit, Vein Kuarsa, Vein Epidot, *Mikrolit Plagioclase*: G9, Gelas: H9)

3. Satuan Rijang

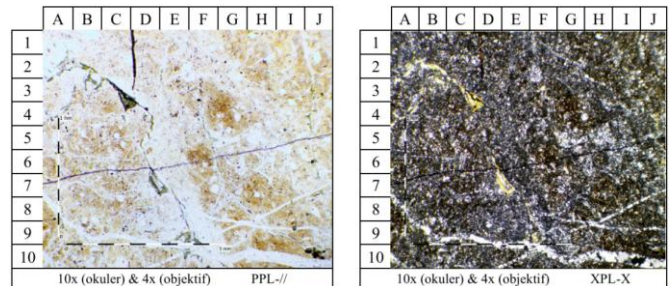
Satuan Rijang menempati kurang lebih 2% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatan satuan ini berada pada Formasi Garba (Kjg) dan tersebar pada

daerah Mehangingin. Secara megaskopis batuan ini memiliki warna lapuk Coklat kemerahan, warna segar merah bata, *rounded, grain supported fabric*, struktur massif, *medium sand*, permeabilitas buruk, tidak karbonatan, komposisi berupa silika yang dapat dilihat pada **Gambar 9**.



**Gambar 9.** Kenampakan Megaskopis Satuan Rijang (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat

secara mikroskopis melalui sayatan tipis rijang dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kekuningan (PPL) dan warna interferensi hitam (XPL), ukuran kristal 0.1 – 0.4 mm, terdiri dari *skeletal grain* berupa fosil radiolaria (10%), *microquartz* (59%), vein kuarsa (6%), klorit (1%), dan kalsit (4%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Chert* (Koesoemadinata, 1981) yang dapat dilihat pada **Gambar 10**.



**Gambar 10.** Foto Mikrograf Rijang Formasi Garba (Kjg) LP11 (*Skeletal Grain*: C5, *Microquartz*: B5, Vein Kuarsa: J10, Klorit: C3, Dan Kalsit)

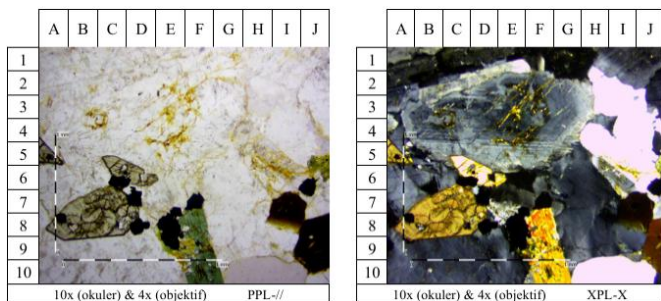
4. Satuan Granit

Satuan Granit menempati kurang lebih 30% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatan satuan ini berada pada Formasi Garba (Kjg) dan tersebar pada daerah Kisau. Secara megaskopis batuan ini memiliki warna lapuk coklat muda kehijauan, warna segar putih krem, derajat kristalisasi holokristalin, granularitas faneritik, kemas *equigranular*, dengan komposisi mineral berupa kuarsa, biotit, *orthoclase*, dan *plagioclase* yang dapat dilihat pada **Gambar 11**.



**Gambar 11.** Kenampakan Megaskopis Satuan Granit (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat

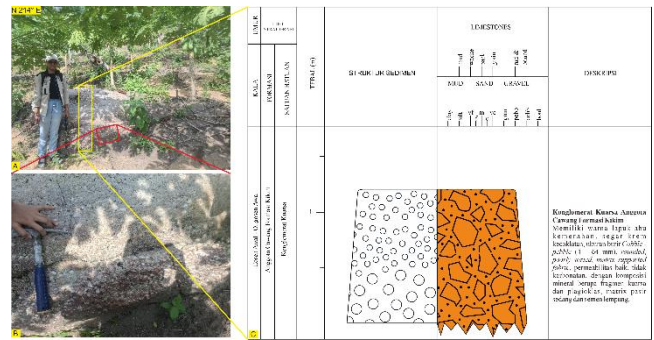
secara mikroskopis melalui sayatan tipis granit dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kekuningan (PPL) dan warna interferensi abu - abu pada (XPL), ukuran kristal 0.032 – 2 mm (*Very fine - medium crystal*), derajat kristalisasi holokristalin, granularitas *inequigranular*, hubungan antar kristal euhedral, memiliki tekstur khusus *zoning*, kondisi teralterasi, terdiri dari mineral primer kuarsa (11%), *plagioclase* (27,25%), *orthoclase* (15,75%), piroksen (3,5%), *amphibole* (4%), dan biotit (3%), dengan mineral sekunder serisit (7%) dan opak (2%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Monzo-granite* (Le Bas & Streckeisen, 1991) yang dapat dilihat pada **Gambar 12**.



**Gambar 12.** Foto Mikrograf Granit Formasi Granit Garba (Kgr) LP54 (Kuarsa: I3, *Plagioclase*: C4, *Orthoclase*: C9, Piroksen: F9, *Amphibole*: C8, Biotit, Serisit: E3, Opak)

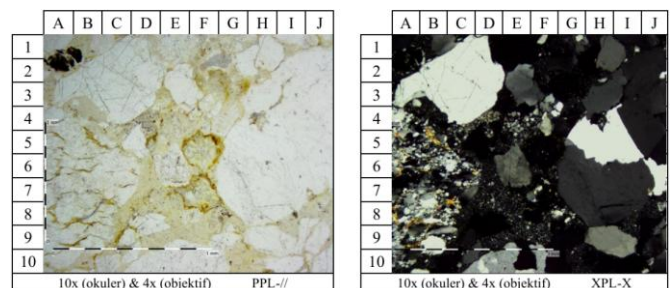
5. Satuan Konglomerat

Satuan Konglomerat menempati kurang lebih 10% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatan satuan ini berada pada Anggota Cawang Formasi Kikim (Tpokc) dan tersebar pada daerah Datar dan Pelangi. Secara megaskopis batuan ini memiliki warna lapuk abu kemerahan, segar krem kecoklatan, ukuran butir *cobble-pebble* (4 –64 mm), *rounded, poorly sorted, matrix supported fabric*, permeabilitas baik, tidak karbonatan, dengan komposisi mineral berupa fragmen kuarsa, matrix pasir sedang dan semen lempung, memiliki struktur *graded bedding* dengan kekompakan yang sangat keras yang dapat dilihat pada **Gambar 13**.



**Gambar 13.** Kenampakan Megaskopis Satuan Konglomerat (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat (C) Profil Singkapan

secara mikroskopis melalui sayatan tipis konglomerat dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kecoklatan (PPL) dan warna interferensi abu - abu kehitaman (XPL), ukuran butir 0.1 – 1 mm, matriks 0.02 – 0.05 mm dan semen 0.01 – 0.02 mm, derajat kebulatan *sub rounded, low sphericity, grain supported fabric, poorly sorted*, hubungan antar butir *floating contact* dan *point contact*, tipe porositas *intercorpucules*, terdiri dari fragmen kuarsa (19%), *plagioclase* (1%), *orthoclase* (9%), *lithic vulkanik* (3%), matriks berupa *microquartz* (3%) dan semen berupa *clay* (7%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Arkose* (Pettijohn, 1975) yang dapat dilihat pada **Gambar 14**.

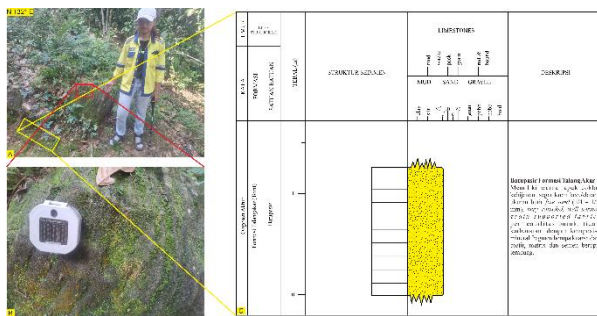


**Gambar 14.** Foto Mikrograf Konglomerat Kuarsa Anggota Cawang Formasi Kikim (Kuarsa: H5, *Plagioclase*: B7, *Orthoclase*: E3, *Lithic Vulcanik*: D4, *Microquartz*: E4, Clay: F5).

6. Satuan Batupasir

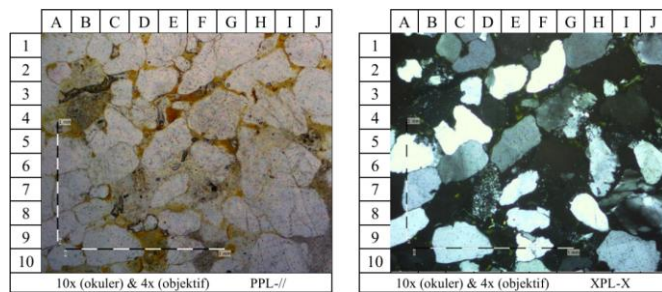
Satuan Batupasir menempati kurang lebih 20% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatan satuan ini berada pada Anggota Cawang Formasi Kikim (Tpokc) berupa litologi batupasir kuarsa dan Formasi Talangakar (Tomt) berupa batupasir yang tersebar pada daerah Datar. Secara megaskopis memiliki warna lapuk coklat tua, segar coklat muda, ukuran butir *coarse sand* (1/2 mm – 1 mm), *rounded, medium sorted, matrix supported fabric*, permeabilitas cukup baik, tidak karbonatan, dengan komposisi mineral berupa fragmen

kuarsa, matrix batupasir halus, dan semen lempung yang dapat dilihat pada **Gambar 15**.



**Gambar 15.** Kenampakan Megaskopis Satuan Batupasir (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat (C) Profil Singkapan

secara mikroskopis melalui sayatan tipis Batupasir dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kecoklatan (PPL) dan warna interferensi abu - abu kehitaman (XPL), ukuran butir 0.1 - 0.5 mm, matriks 0.02 - 0.05 mm dan semen 0.01 - 0.02 mm, derajat kebundaran *sub rounded*, *low sphericity*, *grain supported fabric*, *moderately sorted*, hubungan antar butir *concave convex* dan *suture*, tipe porositas *intercorpucules*, terdiri dari fragmen kuarsa (30%), *plagioclase* (3%), *orthoclase* (5%), *lithic* (6%), dan semen berupa *clay* (8%) dan *hematite* (4%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Subarkose* (Pettijohn, 1975) yang dapat dilihat pada **Gambar 16**.

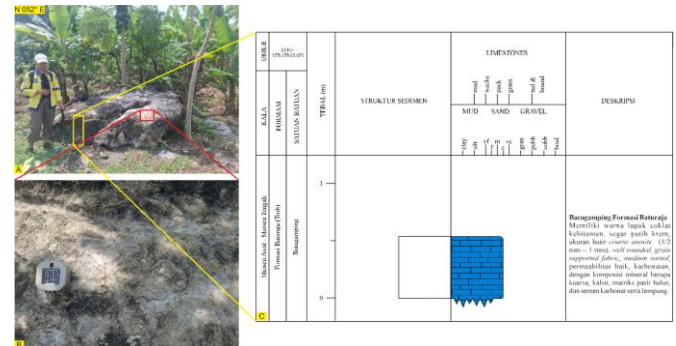


**Gambar 16.** Foto Mikrograf Batupasir Formasi Talangakar (Tomt) (Kuarsa: F2, *Plagioclase*: G4, *Orthoclase*: J8, *Lithic*: B4, *Clay*: E8, *Hematite*: E4)

7. Satuan Batugamping

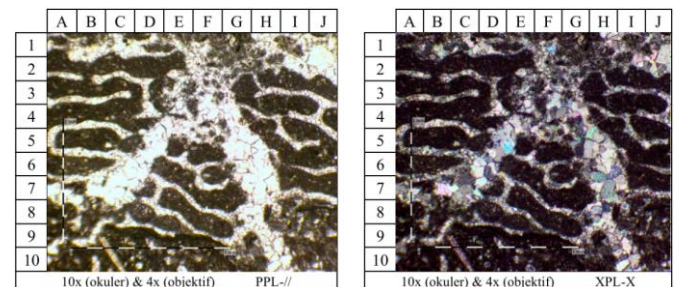
Satuan Batugamping menempati kurang lebih 16% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatannya satuan ini berada pada Formasi Baturaja (Tmb) dan tersebar pada daerah Pendagan. Secara megaskopis satuan batuan ini memiliki warna lapuk coklat kehitaman, segar putih krem, ukuran butir *coarse arenite* (1/2 mm - 1 mm), *well rounded*, *grain supported fabric*, *moderately sorted*, permeabilitas baik, karbonatan, dengan komposisi mineral berupa kuarsa, kalsit, matriks pasir halus, dan semen karbonat serta lempung

yang dapat dilihat pada **Gambar 17**.



**Gambar 17.** Kenampakan Megaskopis Satuan Batugamping (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat (C) Profil Singkapan

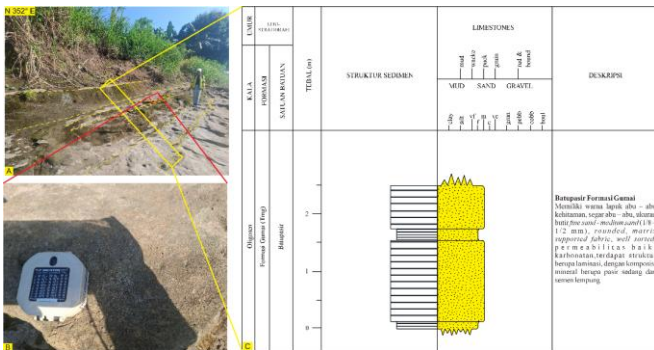
Secara mikroskopis melalui sayatan tipis Batugamping dengan pembesaran 40x memiliki warna coklat serta colourless (PPL) dan warna interferensi hitam kecoklatan pada orde I (XPL), ukuran butir 0.1 - 1 mm, matriks 0.05 - 0.1 mm, semen 0.01 - 0.02 mm, kemas *grain supported fabric*, sortasi *poorly sorted*, tipe porositas *intergranular*, tersusun dari *skeletal grain* (59%) berupa fosil terumbu dengan nama *Archaeolithoporella*. Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Framestone* (Dunham (1962); Embry & Klovan (1971)) yang dapat dilihat pada **Gambar 18**.



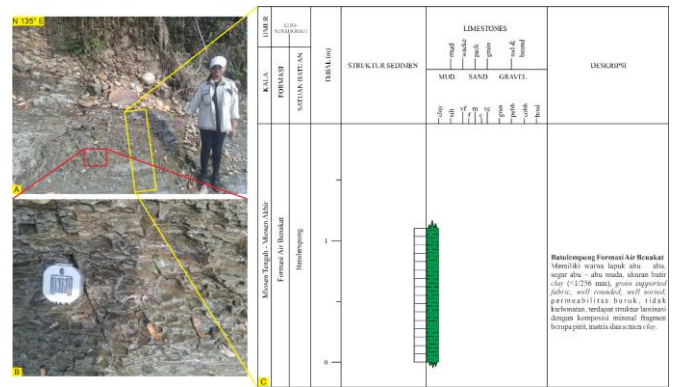
**Gambar 18.** Foto Mikrograf Batugamping Formasi Baturaja (Tmb) (*Skeletal Grain*: F7).

8. Satuan Batupasir Karbonatan

Satuan Batupasir Karbonatan menempati kurang lebih 7% dari total luasan area daerah penelitian. Keterdapatannya satuan ini berada pada Formasi Gumai (Tmg) dan tersebar pada daerah Gunung Terang dan Pasar Muaradua. Secara megaskopis satuan batuan ini memiliki warna lapuk abu - abu kehitaman, segar abu - abu, ukuran butir *medium sand* (1/4 - 1/2 mm), *rounded*, *matrix supported fabric*, *well sorted*, permeabilitas baik, karbonatan, dengan komposisi mineral berupa pasir sedang dan semen lempung yang dapat dilihat pada **Gambar 19**.



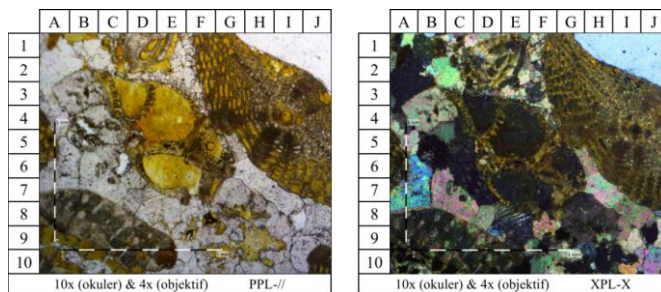
**Gambar 19.** Kenampakan Megaskopis Satuan Batupasir Karbonatan (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat (C) Profil Singkapan



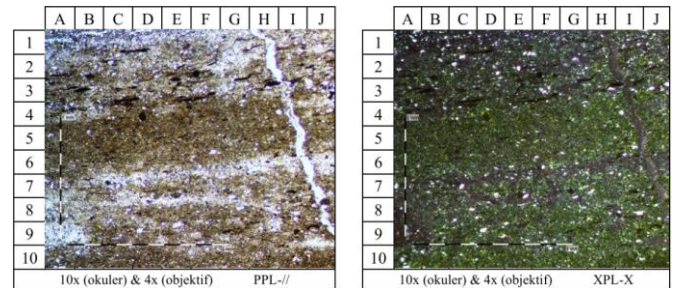
**Gambar 21.** Kenampakan Megaskopis Satuan Batulempung (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat (C) Profil Singkapan

Secara mikroskopis melalui sayatan tipis Batupasir karbonatan dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kekuningan (PPL) dan warna interferensi hitam kekuningan pada orde I (XPL), ukuran butir 1 - 2 mm, matriks 0.01 - 0.1 mm, semen 0.1 - 0.4 mm, kemas *grain supported fabric*, sortasi *poorly sorted*, tipe porositas *intergranular*, terdiri dari *skeletal grain* (38%), *non - skeletal* (9%), kuarsa (6,75%), opak (1%), *micrite* (3%), dan *sparite* (15,75%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Unsorted Biosparite* (Kendal, 2005 (after Folk, 1959)) yang dapat dilihat pada **Gambar 20**.

Secara mikroskopis melalui sayatan tipis Batulempung dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kecoklatan (PPL) dan warna interferensi abu - abu kehijauan (XPL), ukuran butir 0.1 - 0.25 mm, matriks 0.02 - 0.05 mm, semen 0.01 - 0.02 mm, derajat kebulungan *sub-rounded*, *low sphericity*, kemas *matrix supported fabric*, *well sorted - Very well sorted*, hubungan antar butir *floating contact* dan *point contact*, tipe porositas *intercorpucules*, terdiri dari mineral berupa kuarsa (5%) dan opak (4%), matriks berupa *microquartz* (30%), *lithic*, dan *clay* (48%), serta semen berupa silika (4%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Mudrock* (Pettijohn, 1975) yang dapat dilihat pada **Gambar 22**.



**Gambar 20.** Foto Mikrograf Batupasir Formasi Gumai (Tmg) (*Skeletal Grain*: B8, *Non - Skeletal*, Kuarsa: J1, Opak: F8, *Micrite*: F3, *Sparite*: E8)



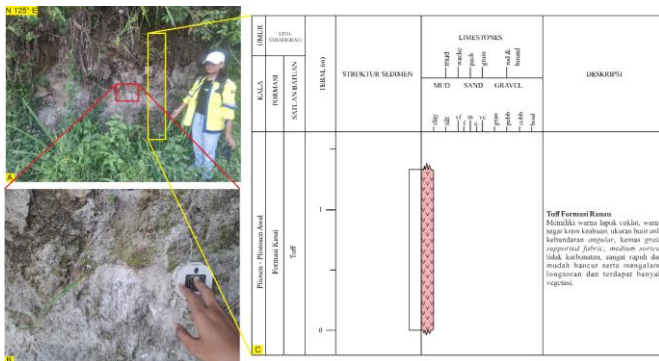
**Gambar 22.** Foto Mikrograf Batulempung Formasi Air Benakat (Tma) (Kuarsa: I5, Opak: E2, *Microquartz* : J7, *Clay*: D4).

9. Satuan Batulempung

Satuan ini menempati sekitar 5 % daerah penelitian yang berada pada Formasi Airbenakat dan tersebar pada daerah Gunung Terang, Gunung Lepihan, Gunung Tiga, Bumi Agung, dan Pasar Muaradua. Secara megaskopis batuan ini memiliki warna lapuk abu - abu, segar abu - abu muda, ukuran butir *clay* (<1/256 mm), *grain supported fabric*, *well rounded*, *well sorted*, permeabilitas buruk, tidak karbonatan, terdapat struktur laminasi dengan komposisi mineral fragmen berupa pirit, matrix dan semen *clay* yang dapat dilihat pada **Gambar 21**.

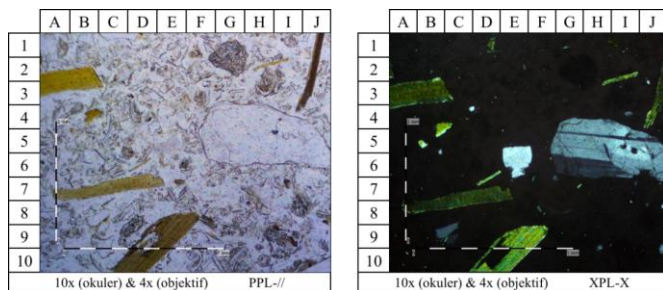
10. Satuan Tuff

Satuan ini menempati sekitar 3 % daerah penelitian. Secara megaskopis batuan ini memiliki warna lapuk coklat, warna segar krem keabuan, ukuran butir *ash*, kebulungan *angular*, kemas *grain supported fabric*, *moderately sorted*, tidak karbonatan, sangat rapuh dan mudah hancur serta mengalami longsor dan terdapat banyak vegetasi yang dapat dilihat pada **Gambar 23**.



**Gambar 23.** Kenampakan Megaskopis Satuan Tuff (A) Jarak Jauh (B) Jarak Dekat (C) Profil Singkapan

Secara mikroskopis melalui sayatan tipis Batulempung dengan pembesaran 40x memiliki warna krem kecoklatan (PPL) dan warna interferensi hitam keabuan (XPL), ukuran butir *ash* 0.1 – 1 mm dan matriks 0.05 – 0.1 mm, derajat kebundaran *sub-rounded*, *low sphericity*, kemas *matrix supported fabric*, *moderately sorted – poorly sorted*, hubungan antar butir *floating contact*, memiliki tekstur khusus berupa *glass shard*, terdiri dari kristal berupa kuarsa (7%), *plagioclase* (10%), *biotit* (6%), gelas (47%), serta *lithic* (7%). Berdasarkan komposisi mineral tersebut dengan hasil penarikan persentase mineral didapatkan nama batuan berupa *Vitric Tuff* (Pettijohn, 1975) yang dapat dilihat pada **Gambar 24**.



**Gambar 24.** Foto Mikrograf Tuff Formasi Kasai (Qtr) (Kuarsa: E5, *Plagioclase*: H5, *Biotit*: F9, Gelas: H8, Serta *Lithic*: G1)

**Kesimpulan**

Satuan geologi daerah penelitian tersusun atas sepuluh satuan batuan. yang telah dilakukan analisis petrografi dan didapatkan hasil yaitu, satuan *Filit* didapatkan nama batuan *Semipelite (Phyllite)*, satuan andesit didapatkan nama batuan *Andesite*, satuan rijang didapatkan nama batuan *Chert*, satuan granit didapatkan nama *Monzo-granite*, satuan Konglomerat didapatkan nama *Arkose*, satuan batupasir didapatkan nama *Subarkose*, satuan batugamping didapatkan *Framestone*, satuan batupasir karbonatan didapatkan nama *Unsorted Biosparite*, satuan batulempung didapatkan nama *Mudrock*, dan satuan tuff didapatkan nama *Vitric Tuff*.

**Daftar Pustaka**

Albahiqa, A. H., & Ramadhani, R. (2020). Pemanfaatan Batuan Dasar Berdasarkan Karakteristik Analisis. December, 0–4. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25775.15527>

Argakoesoemah, R. M. I., & Kamal, A. (2004). *Ancient Talang Akar deepwater sediments in South Sumatra Basin: a new exploration play*.

Dunham, R. J. (1962). *Classification of carbonate rocks according to depositional texture*

Embry, A. F., & Klovan, J. E. (1971). *A late Devonian reef tract on northeastern Banks Island, NWT. Bulletin of Canadian petroleum geology*, 19(4), 730-781.

Folk, R. L. (1962). Spectral subdivision of limestone types. In W. E. Ham (Ed.), *Classification of carbonate Rocks-A Symposium: American Association of Petroleum Geologists Memoir* (pp. 62–84). American Association of Petroleum Geologists.

Idarwati, Purwanto, H. S., Sutriyono, E., & Prasetyadi, C. (2018). *Revealing granitic basement of Garba Hill, Muara Dua Region, South Sumatera based on landsat images, structure, and petrography. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 212(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/212/1/012041>

Idarwati, Setiawan, B., Jati, S. N., Rochmana, Y. Z., Mayasari, E. D., & Rendana, M. (2025). *Schematic formation of boudine granite and microfold phyllite of Gilas River: Implications for Triassic to Tertiary tectonics of Garba Hill, South Ogan Komering Ulu Regency, South Sumatra Province. Geosystems and Geoenvironment*, 4(3), 100414. <https://doi.org/10.1016/J.GEOGEO.2025.100414>

Jannah, N. (2019). Geologi dan karakteristik petrografi batugamping formasi baturaja daerah pendagan kabupaten oku selatan sumatera selatan. *Seminar Nasional AVoER XI*, 23–24.

Koesoemadinata, P. (1981). *Stratigraphy and sedimentation: Ombilin Basin, Central Sumatra (West Sumatra Province)*. <https://doi.org/10.29118/IPA.343.217.249>

Le Bas, M. J., & Streckeisen, A. L. (1991). *The IUGS systematics of igneous rocks. Journal of the Geological Society*, 148(5), 825–833. <https://doi.org/10.1144/gsjgs.148.5.0825>

Pettijohn, F. J. (1975). *Sedimentary Rocks, Third Edition. Geoscience Canada*, 2(4), 627.

Prinaldi, D. R., Pratiwi, S. D., & Rosana, M. F. (2023). TERUMBU DAN BATUPASIR KARBONATAN PADA FORMASI CIBODAS DAERAH Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran Jalan Ir . Soekarno KM 21 , Jatinangor , Kabupaten Sumedang , Jawa Barat 45363 , Indonesia PENDAHULUAN Secara administratif , lokasi

- penelitian te. 7(6), 1749–1756.
- Robertson, S. J. (1999). *BGS rock classification scheme. Volume 2, Classification of metamorphic rocks.*
- Rusdi, I. H., Arifin, Y. I., & Akase, N. (2022). Analisis Petrografi Dan Sebaran Litologi Daerah Saripi Dan Sekitarnya, Kecamatan Paguyaman, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 1(1), 32–39. <https://doi.org/10.34312/geojpg.v1i1.15261>
- Setiyaningrum, P. R., Rohmana, R. C., & Nursidik, U. S. (2024). Analisis Facies dan Petrofisika pada Zona Prospek Hidrokarbon Pada Lapangan “U”, Formasi Talang Akar, Cekungan Sumatera. *Jurnal Teknik*, 13(2).