

STRATIGRAFI DAN SEJARAH GEOLOGI DAERAH SELEMAN, KECAMATAN SEMINDANG AJI, KABUPATEN OGAN KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN

Asha Mayanda Sari¹, Yogie Zulkurnia Rochmana^{1*}, Endang Wiwik Dyah Hastuti¹

¹Teknik Geologi, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan

Corresponding author: yogie.zrochmana@ft.unsri.ac.id

ABSTRAK: Analisis stratigrafi dan sejarah geologi bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi geologi daerah penelitian dari aspek stratigrafi. Penelitian ini dilakukan di daerah Seleman, Kecamatan Semindang Aji, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Secara tektonik daerah penelitian berada pada jalur-jalur konvergensi antara Lempeng Hindia-Australia yang menyusup disebelah barat Lempeng Eurasia sehingga menghasilkan zona subduksi disepanjang Palung Sunda dan pergerakan lateral mengangan dari Sistem Sesar Sumatera. Metode penelitian yang digunakan berupa metode observasi lapangan, analisis laboratorium dan analisis stratigrafi. Kemudian setelah itu dilakukan rekonstruksi untuk sejarah geologi. Berdasarkan analisis stratigrafi dan sejarah geologi, daerah penelitian tersusun dari Formasi Gumai (Tmg) yang terendapkan di atas batuan dasar, kemudian secara selaras terendapkan Formasi Air Benakat (Tma) dan Formasi Muara Enim (Tmpm). Formasi Kasai (Qtk) terendapkan secara tidak selaras diatas Formasi Muara Enim (Tmpm), kemudian Formasi Satuan Breksi Gunung Api (Qhv) dan Formasi Aluvial (Qa) terendapkan secara selaras diatas Formasi Kasai (Qtk). Formasi Gumai (Tmg) memiliki umur Miosen Tengah dengan lingkungan batimetri Transisi – Neritik Tepi berdasarkan analisis fosil.

Kata Kunci: Geologi, Paleontologi, Seleman, Semindang Aji, Stratigrafi.

ABSTRACT: *Analysis of stratigraphy and geological history aims to identify geological conditions in the research area from a stratigraphy aspect. The research was conducted in Seleman Village, Semindang Aji district, Ogan Komering Ulu Regency, South Sumatera Province. Tectonically the study area is on convergence pathways between the Indian-Australian plate, which intrudes to the west of the Eurasian plate, resulting in a subduction zone along the Sunda Trench and lateral movement to the right of the Sumatera Fault System. Research methods are obtained by field observation, laboratory analysis, and stratigraphy analysis. After that, it was reconstructed into a geological history model. Based on stratigraphy analysis and geological history, the research field is structured from Gumai Formation (Tmg) deposits above the base rock, then Airbenakat Formation (Tma) and Muaraenim Formation (Tmpm) deposit conformity. Kasai Formation (Qtk) deposits unconformity above Muara Enim Formation (Tmpm), then Breccia Volcano Formation (Qhv) and Alluvium Formation (Qa) deposit conformity above Kasai Formation (Qtk). The Gumai Formation (Tmg) has a Middle Miocene age and is included in a transitional-outer neritic bathymetry environment based on fossil analysis.*

Keyword: *Geology, Paleontology, Seleman, Semindang Aji, Stratigraphy.*

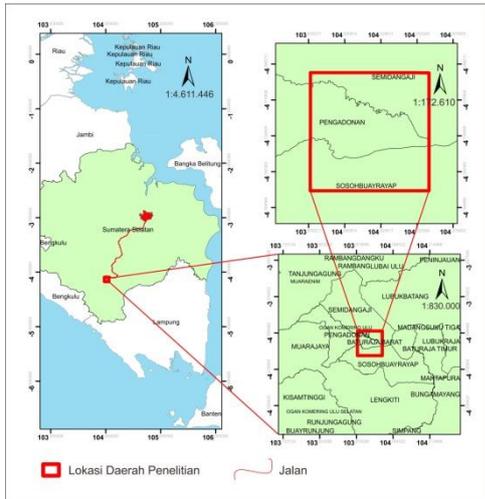
PENDAHULUAN

Lokasi penelitian berada pada daerah Seleman dan sekitarnya, Kecamatan Semindang Aji, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan Peta geologi Lembar Baturaja (Gafour et al., 1993; Pengabean Hermes, 2012) pada lokasi penelitian diketahui tersingkap enam Formasi yaitu Formasi Gumai (Tmg), Formasi Air Benakat (Tma), Formasi Muara Enim (Tmpm), Formasi Kasai (Qtk), Formasi Satuan

Breksi Gunung Api (Qhv) dan Formasi Aluvial (Qa). Tujuan dari penelitian ini sendiri adalah untuk menginterpretasikan sejarah pengendapan pada lokasi penelitian berdasarkan analisis stratigrafi pada singkapan batuan dilokasi penelitian (Adam dan Rochmana, 2022).

Metode penelitian yang digunakan berupa metode observasi lapangan, analisis laboratorium dan analisis stratigrafi Hasil dari analisis stratigrafi berupa susunan lapisan batuan dapat dikorelasikan dan dikembangkan lebih lanjut melalui studi mengenai litologi

(litostratigrafi), kandungan fosil pada batuan karbonatan untuk menentukan umur relatif batuan (Adam dan Rochmana, 2022). Pengambilan data lapangan dilakukan dengan melakukan pengamatan pada batuan yang tersingkap dipermukaan pada lokasi penelitian dengan luasan daerah 9x9 Km. Daerah penelitian secara administrasi terletak pada daerah Selemang, Kecamatan Semindangaji, Kabupaten Ogan komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan dan pada lembar geologi terletak pada Lembar Geologi Baturaja (Gafour et al., 1993; Mayasari et al., 2019).



Gambar 1. (A) Ketersampaian Lokasi Penelitian Dari Palembang–Baturaja, (B,C) Peta Administratif Kabupaten Ogan Komering Ulu (DEMNAS_1011_53, DEMNAS_1011_44 dan Peta tematik, 2012)

GEOLOGI REGIONAL

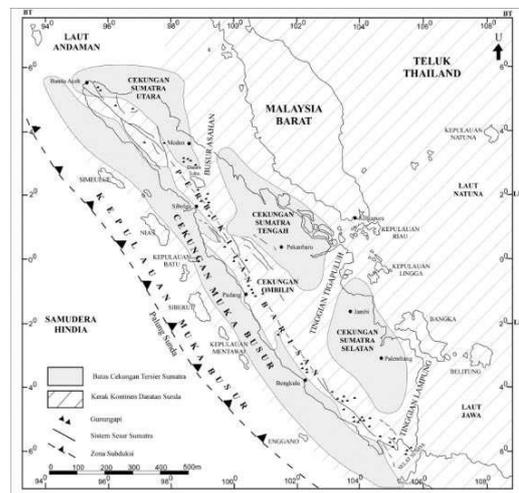
Secara fisiografi cekungan Sumatera Selatan adalah cekungan Tersier berarah baratlaut-tenggara, dengan batasan Sesar Semangko dan Bukit Barisan di sebelah baratdaya, Paparan Sunda di sebelah timurlaut, Tinggian Lampung di sebelah tenggara sebagai pemisah cekungan Sumatera Selatan dengan cekungan Sunda, serta Pegunungan Dua Belas dan Pegunungan Tiga Puluh di sebelah baratlaut yang memisahkan cekungan Sumatera Selatan dan Sumatera Tengah (Blake,1989; Anggraini, 2016; Hanif, 2021). Cekungan Sumatera Selatan merupakan cekungan busur belakang berumur Tersier yang terbentuk sebagai akibat interaksi antara Paparan Sunda (sebagai bagian Lempeng kontinen Asia) dan lempeng Hindia-Australia (Blake,1989; Akmala, 2019).

Pulau Sumatera terbentuk akibat adanya subduksi antara Lempeng Indo – Australia dengan paparan Sundaland. Subduksi kedua lempeng tersebut merupakan pergerakan oblique yang memiliki arah Barat Laut – Tenggara (WNW – ESE) (Pulunggono et al., 1992;

Jannah et al., 2019). Proses tektonik Pulau Sumatera tersebut menyebabkan pembentukan struktur geologi dengan rezim gaya kompresional berarah Timur Laut – Barat Daya (NE–SW) (Pulunggono et al., 1992; Geofanyet al., 2019).

Pulau Sumatera diinterpretasikan dibentuk oleh kolisi dan *suturing* dari mikrokontinen di Akhir Pra-Tersier (Pulunggono dan Cameron, 1984; Barber dkk, 2005). Sekarang Lempeng Samudera Hindia subduksi di bawah Lempeng Benua Eurasia pada arah N20°E dengan rata-rata pergerakan lempengnya 6 – 7 cm/tahun.

Stratigrafi daerah Cekungan Sumatera Selatan secara umum dapat dikenal satumegacycle (daur besar) yang terdiri dari suatu proses transgresi dan diikuti oleh regresi (De Coster, 1974; Adiwidjaja, 1973; Bishop, 2001; Ferdianto,2003; Argakoesoemah dan Kamal, 2004; Ginger dan Fielding, 2005; Ryacudu, 2008; Agustin et al., 2017).



Gambar 2. Pembentukan Cekungan Belakang Busur di Pulau Sumatera (Barber dkk, 2005)

Stratigrafi regional di Cekungan Sumatera Selatan tersusun atas Batuan Dasar, Formasi Lemah dan Lahat, Formasi Talang Akar, Formasi Baturaja, Formasi Gumai, Formasi Air Benakat, Formasi Muara Enim, dan Formasi Kasai (Ginger dan Fielding, 2005; Firmansyah et al., 2016). Proses Pengendapan Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan berawal dari batuan *basement* yang berumur Pre-Tersier telah terbentuk pada saat bersamaan dengan pembentukan Pulau Sumatera seperti Formasi Tarap dan Formasi Garba sampai terjadinya intrusi granitik yaitu Granit Garba. Kemudian, terdapat aktivitas tektonik yaitu *fase extensional* yang terjadi di Eosen Awal sampai Miosen Awal (Argakoesoemah dan Kamal, 2004; Nurhakim, 2016). Proses tektonik tersebut membentuk Formasi Gumai. Pada Miosen Awal sampai Pliosen awal peristiwa tektonik relatif tenang dimana

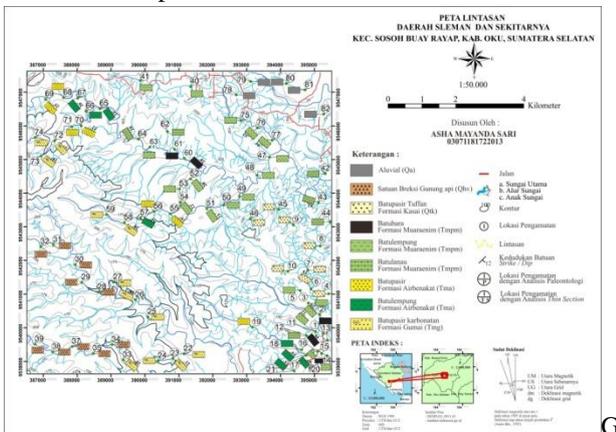
mulai terendapkan formasi Airbenakat dan Formasi Muaraenim dan diakhiri dengan fase kompresi miring (*oblique compression*) di Kala Pliosen sampai Pleistosen yang terdapat kehadiran endapan gunung api yaitu Formasi Kasai (Argakoesoemah dan Kamal, 2004; Mustaqim et al., 2023) (Gambar 2).

METODE PENELITIAN

Metode yang di gunakan pada penelitian ini yaitu dengan cara observasi lapangandan analisis laboratorium dan analisis stratigrafi.

Observasi Lapangan

Observasi Lapangan dilakukan di daerah Penelitian memanfaatkan data primer yang didapatkan pada singkapan lapisan batuan yang terdapat pada lokasi penelitian (Hutomo et al., 2020). Adapun untuk mendapatkan data primer, peneliti melakukan pemetaan geologi permukaan. Pada lokasi penelitian (Gambar 3), peneliti mencari objek berupa singkapan lapisan batuan yang selanjutnya dilakukan pengukuran stratigrafi guna mendapatkan data berupa ketebalan lapisan batuan, berdasarkan data tersebut dibuat menjadi profil singkapan batuan di setiap formasi.



Gambar 3. Peta Lintasan daerah penelitian

Analisis Laboratorium dan Analisis Stratigrafi

Selain itu, peneliti juga mengambil sampel pada singkapan batupasir karbonatan Formasi Gumai di daerah penelitian, pengambilan sampel pada lokasi penelitian dilakukan untuk melakukan analisis laboratorium yaitu analisis paleontologi. Analisis paleontologi dilakukan untuk menentukan umur relatif pada tiap batuan yang terdapat pada lokasi penelitian (Rahmanet al., 2019). Berdasarkan hasil analisis laboratorium, dilakukan analisis stratigrafi untuk mengetahui sejarah geologi daerah penelitian (Permana, 2019; Hutagalung et al., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

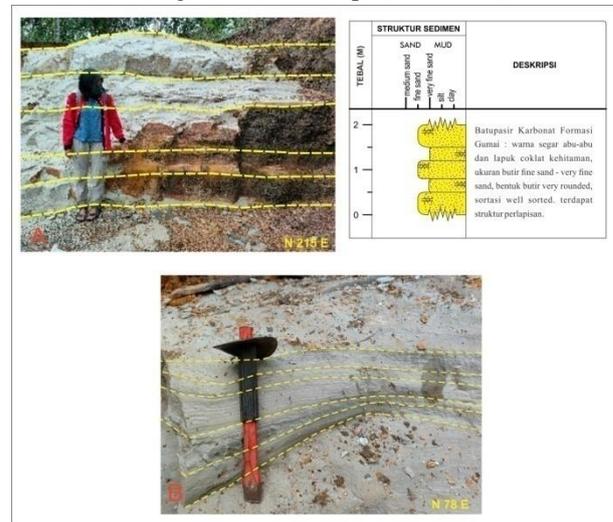
Berdasarkan hasil pengamatan pada lokasi penelitian, analisis laboratorium dan analisis studio, telah diketahui karakteristik batuan, umur, serta lingkungan pengendapan tiap batuan, maka berdasarkan hal tersebut, daerah penelitian dikelompokkan menjadi enam formasi batuan dari yang tertua yaitu Formasi Gumai (Tmg), Formasi Airbenakat (Tma), Formasi Muaraenim (Tmpm), Formasi Kasai (Qtk), Formasi Gunungapi Muda (Qhv) dan *Quarter Alluvium* (Qa) (Gambar 4) :

Zaman	Umur		Simbol	Formasi	Litologi
	Zaman	Kala			
Quarter	Holosen		Qa	Quarter Aluvium	Endapan Alluvium
			Qhv	Formasi GunungApi Muda	Breksi GunungApi
	Pleistosen		Qtk	Formasi Kasai	Batupasir Tuffan
Tersier	Miosen Akhir		Tmpm	Formasi MuaraEnim	Batulempung, Batulanau, Batubara
	Miosen Tengah		Tma	Formasi AirBenakat	Batupasir, Batulempung
			Tmg	Formasi Gumai	Batupasir Karbonatan

Gambar 4. Kolom Stratigrafi Lokal Daerah Penelitian

Formasi Gumai

Formasi Gumai memiliki litologi batupasir karbonat. Berdasarkan stratigrafi regional, formasi ini diendapkan selaras di atas Formasi Baturaja. Formasi ini menempati 20% pada daerah penelitian. Kenampakan fisik batupasir karbonat Formasi Gumai memiliki warna segar putih hingga krem dan warna lapuk coklat keabuan. Ukuran butir berupa *very fine sand – fine sand*, sortasi *well sorted* dengan kemastertutup (Gambar 5).

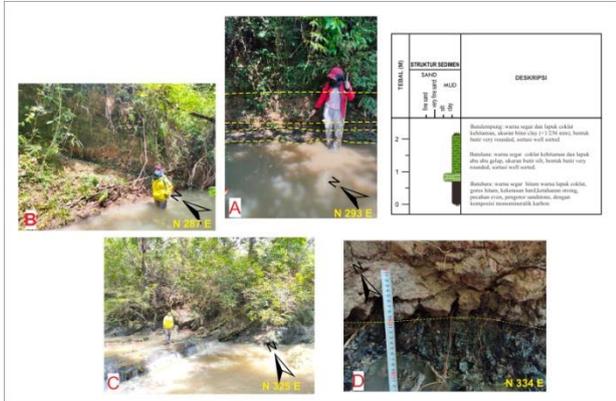


Gambar 5 Kenampakan Fisik dan Profil Stratigrafi Singkapan Batupasir Karbonatan LP 72 Formasi Gumai (Tmg). B. Kenampakan struktur laminasi pada LP 73.

Formasi Airbenakat

Formasi Airbenakat berdasarkan stratigrafi regional diendapkan selaras diatas Formasi Gumai dengan litologi

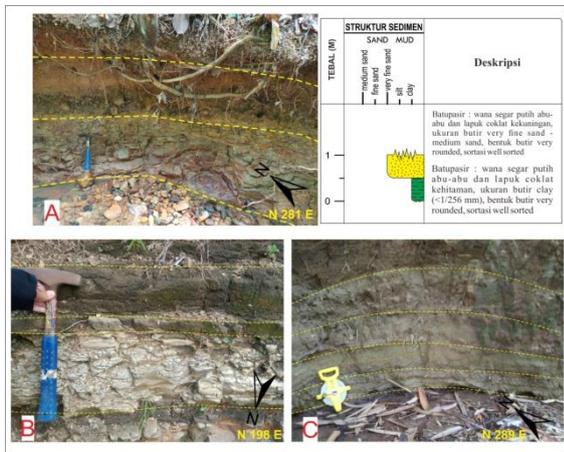
penyusun formasi ini adalah batupasir dan batulempung. Formasi Airbenakat ini menempati 20 % yang ditandai dengan warna hijau tua pada peta geologi daerah penelitian. Secara megaskopis satuan batuan penyusun Formasi ini berupa batupasir berwarna abu-abu dan batulempung berwarna abu kecoklatan (Gambar 6).



Gambar 6 (A) Kenampakan Fisik dan Profil Stratigrafi Batupasir dan Batulempung Formasi Airbenakat LP 21 (B) kenampakan fisik perlapisan batulempung LP 57 (C) kenampakan fisik perlapisan batupasir LP 69.

Formasi Muaraenim

Formasi Muaraenim terendapkan selaras di atas Formasi Airbenakat dan terendapkan pada Miosen Akhir. Terjadi perubahan lingkungan menjadi darat dikarenakan adanya endapan batubara pada Formasi ini. Formasi Muaraenim menempati 25% yang ditandai dengan warna hijau muda pada peta geologi daerah penelitian. Secara megaskopis satuan batuan penyusun dari formasi ini berupa batulanau yang berwarna abu-abu, batulempung yang berwarna abu kecoklatan serta batubara (Gambar 7).

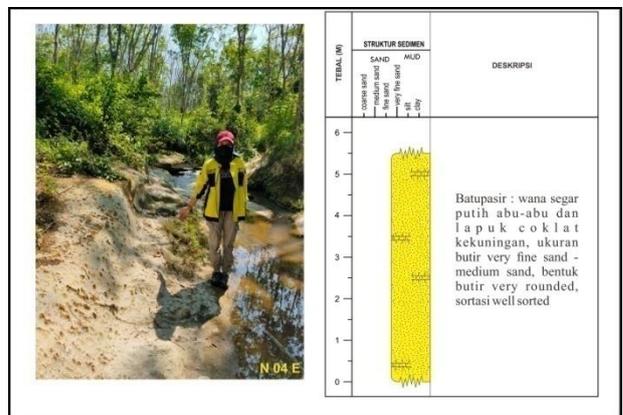


Gambar 7 (A) Kenampakan Fisik dan Profil Stratigrafi Batupasir dan Batulempung Formasi Airbenakat LP 21 Desa Rantau Kumpai (B) kenampakan fisik perlapisan

batulempung LP 57 Air Lalang (C) kenampakan fisik perlapisan batupasir LP 69 Air Suku

Formasi Kasai

Formasi Kasai merupakan formasi yang memiliki litologi Batupasir tuffan. Formasi ini terendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Muaraenim dan menempati 10% dari daerah penelitian. Litologi penyusun Formasi Kasai yang ditemukan pada daerah penelitian berupa Batupasir tuffan. Kenampakan fisik Batupasir tuffan Formasi Kasai memiliki warna segar krem hingga putih dan warna lapuk coklat muda serta tidak ditemukan struktur sedimen. Tuff yang terdapat pada formasi ini berperan sebagai semen pengikat dari batupasir (Gambar 8).



Gambar 8 Kenampakan Fisik Batupasir tuffan Formasi Kasai

Formasi Breksi Gunung Api

Formasi Breksi Gunung Api ini merupakan formasi dengan umur paling muda pada daerah penelitian. Formasi ini terendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Gumai menempati 10% dari daerah penelitian. Litologi penyusun Formasi Breksi Gunung Api yang ditemukan pada daerah penelitian berupa breksi gunung api. Kenampakan fisik Breksi Gunung Api dari Formasi Breksi Gunung Api memiliki warna segar coklat kehitaman dan warna lapuk coklat muda dan tidak ditemukan struktur sedimen (Gambar 9).



Gambar 9 Kenampakan Fisik Breksi Gunung Api Formasi Breksi Gunung Api

Quarter Alluvium

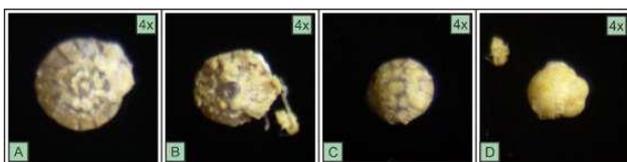
Berdasarkan stratigrafi regional, endapan alluvium terendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Kasai, endapan alluvium ini tersusun oleh material lepas dari kerakal sampai dengan pasir halus dan tersebar di Desa Panaimakmur dan sekitarnya. Secara megaskopis endapan alluvium ini memiliki warna coklat cerah dengan ukurankerakal sampai dengan pasir halus, memiliki kekompakan yang kurang baik dan mudah hancur. Endapan alluvium ini menempati sekitar 10% daerah penelitian (gambar 10).



Gambar 10 Kenampakan dari Formasi Quarter Alluvium (Qa)

Analisis Paleontologi

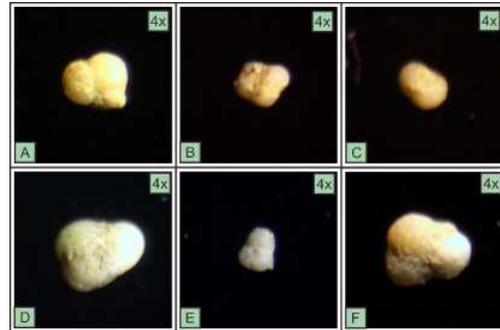
Analisis paleontologi pada lokasi penelitian dilakukan pada batuan yang memiliki sifat karbonatan dan memiliki kandungan fosil. Oleh karena itu, analisis paleontologi pada penelitian ini hanya dilakukan pada batupasir karbonatan Formasi Gumai. Berdasarkan hasil analisis paleontologi didapatkan foraminifera bentonik dan planktonik. Foraminifera bentonik tersebut diantaranya *Calcarina calcar*, *Discorbis sp.*, *Discorbis australis*, dan *Streblus gaimardii* (Gambar 11). Fosil – fosil yang ditemukan menunjukkan lingkungan batimetri Formasi Gumai berada pada zona transisi - neritik tepi dengan umur formasi Miosen Tengah (N9) (Barker, 1960; Boltoskoy et al., 2013)



Gambar 11 Foraminifera Bentonik (A) *Calcarina calcar*, (B) *Streblus gaimardii*, (C) *Discorbis sp.*, dan (D) *Discorbis australis* (Perbesaran 4x)

Foraminifera planktonik dianalisis guna menentukan umur relatif suatu batuan. Foraminifera planktonik yang

ditemukan pada batupasir karbonatan Formasi Gumai adalah *Globigerinoides diminutus*, *Globigerinoides primordius*, *Orbulina bilobata*, dan *Globigerina seminula* (Gambar 12).



Gambar 12 Foraminifera Planktonik (A) *Globigerinoides primordius*, (B) *Globigerina seminula*, (C) *Orbulina bilobata*, dan (D, E, F) *Globigerinoides diminutus*. (Perbesaran 4x)

Berdasarkan hasil analisis laboratorium paleontologi daerah penelitian yang dilakukan pada Formasi Gumai diketahui bahwa Formasi Gumai memiliki umur Miosen Tengah (N9) dan diinterpretasikan terendapkan pada lingkungan Transisi – Neritik Tepi (Gambar 13).

No. Conto Batuan : Formasi Gumai (Tmg)		Jenis Batuan : Sedimen									
Lokasi : Desa Negeri Sindang		Kisaran Umur : Miotite Miosena									
Batuan : Batupasir		Dianalisa Oleh : Asha Mayanda Sari									
UMUR	EOCENE		OLIGOCENE		MIOCENE		PLIOCENE		PLEISTOCENE		
	B	h	c	d	e, 1-4	5	f, 1	f, 2	f, 3	g	h
Foraminifera Planktonik											
1	Orbulina universa	(R)									
2	Globigerina seminula	(R)									
3	Orbulina bilobata	(R)									
4	Globigerinoides primordius	(R)									
5	Globigerinoides diminutus	(R)									
Blow, 1969											
No. Contoh Batuan : Formasi Gumai (Tmg)		Satuan Batuan : Sedimen									
Lokasi : Desa Negeri Sindang		Lingkungan Batimetri: Transisi - Neritik Tepi									
Batuan : Batupasir		Dianalisa Oleh : Asha Mayanda Sari									
Lingkungan Batimetri											
		Transisi		Neritik		Batial		Abisal			
		Tepi	Tengah	Luar	Atas	Bawah					
		0	100	200	500	2000	4000				
Foraminifera Bentonik											
1	Streblus gaimardii	(R)	++								
2	Calcarina calcar	(R)									
3	Discorbis sp.	(R)									
4	Discorbis australis	(R)	++								
Barker, 1960											

Gambar 13 Tabel Analisis foraminifera pada Formasi Gumai.

Pada Miosen Tengah diinterpretasikan fase transgresi terjadi yang menyebabkan kenaikan muka air laut sehingga mengubah lingkungan pengendapan yang awalnya merupakan lingkungan terrestrial menjadi lingkungan marin. Daerah Penelitian berawal dari pembentukan Formasi Gumai diatas formasi yang lebih tua. Formasi Gumai berawal dari pengendapan litologi Batupasir Karbonatan dengan ciri fisik berwarna putih keabuan serta mengandung fosil planktonik dan bentonik yang bervariasi. Kehadiran fosil yang ada di Formasi

Gumai menguatkan bukti bahwa pengendapan Formasi Gumai berumur Miosen Tengah (N9) pada lingkungan transisi sampai neritik tepi.

Pada Miosen Akhir merupakan awal terjadinya fase regresi sehingga adanya aktifitas pengendapan dan pembentukan Formasi Airbenakat secara selaras di atas Formasi Gumai. Pengendapan Formasi Airbenakat dahulunya merupakan lingkungan pengendapan laut secara perlahan-lahan menjadi lingkungan laut dangkal dan tepi laut (Ginger dan Fielding, 2005). Formasi Airbenakat dicirikan dengan litologi batupasir mengandung glaukonit dan terdapat struktur sedimen berupa cross bedding yang mencirikan bahwa lingkungan pengendapan Neritik Tepi – Transisi dengan berumur Miosen Akhir

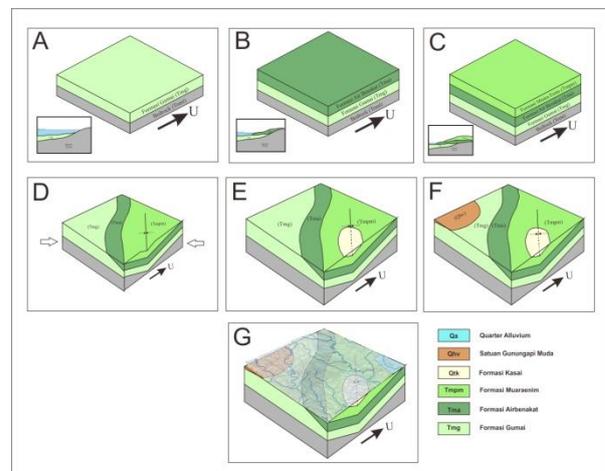
Formasi Muaraenim secara selaras di atas Formasi Airbenakat, di interpretasikan lingkungan pengendapan Formasi Muaraenim mulai dari Transisi hingga Terrestrial, lebih tepatnya pada proses sedimentasi lingkungan Terrestrial dipengaruhi oleh aktifitas fluvial, hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya material organik sisa tumbuhan atau kandungan karbon pada litologi Formasi Muaraenim. Formasi ini mempunyai litologi batupasir, batulanau, batulanau karbonan, dan batubara.

Pada Kala Pliosen, terjadi aktifitas tektonik berupa *compressional* yang berarah Timur Laut – Barat Daya (NE – SW) sehingga membentuk struktur lipatan yaitu berupa antiklin dan adanya aktifitas tektonik tersebut mulai terjadi aktifitas vulkanik sehingga mulai terjadi proses pengendapan material piroklastik. Pada Kala Pleistosen terjadi aktifitas pengendapan material sedimen piroklastik Formasi Kasai yang berasal dari aktifitas vulkanik sebelumnya (Khairina, 2022). Formasi Kasai terendapkan secara tidak selaras atau *disconformity* pada bagian atas Formasi Muaraenim, hal ini dikarenakan pada lingkungan teresterial proses pengendapan berlangsung lambat akan tetapi proses degradasi atau erosi terus terjadi. Formasi Kasai cenderung didominasi oleh litologi batuan pasir tuffan dengan ukuran material sedimen *coarse ash – fine ash* (1/2 – 1/16 mm) dengan fragmen berupa *charcoal* dan *pumice*.

Pada Kala Plistosen, mulai terjadi aktifitas vulkanik disertai aktivitas tektonik yang terus berlangsung. Ini menyebabkan terjadinya proses pengendapan material vulkanik. Pada Kala Pleistosen terjadi pengendapan material vulkanik Formasi Gunungapi Muda (Qhv) yang berasal dari aktifitas vulkanik sebelumnya. Formasi Gunungapi Muda. Material ini terendapkan secara tidak selaras atau *disconformity* pada bagian atas Formasi Gumai. Ketidakselarasan terjadi karena proses pengendapan lingkungan teresterial berlangsung lambat,

akan tetapi proses degradasi atau erosi terus terjadi. Formasi ini di dominasi batuan breksi Gunungapi.

Pada Kala Holosen proses erosi dan sedimentasi yang berlangsung hingga sekarang menghasilkan endapan alluvium berupa material sedimen lepas hasil erosi batuan sebelumnya. Bentuk morfologi dan struktur geologi pada daerah penelitian mengalami proses erosional yang disebabkan oleh aliran sungai serta proses – proses alamiah berupa erosi, longsoran, dan denudasional. Proses erosi yang terus menerus terjadi hingga sekarang menyebabkan adanya berbagai klasifikasi lereng dan masih terjadinya proses sedimentasi endapan alluvium.



Gambar 14 Sejarah Geologi Daerah Penelitian

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan serta analisis data lapangan di lokasi penelitian, dapat disimpulkan bahwa stratigrafi lokasi penelitian memiliki 6 formasi batuan yang diurutkan dari tua ke mudayakni Formasi Gumai (Tmg), Formasi Airbenakat (Tma), Formasi Muaraenim (Tmnp), Formasi Kasai (Qtq), Formasi Satuan Breksi Gunung Api (Qhv) dan Formasi Aluvium (Qa). Formasi Gumai (Tmg) memiliki umur Miosen Tengah (N9) dan terendapkan pada lingkungan batrimetri transisi –neritik berdasarkan analisis fosil foraminifera planktonik dan bentonik.

Sejarah geologi pada daerah penelitian menunjukkan urutan kronologi waktu dari setiap batuan dan struktur geologi yang ikut mempengaruhi pembentukannya selama kurun waktu dari zaman Tersier hingga sekarang. Pembentukan satuan batuan diawali pada Miosen Tengah fase transgresi berada di puncak maksimumnya sehingga mengendapkan Formasi Gumai (Tmg) dengan litologi batupasir karbonatan dengan lingkungan pengendapan Transisi – Neritik Tepi berumur Miosen Tengah. Pada Miosen Akhir terjadi fase regresi atau

penurunan muka air laut sehingga terendapkan Formasi Airbenakat (Tma) dengan litologi batupasir dan batulempung secara selaras di atas Formasi Gumai (Tmg), Kemudian terendapkan Formasi Muaraenim dengan interpretasi lingkungan pengendapan Transisi - Terrestrial sehingga proses sedimentasinya di pengaruhi oleh lingkungan fluvial. Pada Pliosen terjadi aktifitas tektonik yang berarah Timur Laut – Barat Daya (NE – SW), produk hasil aktifitas tektonik tersebut berupa struktur lipatan sinklin yang berorientasi Barat Laut – Tenggara (NW – SE) yaitu Sinklin Seleman. Seiring dengan terjadinya aktifitas tektonik, pada Plistosen mulai terjadinya proses sedimentasi dengan material sedimen berupa piroklastik yang di interpretasi berasal dari aktifitas tektonik Bukit Barisan, material sedimen yang terendapkan tadilah yang akan menjadi Formasi Kasai dengan litologi batupasir tuffan. Pada fase ini juga terendapan material vulkanik lainnya berupa Breksi Gunung Api yang menjadi Formasi Satuan Gunung Api Muda (Qhv). Pada saat Holosen atau Resen aktifitas tektonik mulai berkurang sehingga pada daerah penelitian proses yang terjadi saat ini adalah longoran, aktifitas denudasional dan erosi yang disebabkan oleh aliran sungai yang nantinya material lepas sedimen itulah yang menjadi *Quarter Alluvium* (Qa) dan pada akhirnya terbentuklah kondisi geologi daerah penelitian seperti saat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M.D.K., & Rochmana Y.Z. 2022. "Analisis Stratigrafi Dan Sejarah Pengendapan Daerah Cibenda, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat Dan Sekitarnya". Jurnal Geologi Terapan : Ophiolite Vol 4 No 02.
- Agustin, M. V., Novian, M. I., Darmawan, A., & Agung, T. (2017). Sekuen Stratigrafi Sub-Cekungan Palembang Selatan Berdasarkan Data Pemboran Pada Sumur "SSB", Kabupaten Musi Waras, Provinsi Sumatera Selatan. In *Proceeding, Seminar Nasional Kebumihan Ke-10: Peran Penelitian Ilmu Kebumihan Dalam Pembangunan Infrastruktur Di Indonesia* (pp. 1-15).
- Akmala, I. (2019). *Penentuan Persebaran Reservoir Menggunakan Stratigrafi Sikuen Dan Pemodelan 3 Dimensi Untuk Perhitungan Sumberdaya Gas Metana Batubara Blok Ih, Formasi Muara Enim, Cekungan Sumatera Selatan* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Anggraeni, W. P. (2016). *Geologi Dan Analisis Sekatan Sesar Area "Wnd", Sub-Cekungan Palembang Selatan, Cekungan Sumatera Selatan* (Doctoral dissertation, UPN "Veteran" Yogyakarta).
- Barber, A.J., Crow, M.J., Milsom, J.S., 2005, "Sumatera : Geology, Resources and Tectonic Evolution, Geological Society", London.
- Barker, R. Wright. 1960. "Taxonomic Notes Society of Economy Paleontologist and Mineralogist". Tusla: Oklahoma, U.S.A.
- Blow, W.H., 1969. "Late Middle Miocene to Recent planktonic foraminifera biostratigraphy, In Bronnimann, P. and H.H. Renz (eds.) Proc. Of the 1st Internat. Conf. on Plank. Microfossil". Leiden: E.J. Brill, v.1, p.199 – 422.
- Boggs, S. Jr. 1987. "Principles of Sedimentary and Stratigraphy". Merril Publishing Company, Columbus
- Boltovskoy, E., & Wright, R. C. (Eds.). (2013). *Recent foraminifera*. Springer Science & Business Media.
- DeCoster, G.L. 1974. "The Geology of the Central and South Sumatera Basin".
- Dennis, D., Fahrudin, F., & Setyawan, R. (2017). *Analisis Tektonostratigrafi dan Pola Pengendapan, Sub-Cekungan Palembang Selatan, Cekungan Sumatera Selatan* (Doctoral dissertation, Faculty of Engineering).
- Doust, H., & Noble, R. A. (2008). "Petroleum Systems of Indonesia". Marine and Petroleum Geology, 25, 103-129.
- Firmansyah, Y., Riaviandhi, D., & Mohammad, R. (2016). Sikuen Stratigrafi Formasi Talang Akar Lapangan "Dr", Sub-Cekungan Jambi, Cekungan Sumatera Selatan. *Bulletin of Scientific Contribution*, 14(3), 263-268.
- Gafoer, S. Amin, T.C dan Pardede R. 1993. "Geological Map of The Baturaja Quadrangel Sumatera". Indonesia : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Ginger, D., dan Fielding, K., 2005, "The Petroleum Systems and Future Potential of the South Sumatra Basin". Proceeding 30th Annual Convention and Exhibition, Indonesian Petroleum Association, August 2005.

- Geofany, A. D., Mayasari, E. D., & Hastuti, E. W. D. (2019). klasifikasi batugamping formasi baturaja, daerah karangendah dan sekitarnya, kecamatan lengkiti, kabupaten ogan komering ulu, sumatera selatan. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 772-777.
- Hanif, M. I., & Guntoro, A. (2021). Analisis Fasies Berdasarkan Metode Sikuen Stratigrafi, Di Daerah "Hs", Cekungan Sumatera Selatan. *Jurnal Eksakta Kebumihan*, 2(3), 284-291
- Hutomo, J. B., & Firmansyah, Y. (2020). Analisis Stratigrafi Dan Rumusan Sejarah Geologi Daerah Cibodas Dan Sekitarnya, Kecamatan Majalengka, Jawa Barat. *Geoscience Journal*, 4(3), 214-219.
- Hutagalung, R., Permana, A. P., Isa, D. R., & Taslim, I. (2021). Analisis Stratigrafi Daerah Leato Utara Dan Selatan, Kota Gorontalo (Stratigraphy Analysis of The North and South Leato Region, Gorontalo City). *Jurnal Sains Informasi Geografi (J SIG)*, 4(2), 76-83.
- Jannah, N., & Hastuti, E. W. D. (2019). Geologi Dan Karakteristik Petrografi Batugamping Formasi Baturaja Daerah Pendagan Kabupaten Oku Selatan Sumatera Selatan. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 146-151.
- Khairina, A. (2022). *Geologi Dan Analisis Model Lingkungan Pengendapan Formasi Kasai Berdasarkan Litostratigrafi Daerah Leban Dan Sekitarnya Kecamatan Rantau Pandan Kabupaten Bungo Provinsi Jambi* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Mayasari, E. D., Lorensia, D., Nalendrajati, S., & Thayib, R. (2019). Diagenesa Batugamping Dengan Metode Petrografi Formasi Baturaja, Daerah Gua Putri Dan Sekitarnya Sumatera Selatan. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 386-390.
- Mustaqim, M. R., Rochmana, Y. Z., & Hastuti, E. W. D. (2023). Analisis Tahapan Diagenesis Pada Batupasir Formasi Talang Akar Daerah Airbatu dan Sekitarnya, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Journal of Geology Sriwijaya*, 2(1), 11-23.
- Nurhakim, F. L. (2016). *Geologi dan Analisis Sikuen Stratigrafi Serta Prospeksi Batuan Reservoir Pada Formasi Talang Akar, Lapangan CLK, Sub-Cekungan Palembang Selatan, Cekungan Sumatera Selatan* (Doctoral dissertation, UPN" Veteran" Yogyakarta).
- Pangabeian, Hermes., Santy, DL. 2012. "Sub-Cekungan Palembang Selatan ialah bagian dari Cekungan Sumatera Selatan. Cekungan ini merupakan cekungan belakang busur (*Back-arc Basin*) berumur Tersier". *JSD Geol Vol 22 No 4*.
- Permana, A.P., dan Eraku, S.S., 2017. Analisis Stratigrafi Daerah Tanjung Kramat Kecamatan Hulonthalangi Kota Gorontalo. *Jurnal Geomine*, Vol. 5 (1), 1-6. <https://doi.org/10.33536/jg.v5i1.90>.
- Rahman, M. R., Zainuri, A., & Manyoe, I. N. (2019). Analisis Stratigrafi Dan Rumusan Sejarah Geologi Daerah Limbato Dan Sekitarnya, Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Azimut*, 2(1), 65-71.
- Ryacudu, R. 2008. "Tinjauan Stratigrafi Paleogen Sumatera Selatan". Sumatera Stratigraphy Workshop, Ikatan Ahli Geologi Indonesia, p.99 – 114.
- S. Gafoer, T.C. Amin dan R. Pardede. 1993. "Peta geologi lembar Baturaja, Sumatera = Geological map of the Baturaja quadrangle, Sumatera". Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.