

SKRIPSI
STUDI *PROVENANCE* BATUPASIR FORMASI HALANG DAN
IMPLIKASINYA TERHADAP TATANAN TEKTONIK
DAERAH CIBENDA DAN SEKITARNYA
KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)
Geologi pada program Studi Teknik Geologi

Oleh:
Muhammad Daffa Kevin Adam
NIM. 03071381823064

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NOVEMBER 2022

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Studi *Provenance* Batupasir Formasi Halang Dan Implikasinya Terhadap Tatanan Tektonik Daerah Cibenda dan Sekitarnya, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat
2. Biodata Peneliti
Peneliti : Muhammad Daffa Kevin Adam
NIM : 03071381823064
Kelas : Palembang
Nomor HP : 082279512014
Alamat Tinggal : Jl. Rahwana Cluster Listria no.149, Kelurahan Cipondoh, Cipondoh Indah, Tangerang
Orang Tua/ Wali : Inda Rita Yati
Alamat Orang Tua : Jl. Rahwana Cluster Listria no.149, Kelurahan Cipondoh, Cipondoh Indah, Tangerang
Nomor HP : 082210194496
3. Nama Penguji I : Prof. Dr. Ir Edy Sutriyono, M.Sc., Ph.D.
4. Nama Penguji II : Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T.
5. Jangka Waktu Penelitian : 1 Bulan
 - a. Persetujuan Lapangan : 3 Juni 2021
 - b. Sidang Sarjana : 21 November 2022
6. Pendanaan
 - a. Sumber Dana : Mandiri
 - b. Biaya Penelitian : Rp. 4.070.000 (empat juta tujuh puluh ribu rupiah)

Palembang, 22 November 2022

Menyetujui,
Pembimbing I

Pembimbing II


Dr., Ir., Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc
NIP. 195902051988032002


Yogie Zulkurnia Rochmana, ST, MT.
NIP. 198904222020121003

Mengetahui

Koordinator Program Studi


Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T
NIP.198705252014042001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Studi *Provenance* Batupasir Formasi Halang Dan Implikasinya Terhadap Tatanan Tektonik Daerah Cibenda dan Sekitarnya, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat” sebagai salah satu syarat lulus Program Studi Teknik Geologi (PSTG) Universitas Sriwijaya. Tentunya laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan karena segala keterbatasan yang ada. Untuk itu, demi kesempurnanya laporan ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr., Ir., Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc, serta Yogie Zulkurnia Rochmana, S.T, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama penyusunan laporan.
2. Ibu tercinta Inda Rita Yati yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
3. Kakak tercinta Finka Damitha Chaerunissa S.H dan paman yang paling peduli Hevy Wahyudi S.T yang mana kedua orang tersebut merupakan *role model* penulis serta pemberi dukungan berupa moril dan materi.
4. Alyssa Salsabila yang telah memberikan support selama pengambilan data hingga pengolahan data pemetaan serta selalu mendampingi dalam suka dan duka selama berkuliah di teknik geologi
5. Teman – teman seperjuangan selama melakukan penelitian, Arya pompom, Alisha, Deni, Nadika, Rizka serta om pompom yang selalu memberi semangat dan arahan selama melakukan penelitian.
6. Septiani Nur Jannah yang telah selalu memberi arahan dan juga menjadi mentor dalam penelitian ini
7. Dian Kusuma Dharmawan, Gagas Della Nugraha dan Muammar Khadafi yang selalu ada, bisa diandalkan dan telah rela berkorban dan menemani penulis dalam hal dan keadaan apapun.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan laporan ini. Semoga Allah SWT memberi rahmat lindungan bagi kita semua.

Palembang, 22 November 2022



Muhamad Daffa Kevin Adam

NIM. 03071381823064

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang tidak pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip (dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka).

Apabila ternyata dalam naskah laporan skripsi ini dapat dibuktikan adanya unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan ini digugurkan dan tidak diluluskan pada mata kuliah tugas akhir, serta diproses sesuai peraturan perundangundangan yang berlaku (UU No. 27 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Palembang, 22 November 2022



Muhamad Daffa Kevin Adam
NIM. 03071381823064

ABSTRAK

Batupasir Formasi Halang pada dasarnya merupakan batupasir yang memiliki ciri khusus struktur sedimen berupa *bouma sequence* dan pada lokasi penelitian yang berada pada daerah Cibenda, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, diketahui batupasir Formasi Halang menunjukkan sifat batupasir endapan turbidit vulkanik. Hal tersebut merupakan daya tarik bagi peneliti sebagai bahan untuk penelitian kali ini. Selain itu, penelitian mengenai *provenance* batupasir Formasi Halang pada lokasi penelitian cenderung masih sedikit dan perlu untuk dilakukan penelitian. Untuk memahami secara pasti batupasir Formasi Halang pada lokasi penelitian, peneliti menggunakan metode analisis petrografi berdasarkan hasil sayatan pada sampel batuan yang telah dipilih. Pada penelitian ini terdapat beberapa tahap untuk dapat melakukan interpretasi *provenance* batupasir pada lokasi penelitian, dimulai pada pengambilan sampel batupasir yang terbagi menjadi tujuh sampel, yaitu TMPH 3, TMPH 16, TMPH 45, TMPH 74, TMPH 84, TMPH 143 dan TMPH 152. Selanjutnya sampel – sampel tersebut diamati secara mikroskopis untuk mengetahui jenis batuan, kandungan mineral serta batuan asalnya. Untuk mengetahui batuan asal batupasir Formasi Halang, peneliti menggunakan diagram klasifikasi penentuan *provenance* modifikasi Zhang, et al., (2016). Berdasarkan hasil analisis tersebut, diketahui batupasir Formasi Halang ini memiliki batuan asal yang tergolong kedalam zona *magmatic arc* dan *recycled orogenic* serta memiliki batuan asal berupa *granites*.

Kata Kunci: *Provenance*, Batupasir, Formasi Halang, *Magmatic Arc*, Cibenda

ABSTRACT

Sandstones of the Halang Formation are basically sandstones that have special characteristic sedimentary structure in the form of Bouma sequence and, at the research site located in the Cibenda area, Ciamis Regency, West Java, it is known that the sandstones of the Halang Formation show more about the nature of sandstones of volcanic turbidite deposits. This is an attraction for researchers as material for this research. In addition, research on the provenance of the Halang Formation sandstone at the research site tends to be still small and it is necessary to conduct research. To understand exactly the sandstones of the Halang Formation at the study site, researchers used a petrography analysis method based on the results of the incision on the selected rock samples. There are several stages to be able to interpret sandstone Provenance at the study site, starting with sandstone sampling which is divided into seven samples, namely TMPH 3, TMPH 16, TMPH 45, TMPH 74, TMPH 84, TMPH 143 and TMPH 152. Furthermore, the samples are observed microscopically to determine the type of rock, mineral content and rock of origin. To determine the rocks of the sandstone origin of the Halang Formation, researchers used a classification diagram for determining the provenance by Zhang modifications, et al., (2016). Based on the results of this analysis, it is known that the sandstone of the Halang Formation has an original rock that is classified as a magmatic arc zone and recycled orogenic and has an original rock in the form of granites.

Keywords: Provenance, Sandstone, Halang Formation, Magmatic Arc, Cibenda

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Ketercapaian Lokasi Daerah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Batuan Sedimen	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Bentuk Butir Sedimen	4
2.1.2 Sortasi Butir Sedimen	4
2.1.3 Hubungan Antar Butir Sedimen	5
2.2 Teori Batuan Asal (<i>Provenance</i>)	5
2.3 Tatanan Tektonik dan Batuan Asal	6
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1 Pengumpulan Data	9
3.1.1 Pengumpulan Data Primer	9
3.1.1.1 Pengambilan Foto Singkapan	9
3.1.1.2 Pengambilan Sampel Batuan	9
3.1.1.3 Pendeskripsian Batuan	9
3.2 Analisis Laboratorium	10
3.2.1 Analisis Petrografi	10
3.3 Kerja Studio	10
3.3.1 Pembuatan Peta	11

3.3.2 Pembuatan Model Geologi	11
3.4 Pengolahan Data.....	11
3.4.1 Analisis Tatanan Tektonik <i>Provenance</i>	11
3.4.2 Analisis Asal Mineral Kuarsa.....	12
3.4.3 Analisis Iklim Daerah Sumber Batuan	13
3.5 Penyusunan Laporan	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Geologi Lokal.....	15
4.1.1 Geomorfologi.....	15
4.1.2 Stratigrafi.....	19
4.1.3 Struktur Geologi	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil.....	26
4.2.1 Analisis Megaskropis	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Karakteristik Batupasir Formasi Halang	31
4.2.2.1 Bentuk Butir Sedimen.....	31
4.2.2.2 Sortasi	32
4.2.2.3 Hubungan Antar Butir Sedimen	32
4.2.3 Analisis Petrografi dan Klasifikasi Penamaan Batupasir	32
4.2.4 Analisis <i>Provenance</i> Batupasir Formasi Halang.....	35
4.2.5 Analisis Asal Mineral Kuarsa.....	37
4.2.6 Analisis Iklim Purba Daerah Batuan Asal.....	39
4.3 Pembahasan	39
4.3.1 Tatanan Tektonik <i>Provenance</i> Batupasir Formasi Halang.....	40
4.3.3 Asal Mineral Kuarsa Batupasir Formasi Halang.....	44
4.3.4 Iklim Purba Lokasi Penelitian	44
KESIMPULAN	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ketercapaian lokasi penelitian	3
Gambar 2. 1 Bentuk Butir Sedimen (Nichols, 2009).....	4
Gambar 2. 2 Sortasi Butir Sedimen (Compton, 1962 dalam Tucker, 1988).....	5
Gambar 2. 3 Jenis Kemas Butir Sedimen (Pettijohn, 1975)	5
Gambar 2. 4 Tipe Provenance Daerah Continental Block (Dickinson dan Suczek, 1979 dalam Zhang, et al, 2016).	6
Gambar 2. 5 Tipe Provenance Daerah Magmatic Arc (Dickinson dan Suczek, 1979 dalam Zhang, et al, 2016).	7
Gambar 2. 6 Tipe Provenance Daerah Recycle Orogen (Dickinson dan Suczek, 1979 dalam Zhang, et al, 2016)	7
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	8
Gambar 3. 2 Klasifikasi Penamaan Batuan Sedimen (A) Klastik (Pettijohn, 1975) dan (B) Klastik bersifat Karbonatan (Selley, 2000).	10
Gambar 3. 3 Diagram Penentuan Provenance (Modifikasi Zhang, et al., 2016); (A) Diagram Determinasi Kondisi Tektonik berdasarkan Mineral Kuarsa (Qt), Feldspar (F) dan Lithic (L); (B).....	12
Gambar 3. 4 Diagram Klasifikasi Provenance mineral kuarsa; (A) Klasifikasi (Tortosa, 1991) dan (B) Klasifikasi (Basu, 1975).	13
Gambar 3. 5 Diagram QFL untuk menentukan iklim purba pembentukan batuan asal (Nelson, 2007).	14
Gambar 4. 1 Kenampakan longsor pada daerah penelitian	16
Gambar 4. 2 Kenampakan Bentuk Lahan Perbukitan Rendah Denudasi	16
Gambar 4. 3 Kenampakan Bentuk Lahan Perbukitan Agak Curam Struktural	17
Gambar 4. 4 Kenampakan dataran Rendah Denudasi dengan Perbukitan Rendah Denudasi (A), Kenampakan Dataran Rendah Denudasi dengan Pebukitan Agak Curam Struktural (B)	18
Gambar 4. 5 Kenampakan Dataran Banjir	18
Gambar 4. 6 Kenampakan Channel Irregular Meander	19
Gambar 4. 7 (A) Hasil Analisis Stereografis Antiklin Sidamulih, (B) Foto lokasi pengamatan Northern limb,(C) dan Southern limb.	21
Gambar 4. 8 (A) Hasil Analisis Stereografis Sinklin Sidamulih, (B) Foto lokasi pengamatan Northern limb,(C) dan Southern limb.	22
Gambar 4. 9 (A) Hasil Analisis Stereografis Sinklin Antiklin Karyamukti, (B) Foto lokasi pengamatan northern limb,(C) dan Southern limb.....	23
Gambar 4. 10 (A) Hasil Analisis Stereografis Sinklin Karyamukti, (B) Foto lokasi pengamatan northern limb,(C) dan Southern limb.	24
Gambar 4. 11 Hasil Analisis Stereografis Sinklin Neglasari	25
Gambar 4. 12 (A) Keekar pada lokasi penelitian, (B) Hasil analisis stereonet, (C) Kenampakan pada DEMnas.	26
Gambar 4. 13 Peta Lintasan Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 3... ..	27
Gambar 4. 15 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 74. ..	28
Gambar 4. 16 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 16. ..	28

Gambar 4. 17 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 45.	29
Gambar 4. 18 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 84.	30
Gambar 4. 19 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 143	30
Gambar 4. 20 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Halang LP 152	31
Gambar 4. 21 Kenampakan Mikrofotografi sampel Batupasir Formasi Halang pada Daerah Penelitian dalam cross nikol (perbesaran 40x)	33
Gambar 4. 22 Hasil plotting tatanan tektonik Provenance petrografi; (A) dan (B) Diagram Qt-F-L dan Qm-F-Lt.....	37
Gambar 4. 23 Hasil plotting Diagram Klasifikasi Variasi Kuarsa; (A) (Basu, 1975) dan (B) (Tortosa, 1991) sampel Batupasir Formasi Halang.....	37
Gambar 4. 24 Hasil Ploting Diagram QFL (Nelson, 2013) pada Sampel Batupasir Formasi Halang.	39
Gambar 4. 25 Hasil Plot Diagram Provenance Sampel Batupasir Formasi Halang (Modifikasi Zhang, et al., 2016).....	40
Gambar 4. 26 Model Tatanan Tektonik Batuan Asal Lokasi Penelitian	41
Gambar 4. 27 Model Pengendapan Lokasi Penelitian	42
Gambar 4. 28 Ilustrasi perkembangan tektonik dari Oligosen hingga Miosen Tengah (Prasetyadi, 2007 dalam Adha, 2018 dengan modifikasi).....	43
Gambar 4. 29 Paleografi Jawa Barat pada Miosen Akhir (Clements and Hall, 2007) ...	43
Gambar 4. 30 Hasil Ploting Diagram QFL (Nelson, 2007) pada Sampel Batupasir Formasi Halang.	45
Gambar 4. 31 Pembagian Iklim (Modifikasi Kloppen, 1918 dalam (Peel, 2007)).....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Lithostratigrafi Lokasi Penelitian	20
Tabel 4. 2 Persentase material penyusun sampel batupasir Formasi Halang beserta Sifat Mineralnya	35
Tabel 4. 3 Persentase Kandungan Mineral Jenis Kuarsa	39
Tabel 4. 4 Persentase mineral Q-F-L batupasir Formasi Halang.....	40
Tabel 4. 5 Persentase mineral Qm-F-Lt batupasir Formasi Halang	40
Tabel 4. 6 Persentase Kandungan Mineral Variasi Kuarsa (Qmu, Qmnu, Qp 2 -3 kristal) Batupasir Formasi Halang	44
Tabel 4. 7 Persentase mineral QFL Batupasir Formasi Halang.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Tabulasi Data Lapangan
- Lampiran B. Peta Lintasan Lokasi Penelitian
- Lampiran C. Analisis Petrografi
- Lampiran D. Peta Geologi
- Lampiran E. Analisis *Provenance*
- Lampiran F. Tabulasi *Provenance*
- Lampiran G. Peta *Montage*
- Lampiran H. Peta Jenis Batupasir

BAB I PENDAHULUAN

Studi *provenance* batupasir Formasi Halang pada daerah Cibenda, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, bertujuan mengidentifikasi kondisi dan sejarah geologi pada daerah penelitian. Hasil pengamatan lapangan yang didapatkan dengan metode observasi lapangan kemudian direkonstruksi menjadi sebuah model sejarah geologi dengan menggunakan analisis laboratorium dan analisis studio.

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan letak, lokasi penelitian terletak pada selatan dari Paparan Sunda (*Sundaland*), tepatnya berada pada zona Pegunungan Selatan Jawa. Daerah penelitian yang merupakan bagian dari paparan *Sundaland*, terbentuk dari hasil proses subduksi Lempeng benua Hindi - Australia terhadap Lempeng benua Eurasia yang mana subduksi tersebut telah terjadi sejak zaman Kapur hingga kini. Sebagai akibat dari adanya aktivitas tumbukan lempeng atau subduksi pada zaman Kapur tersebut, terbentuklah tatanan tektonik utama berupa palung, busur luar non vulkanik, *magmatic arc*, *back arc basin* dan *fore arc basin* serta *Sunda Shelf* (Pulonggono & Martodjojo, 1994). Daerah penelitian secara administrasi berada pada daerah Cibenda, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat yang berada dalam Peta Geologi Lembar Tasikmalaya. Cibenda secara geologi memiliki satuan batupasir Formasi Halang yang berumur Miosen Akhir - Pliosen Tengah. Formasi Halang pada lokasi penelitian sendiri memiliki litologi berupa batupasir secara dominan dan batupasir karbonatan pada beberapa lokasi (Adam & Rochmana, 2022). Hal yang menarik pada Formasi ini adalah terdapatnya beberapa teori terbentuknya formasi ini. Selain itu, penelitian yang memiliki studi berupa batuan asal pada batupasir Formasi Halang di lokasi Cibenda dan sekitarnya masih sangat minim. Oleh karena itu, peneliti disini tertarik untuk membahas dan meneliti Provenance batupasir Formasi Halang pada daerah Cibenda dan sekitarnya.

Penelitian skripsi kali ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Dickinson dan Suczek (1979) yang mana peneliti tersebut menentukan asal batupasir dengan menggunakan diagram QFL. Selanjutnya, hasil dari analisis menggunakan diagram tersebut kemudian akan menunjukkan kesinambungan berdasarkan sifat material sedimen di batuan induk dan asal material sedimen di daerah tersebut.

Pada dasarnya, batupasir merupakan batuan sedimen yang umumnya tersusun oleh material klastik yang berasal dari daratan, dan terbentuk dari hasil erosi batuan sumber. Secara umum, batupasir memiliki komposisi berupa mineral feldspar, lempung, kuarsa, fragmen batuan, serta mineral lainnya yang tergolong tidak stabil. Kelimpahan komposisi suatu mineral pada batupasir tersebut dipengaruhi berdasarkan stabilitas pada mineral itu sendiri, dan ketersediaan mineral yang berasal dari batuan induk (Folk, 1980). Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat diketahui bahwa komposisi suatu batupasir akan memperlihatkan sifat *provenance* sedimen, yakni dengan memperhatikan banyaknya butiran detrital sedimen dalam suatu batupasir. Selain itu, tekstur pada batuan juga memiliki peran dalam penentuan lingkungan pengendapan dan paleografi (Dickinson dan Suczek, 1979 dalam (Zhang, et al., 2016)).

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dalam melakukan kegiatan penelitian ini ialah mempelajari serta memahami karakteristik serta *provenance* batupasir Formasi Halang pada daerah. Adapun tujuan dilakukannya pemetaan geologi ini sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi karakteristik batupasir Formasi Halang baik secara megaskopis maupun secara mikroskopis pada lokasi penelitian.
2. Menentukan klasifikasi *provenance* batupasir Formasi Halang pada lokasi penelitian.
3. Menginterpretasikan tatanan tektonik *provenance* batupasir Formasi Halang pada lokasi penelitian
4. Menginterpretasikan kondisi iklim purba ketika batuan sumber terbentuk.

1.3 Rumusan Masalah

Pembuatan rumusan masalah mengacu pada data yang didapat dan juga seputar bahasan pada penelitian ini. Adapun aspek – aspek yang menjadi rumusan masalah ialah :

1. Bagaimana tatanan tektonik yang terjadi pada saat pembentukan batuan asal batupasir Formasi Halang?
2. Bagaimana dan darimana asal material sedimen dan mineral batupasir berdasarkan analisis petrografi?
3. Bagaimana karakteristik sedimen batupasir Formasi Halang berdasarkan analisis petrografi?
4. Bagaimana kondisi iklim purba lokasi penelitian berdasarkan analisis petrografi?

1.4 Batasan Masalah

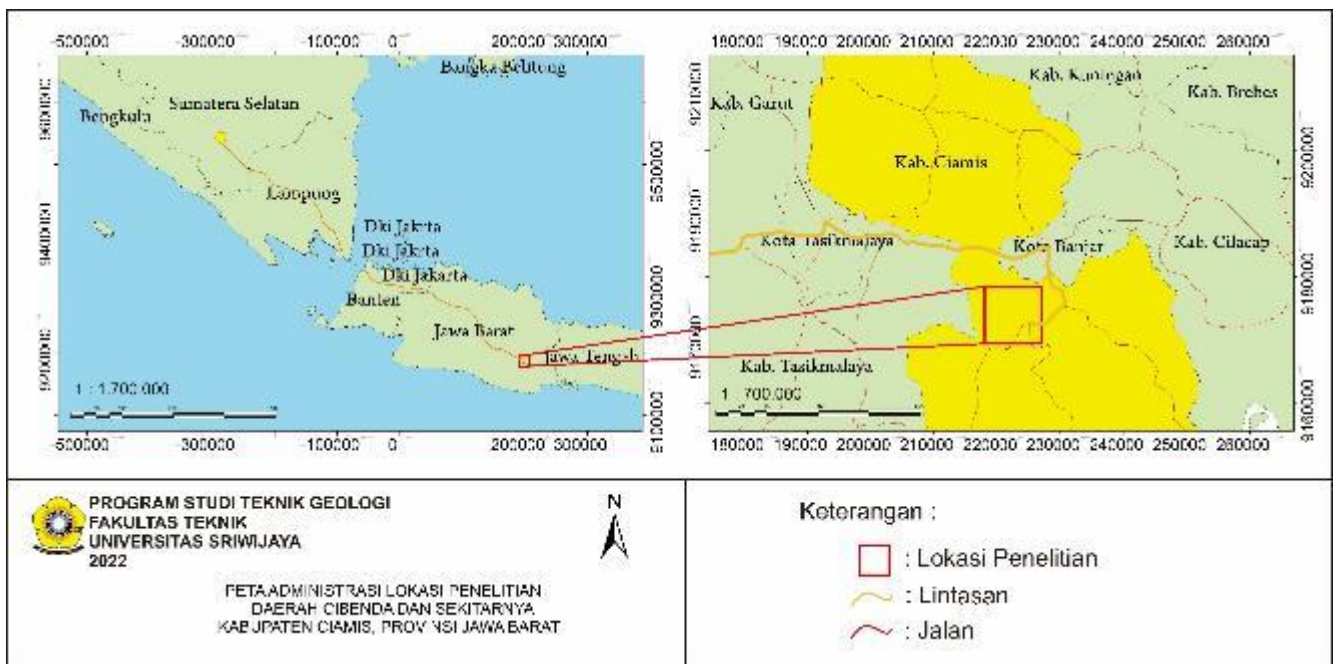
Pembatasan masalah dalam penelitian ini terkait dengan permasalahan asal usul batupasir Formasi Halang di daerah penelitian berdasarkan data pengamatan secara langsung di lokasi penelitian. Antara lain terkait dengan aspek-aspek yang menjadi batasan masalah :

1. Analisis dilakukan berdasarkan pengamatan petrografi pada sampel batupasir di Formasi Halang pada permukaan daerah penelitian.
2. Studi khusus yang dibatasi seputar masalah *provenance* batupasir di Formasi Halang pada daerah penelitian.
3. Batuan yang menjadi objek penelitian merupakan Batupasir Formasi Halang yang tersingkap pada daerah penelitian.

1.5 Ketercapaian Lokasi Penelitian

Pengambilan data primer pada penelitian kali ini akan dilakukan dengan melakukan pengamatan lapangan seluas 9x9 km dengan skala 1 : 25.000 dengan batuan yang tersingkap pada permukaan lokasi penelitian. Secara administrasi, lokasi penelitian berada pada Kecamatan Cibenda, Kab, Ciamis, Prov, Jawa Barat, dan daerah penelitian berada pada peta geologi regional lembar Tasikmalaya (Gambar1.1).

Jarak yang ditempuh untuk menuju lokasi penelitian yaitu 504 km yang dimulai dari Kota Palembang dan selanjutnya dilanjutkan dari Kota Tangerang. Jarak yang ditempuh dari Kota Tangerang menuju lokasi penelitian berkisar 319 km dan kurang lebih ditempuh dengan waktu selama 6 jam 30 menit menggunakan kendaraan pribadi ke Kecamatan Cibenda. Setelah itu untuk sampai ke lokasi penelitian dari lokasi penginatan, dilanjutkan menggunakan motor sekitar 30 menit. Tidak ada spesifikasi khusus untuk motor maupun kendaraan yang digunakan dikarenakan jalan pada daerah penelitian terbilang cukup memadai.



Gambar 1. 1 Ketercapaian lokasi daerah penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, D. K., & Rochmana, Y. Z. (2022). Analisis Stratigrafi Dan Sejarah Pengendapan Daerah Cibenda, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat Dan Sekitarnya. *Jurnal Ophiolite*.
- Adha, I. (2018). *Kajian Analisis Sesar Di Perbukitan Jiwo Barat Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Basu, A. (1975). Re-Evaluation of the Use of Undulatory Extinction and Polycrystallinity in Detrital Quartz for Provenance Interpretation. *Journal of Sedimentary Research, Vol. 45*, 873-882.
- Boggs, S. (2006). *Principles of Sedimentology and Stratigraphy*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Clements, B., & Hall, R. (2007). Cretaceous To Late Miocene Stratigraphic And Tectonic Evolution Of West Java. *Indonesian Petroleum Association Thirty-First Annual Convention and Exhibition*.
- Dickinson, W., & Suczek, C. (1979). Plate – Tectonics and Sandstones Compositions. *American Association of Petroleum Geologist Bulletin*, 2164 – 2182.
- Folk, L. R. (1980). *Petrology of Sedimentary Rocks*. Austin: Hemphill Publishing .
- Fossen, H. (2010). *Structural Geology*. New York: Cambridge University Press.
- Garzanti, E. (2019). Petrographic classification of sand and sandstone. *Earth-Science Review*, 545-563.
- Harahap, B. H., Bachri, S., Baharuddin, N., Suwarna, H., Panggabean, & Simandjutak, T. O. (2003). *Stratigraphic Lexicon of Indonesia*. Bandung: Geological Research & Development.
- Hugget, R. J. (2007). Fundamentals of Geomorphology. *Advances in neonatal care. official journal of the National Association of Neonatal Nurses Vol. 11*.
- Nelson, S. A. (2013, April 18). *Sandstones and Conglomerates*. Retrieved from Geology 212: <https://www2.tulane.edu/~sanelson/eens212/sandst%26cong.htm>
- Nichols, G. (2009). *Sedimentology and Stratigraphy*. West Sussex: John Wiley and Sons Ltd.
- Peel, M. C. (2007). Updated World Map of the Koppen - Geiger Climate Classification. *Hydrol. Earth Syst. Sci. 11*, 1633-1644.
- Pettijohn, F. (1975). *Sedimentary Rocks*. New York: Harper and Row.

- Pulonggono, A., & Martodjojo, S. (1994). Perubahan tektonik Paleogen-Neogen merupakan peristiwa tektonik terpenting di Jawa. *Proceeding Geologi dan Geotek Pulau Jawa*, (pp. 37-49). Yogyakarta.
- Selley, R. (2000). *Applied Sedimentology*. San Diego, San Fransisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo: Academic Press.
- Tortosa, A. (1991). Quartz Grain Types in Holocene Deposits From the Spanish Central System: Some Problems in Provenance Analysis. *Developments in sedimentary provenance studies, Geol. Soc. London Spec. Pub.*, 57, 47-54.
- Tucker, M. (2001). *Sedimentary Petrology : an Introduction to the Origin of Sedimentary Rocks*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Twidale, C. R. (2004). River patterns and their meaning. *Earth-Science Reviews*, 159-218.
- Varnes, D. J. (1987). Foreshock seismic-energy-release functions; tools for estimating time and magnitude of main shocks. *Open-File Report Vol. 1987*, 87-429.
- Widyatmanti, W. (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*.
- Zhang, J., Jingen , D., Xinyu, Q., Yukui, G., Chengshan, W., & s, s. (2016). Sedimentology, provenance and geochronology of the Miocene Qiuwu. *Geoscience Frontier*, 823-839.