

# SKRIPSI

## STUDI *PROVENANCE* BATUPASIR FORMASI MUARA ENIM, DAERAH PERANGAI DAN SEKITARNYA, KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN



Oleh :

Yuyun Reka Ayu Saputri  
0307182025061

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
JURUSAN PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**STUDI *PROVENANCE* BATUPASIR FORMASI  
MUARA ENIM, DAERAH PERANGAI DAN  
SEKITARNYA, KABUPATEN LAHAT, SUMATERA  
SELATAN**

Laporan ini sebagai bagian dari Tugas Akhir untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik (S.T) Geologi pada Program Studi Teknik Geologi



Oleh :

Yuyun Reka Ayu Saputri  
03071382025061

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
JURUSAN PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

# STUDI *PROVENANCE* BATUPASIR FORMASI MUARA ENIM, DAERAH PERANGAI DAN SEKITARNYA, KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN

## SKRIPSI

Laporan ini sebagai bagian dari Tugas Akhir untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik (S.T) Geologi pada Program Studi Teknik Geologi

Mengetahui,  
Koordinator Prodi Teknik Geologi,



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T. IPM  
NIP. 198306262014042001

Palembang, Februari 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T. IPM  
NIP. 198306262014042001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Studi *Provenance* Batupasir Formasi Muara Enim, Daerah Perangai Dan Sekitarnya, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan“ telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada Januari 2025.

Palembang, 17 Februari 2025

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir

Penguji 1:

Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc., Ph.D.

NIP.195812261988111001

(  )  
Februari 2025

Penguji 2:

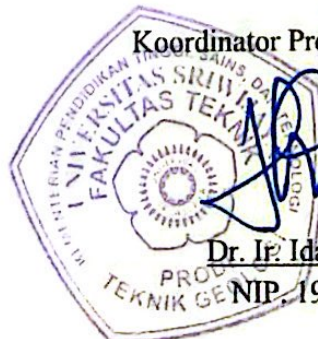

Ir. Yogie Zulkurnia Rochmana, S.T., M.T.

NIP. 198904222020121003

(  )  
Februari 2025

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Geologi,

  
  
Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T. IPM  
NIP. 198306262014042001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yuyun Reka Ayu Saputri  
NIM : 03071382025061  
Judul : Studi *Provenance* Batupasir Formasi Muara Enim, Daerah Perangai Dan Sekitarnya, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan

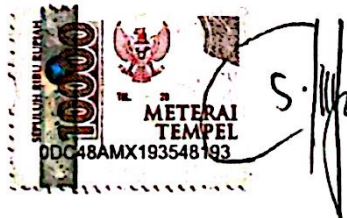
Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplak/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam tulisan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia laporan ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku pada (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 17 Februari 2025  
Yang Membuat Pernyataan,



Yuyun Reka Ayu Saputri  
NIM. 03071382025061

v



## KATA PENGANTAR

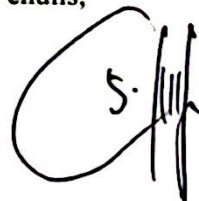
Puji dan syukur dipanjakan ke hadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya, penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar – besarnya kepada Ibu Dr. Ir Idarwati S.T., M.T. IPM selaku Koordinator Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya dan sekaligus dosen pembimbing, yang telah memotivasi, meluangkan waktu untuk berbagi ilmu serta membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya kepada:

1. Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc.,Ph.D. dan Bapak Ir. Yogie Zulkurnia Rochmana, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran serta masukkan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Tim dosen akademik Teknik Geologi Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
3. Dona Sabila yang telah banyak membantu, menemani dan melewati suka duka bersama selama dilapangan.
4. Kedua orang tua tercinta Bapak Rebo dan Ibu Sanikem yang selalu memberikan doa, motivasi, serta dukungan yang tiada hentinya kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
5. Nenek, Mba Yesi dan 2 keponakan (Aqil dan Arsyah), serta keluarga besar yang selalu mensupport, memberikan doa dan memberikan keceriaan kepada penulis setiap harinya.
6. Anak Mama Heru yang selalu memberi semangat dan meluangkan waktunya mendengarkan keluh kesah penulis.
7. Teman-teman Teknik Geologi Angkatan 2020 dan keluarga HMTG “SRIWIJAYA” yang saling mendukung hingga akhir.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang juga telah membantu dalam penyelesaian penulisan tugas akhir ini.

Demikianlah ucapan terima kasih yang dapat saya sampaikan, semoga laporan ini dapat dipahami dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi orang yang membacanya. Mohon maaf apabila terdapat penulisan kata yang kurang berkesan, lebih dan kurang penulis mengucapkan terima kasih.

Palembang, 17 Februari 2025

Penulis,



Yuyun Reka Ayu Saputri  
NIM. 03071382025061

## RINGKASAN

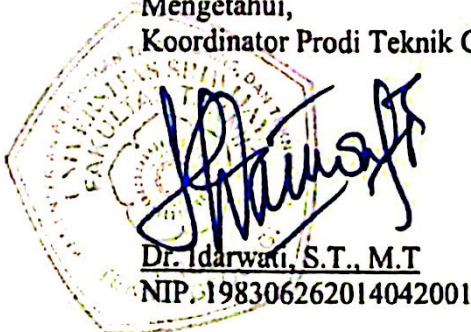
STUDI *PROVENANCE* BATUPASIR FORMASI MUARA ENIM DAERAH PERANGAI DAN SEKITARNYA, KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN  
Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, 17 Februari 2025

### RINGKASAN

Penelitian mengenai studi *provenance* batupasir telah dilakukan di Formasi Muara Enim dengan menggunakan metode petrografi. Formasi Muara Enim merupakan satuan batuan pada cekungan Sumatera Selatan yang terbentuk pada Miosen akhir hingga Pliosen, dan tersusun atas batupasir, batulempung dan batubara. Kegiatan ini dilakukan di desa Perangai, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan yang difokuskan pada analisis asal batuan (*provenance*) menggunakan 10 sampel batupasir kemudian diinterpretasi mulai dari penamaan batuan, asal batuan, dan asal mineral kuarsa. Berdasarkan pengamatan megaskopis didapat dominan singkapan batupasir memiliki ukuran butir *medium sand – coarse sand*, dengan struktur sedimen pelapisan, kemas *grain supported fabric, poorly sorted*, tipe porositas dan permeabilitas buruk dan bersifat non karbonatan. Secara petrografi, batupasir diklasifikasikan masuk kedalam 5 jenis *lithic arkose*, 3 *subarkose*, 1 *lithic arenite*, dan 1 *sublitharenite*. Selanjutnya, berdasarkan tatanan tektonik menunjukkan 8 sampel berasal dari *Recycled Orogen* dan 2 sampel dari *Magmatic Arc*, dengan asal mineral kuarsa berasal dari batuan plutonik berupa granit dengan proses *metamorphic* berderajat menengah hingga tinggi. Sehingga, dapat disimpulkan batupasir Formasi Muara Enim berasal dari orogen terdekat yang telah beberapa kali mengalami proses pengangkatan akibat pengaruh aktivitas tektonik, yang dicirikan keterdapatannya kandungan mineral kuarsa total yang lebih dominan dibanding dengan feldspar dan litik, dan mengalami peningkatan kematangan mineral atau stabilitas dari *Continental Block Provenances* akibat proses transportasi yang panjang.

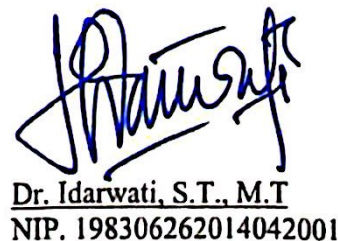
**Kata Kunci :** *Provenance*, Petrografi, Batupasir, Formasi Muara Enim, Perangai

Mengetahui,  
Koordinator Prodi Teknik Geologi,



Dr. Idarwati, S.T., M.T  
NIP. 198306262014042001

Palembang, Maret 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing



Dr. Idarwati, S.T., M.T  
NIP. 198306262014042001



## SUMMARY

### **PROVENANCE STUDY OF SANDSTONE OF MUARA ENIM FORMATION IN PERANGAI AREA AND ITS SURROUNDINGS, LAHAT REGENCY, SOUTH SUMATERA**

*Scientific paper in the form of Final Project, 17 February 2025*

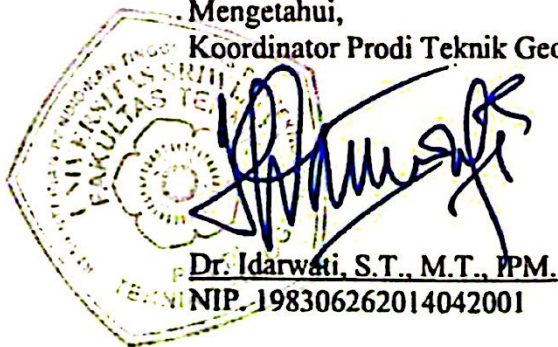
#### SUMMARY

*Research on sandstone provenance studies has been carried out in the Muara Enim Formation using the petrographic method. The Muara Enim Formation is a rock unit in the South Sumatra basin that was formed in the late Miocene to Pliocene, and is composed of sandstone, claystone and coal. This activity was carried out in Perangai village, Lahat Regency, South Sumatra which was focused on analyzing the origin of rocks (provenance) using 10 sandstone samples and then interpreted starting from the naming of the rocks, the origin of the rocks, and the origin of quartz minerals. Based on megascopic observations, the dominant sandstone outcrop has a medium sand – coarse sand grain size, with a layered sediment structure, grain supported fabric, poorly sorted, poor porosity and permeability type and non-carbonated.*

*Petrography, sandstone is classified into 5 types of lithic arcose, 3 subarkose, 1 lithic arenite, and 1 sublitharenite. Furthermore, based on the tectonic order, 8 samples came from Recycled Orogen and 2 samples from Magmatic Arc, with the origin of quartz minerals from plutonic rocks in the form of granite with metamorphic processes of medium to high degree. Thus, it can be concluded that the sandstone of the Muara Enim Formation comes from the nearest orogen which has undergone several lifting processes due to the influence of tectonic activity, which is characterized by the presence of a total quartz mineral content that is more dominant than feldspar and lytic, and has experienced an increase in mineral maturity or stability from the Continental Block Provenances due to a long transportation process.*

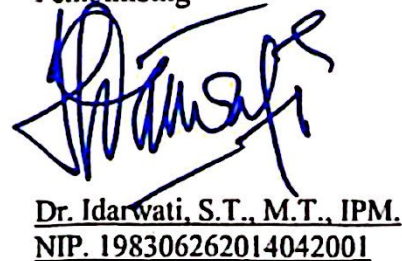
**Keywords: Provenance, Petrografi, Sandstone, Muara Enim Formation, Perangai**

Mengetahui,  
Koordinator Prodi Teknik Geologi,



Dr. Idarwati, S.T., M.T., IPM.  
NIP. 198306262014042001

Palembang, Maret 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing



Dr. Idarwati, S.T., M.T., IPM.  
NIP. 198306262014042001



## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	<b>1</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN INTEGRITAS SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Lokasi Ketersampaian Daerah .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Sedimentologi</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Bentuk Butir Sedimen .....	4
2.1.2 Sortasi .....	5
2.1.3 Hubungan Antar Butir .....	5
<b>2.2. Klasifikasi Petrologi Batupasir</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3. Teori <i>Provenance</i></b> .....	<b>9</b>
<b>2.4 Faktor Pembentukan Batuan Asal (<i>Provenance</i>)</b> .....	<b>9</b>
<b>2.5. Tatanan Tektonik Batuan Asal</b> .....	<b>10</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1 Pengumpulan Data</b> .....	<b>12</b>
3.1 Data Primer .....	12
3.2 Data Sekunder .....	13
<b>3.2 Analisis Laboratorium</b> .....	<b>13</b>

3.2.1 Analisis Petrografi .....	14
<b>3.3 Kerja Studio .....</b>	<b>14</b>
3.3.1 Pembuatan Peta .....	14
<b>3.4 Pengolahan Data .....</b>	<b>15</b>
3.4.1 Analisis Tatanan Tektonik Batuan Asal ( <i>Provenance</i> ) .....	15
3.4.2 Analisis Asal Mineral Kuarsa .....	16
<b>3.5 Pembuatan Laporan .....</b>	<b>17</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Geologi Lokal .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Hasil .....</b>	<b>20</b>
4.2.1 Analisis Megaskopis .....	21
4.2.1.1 Bentuk Butir Sedimen .....	23
4.2.1.2 Sortasi .....	23
4.2.2.3 Hubungan Antar Butir Sedimen .....	24
4.2.2 Analisis Petrografi Batupasir Formasi Muara Enim .....	25
4.2.3 Analisis Penamaan Klasifikasi Batupasir .....	25
4.2.4 Analisis <i>Provenance</i> Batupasir Formasi Muara Enim .....	31
4.2.5 Analisis Asal Mineral Kuarsa .....	34
<b>4.3 Pembahasan .....</b>	<b>39</b>
4.3.1 Karakteristik Megaskopis Singkapan Batuan .....	40
4.3.2 Karakteristik Petrografi Batupasir Formasi Muara Enim .....	40
4.3.3 Tatanan Tektonik Batupasir Formasi Muara Enim .....	41
4.3.4 Asal Mineral Kuarsa Batupasir Formasi Muara Enim .....	43
4.3.5 Perbandingan Hasil Penelitian Batupasir berdasarkan Analisis <i>Provenance</i> .....	44
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>46</b>
<b>BAB VI DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xvii</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ketersampaian daerah lokasi penelitian .....	4
Gambar 2.1 Perbandingan Estimasi <i>Roundness</i> dan <i>Sphericity</i> (Nichols,2009)...	6
Gambar 2.3 Kenampakan sortasi (Compton, 1962 dalam Tucker, 1988) .....	
Gambar 2.3 Ilustrasi tentang kontak antar butir sedimen (Taylor, 1950 dalam Boggs, 2006) .....	7
Gambar 2.4 Hubungan fragmen dan matriks batuan sedimen (Nichols, 2009)....	7
Gambar 2.5 Klasifikasi Penamaan Batupasir Pettijohn (1975) .....	8
Gambar 2.6 Tipe <i>Provenance</i> daerah <i>Continental Block Provenance</i> (Dickinson and Suczek , 1979) .....	11
Gambar 2.7 Tipe <i>Provenance</i> daerah <i>Magmatic Arc</i> (Dickinson and Suczek , 1979) .....	11
Gambar 2.8 Tipe <i>Provenance</i> daerah <i>Recycled Orogen Provenance</i> (Dickinson and Suczek , 1979).....	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	13
Gambar 3.2 Klasifikasi Penamaan Batuan Sedimen Klastik (Pettijohn, 1975) ....	15
Gambar 3.3 Diagram <i>plotting</i> QFL dan QmFLt <i>Provenance</i> (Dickinson and Suczek , 1979) .....	17
Gambar 3.4 Diagram <i>plotting</i> klasifikasi <i>Provenance</i> mineral kuarsa klasifikasi Tortosa (1991) dan Basu (1975) .....	17
Gambar 4.1 Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian .....	19
Gambar 4.2 Kenampakan sesar perengai .....	20
Gambar 4.3 Kenampakan Megaskopis Singkapan Batupasir Formasi Muara Enim	
Gambar 4.4 Kenampakan Mikrofotografi Kuarsa dengan bentuk butir <i>sub-angular</i> pada sampel Batupasir Formasi Muara Enim .....	23
Gambar 4.5 Kenampakan sortasi <i>poorly sorted</i> dan <i>moderately sorted</i> .....	24
Gambar 4.6 Kenampakan Hubungan Antar Butir <i>Point Contact</i> dan <i>Floating Contact</i> .....	24
Gambar 4.7 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP8 .....	25
Gambar 4.8 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP23 .....	26
Gambar 4.9 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP24 .....	26
Gambar 4.10 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP25 .....	27
Gambar 4.11 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP29 .....	28
Gambar 4.12 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP37 .....	28



Gambar 4.13 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP39 .....	29
Gambar 4.14 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP40 .....	30
Gambar 4.15 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP42 .....	30
Gambar 4.16 Kenampakan mikroskopis sayatan batupasir Formasi Muara Enim LP48 .....	31
Gambar 4.17 Hasil <i>plotting</i> diagram QFL dan QmFLt (Zhang, et al. 2016) sampel batupasir Formasi Muara Enim .....	35
Gambar 4.18. Hasil <i>plotting</i> diagram klasifikasi variasi kuarsa berdasarkan klasifikasi Basu (1975) dan Tartosa (1991) sampel batupasir Formasi Muara Enim	
Gambar 4.19. Hasil <i>plotting</i> diagram QFL dan QmFLt batupasir Formasi Muara Enim (Zhang, et al. 2016) .....	43
Gambar 4.20. Hasil plotting Diagram QtFL dan QmFLt sampel batupasir Formasi Muara Enim (Modifikasi Zhang, et al., 2016) .....	44
Gambar 4.21. Hasil plotting Diagram QmPK sampel batupasir Formasi Muara Enim (Modifikasi Zhang, et al., 2016).....	44
Gambar 4.22. Model Tatanan Tektonik Sumber Batuan Asal daerah Penelitian (Darma dan Sidi. 2000 .....	45
Gambar 4.23 Model Pengendapan Batupasir Formasi Muara Enim.....	46
Gambar 4.24 Hasil <i>plotting</i> diagram (A) Tartosa, 1991 dan (B) Basu, 1975 sampel batupasir Formasi Muara Enim .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan penelitian dengan hasil penelitian terdahulu .....	2
Tabel 4.1 Persentase material penyusun batupasir Formasi Muara Enim .....	31
Tabel 4.2 Persentase QFL dan QmFLt .....	3
Tabel 4.3 Tabel persentase Qmu, Qmnu, Qp (2-3 kristal), Qp (>3 kristal) .....	37
Tabel 4.5 Persentase mineral sampel batupasir Formasi Muara Enim .....	40
Tabel 4.6 Tabel Persentase mineral QFL batupasir Formasi Muara Enim .....	42
Tabel 4.7 Tabel Persentase mineral QmFLt batupasir Formasi Muara Enim.....	42
Tabel 4.8 Tabel Persentase QmPK batupasir Formasi Muara Enim.....	43
Tabel 4.9 Tabel Persentase mineral Qmu, Qmnu, Qp 2-3 kristal dan Qp >3 kristal	
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Penelitian Batupasir berdasarkan Analisis <i>Provenance</i> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran A** .Tabulasi Data Lapangan

**Lampiran B**. Peta Lintasan

**Lampiran C**. Peta Montage

**Lampiran D**. Peta Batupasir

**Lampiran E**. Peta Geologi

**Lampiran F**. Analisis Petrografi

**Lampiran G**. Analisis *Provenance*



# BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, serta lokasi ketersediaan daerah.

## 1.1 Latar Belakang

Batuan sedimen terbentuk dari fragmen batuan yang lebih tua atau sudah ada sebelumnya. Fragmen-fragmen ini terpengaruh oleh berbagai faktor seperti air, angin, dan udara, kemudian mengalami proses transportasi sebelum akhirnya terakumulasi di suatu cekungan dan mengalami proses litifikasi (Jannah, 2022). Tekanan dan suhu yang rendah adalah faktor lain yang memengaruhi proses pembentukan batuan sedimen. Batuan sedimen sendiri merupakan hasil rombakan batuan – batuan yang kemudian mengalami proses sedimentasi, proses terbentuknya batuan sedimen diantaranya dapat diketahui dengan meneliti lingkungan pengendapannya dan sumber sedimennya (*provenance*) (Balfas M, A, 2018).

Batuan sedimen yang sering dijumpai adalah batupasir. Menurut Folk (1980), batupasir merupakan batuan sedimen yang terbentuk dari material klastik atau hasil erosi batuan asal, yang dapat berasal dari lingkungan daratan maupun laut. Secara umum material batupasir, terdiri dari mineral kuarsa, feldspar, dan juga litik atau fragmen batuan yang ikut terendapkan selama proses transportasi. Kematangan komposisi batupasir yaitu kandungan kuarsa terhadap total kandungan feldspar dan lithik dapat mencerminkan jarak antara lokasi endapan dan asal usul batuan. Semakin jauh dari asal, maka semakin sedikit kandungan komponen yang tidak stabil dan semakin tinggi kematangan komposisi mineral klastik (Zhao et al., 2020).

Analisis petrografi dilakukan untuk mengidentifikasi secara rinci tekstur dan jenis mineral pada batuan. Persentase kandungan fragmen dan mineral dalam sayatan batuan dihitung secara visual. Penamaan batuan sedimen mengacu pada klasifikasi batupasir menurut Pettijohn (1975), dengan mempertimbangkan komposisi matriks dalam batuan serta perbandingan antara mineral kuarsa, feldspar (plagioklas dan K-feldspar), dan fragmen batuan atau litik (Alviyanda et al., 2023). Analisa *provenance* melalui komposisi mineral didasarkan pada kehadiran mineral kuarsa, felspar, fragmen batuan batuan ( Lismawaty et al., 2010).

Batupasir formasi Muara Enim tersingkap dengan baik pada daerah Perangai dan memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan asal usul batuan yang berbeda pula, sehingga menarik untuk dibahas. Pada daerah ini juga belum pernah dilakukannya penelitian tentang studi *provenance* batupasir. Hal ini merupakan salah satu alasan utama yang melatarbelakangi penyusunan makalah ini yang memfokuskan tentang studi *provenance* batuan tersebut.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui asal material penyusun batupasir pada Formasi Muara Enim melalui analisis karakteristik *provenance* batupasir. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi karakteristik batupasir secara megaskopis.
2. Mengidentifikasi karakteristik petrografi batupasir di Formasi Muara Enim.
3. Menginterpretasikan tatanan tektonik *provenance* batupasir Formasi Muara Enim.
4. Menentukan asal batupasir Formasi Muara Enim berdasarkan kandungan mineral kuarsa.

## 1.3 Rumusan Masalah

Skripsi ini membahas mengenai data-data yang dibutuhkan sesuai rumusan masalah yang ada. Rumusan masalah dibuat berdasarkan rujukan penelitian-penelitian sebelumnya (Tabel 1.1). Adapun rumusan masalah tersebut yaitu:

1. Bagaimana mengidentifikasi karakteristik batupasir secara megaskopis ?
2. Bagaimana mengidentifikasi karakteristik petrografi batupasir di Formasi Muara Enim ?
3. Bagaimana tatanan tektonik *provenance* batupasir Formasi Muara Enim ?
4. Berdasarkan kandungan mineral kuarsa, dari manakah batupasir Formasi Muara Enim berasal?

Table 1.1 Perbandingan penelitian dengan hasil penelitian terdahulu

No	Peneliti	Analisis Petrografi	Analisis <i>Provenance</i>	Analisis Asal Mineral Kuarsa
1.	Jannah, S, M., E. Wiwik Dyah Hastuti. (2022). Karakteristik Batupasir dan <i>Provenance</i> Formasi Peneta Daerah Tambang Tinggi dan Sekitarnya, Kabupaten Sarolangun, Jambi. Jurnal Penelitian Sains Teknologi. Vol. 13, No.1, 2022			
2.	Alviyanda, et al. (2023). Studi Batuan Asal ( <i>Provenance</i> ) Batupasir Formasi Simpangaur Daerah Way Krui, Lampung.			
3.	Balfas, M. Abdurrokhim. (2018). <i>Provenance</i> Batupasir Lintang Sungai Cilutung, Formasi Halang, Majalengka Jawa Barat.			

	Padjajaran Geoscience Journal. Vol.2, No.1, Februari 2018.			
4.	Lismawaty, dkk. (2010) Studi <i>Provenance</i> Batupasir Formasi Sihapas Daerah Gunung Tua, Sumatera Utara. Proceedings PIT IAGI Lombok 2010.			
5.	Bagiaro, M. (2022). Studi Batuan Asal ( <i>Provenance</i> ) Batupasir Formasi Talang Akar Atas, Daerah Tanjung Sirih Dan Sekitarnya, Kecamatan Pulau Pinang, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Palembang: Universitas Sriwijaya.			
6.	Sufansya, A. F. R. (2023). Analisis Asal Batuan ( <i>Provenance</i> ) Batupasir Formasi Gumai, Daerah Mekar Sari Dan Sekitarnya, Kecamatan Sosoh Buay Rayap, Kabupaten OKU, Sumatera Selatan.			
7.	Saputri, Y. R. A. (2025). Studi <i>Provenance</i> Batupasir Formasi Muara Enim, Daerah Perangai Dan Sekitarnya, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Palembang: Universitas Sriwijaya.			



Sudah diteliti



Objek Penelitian

#### 1.4 Batasan Masalah

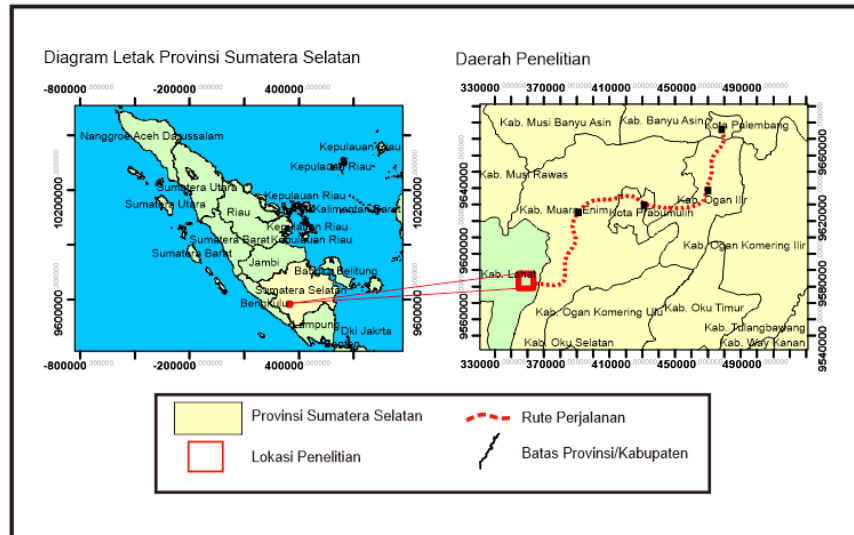
Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian berada di Daerah Perangai, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.
2. Objek penelitian terfokus pada Batupasir Formasi Muara Enim yang tersingkap dipermukaan.
3. Analisis dilakukan berdasarkan pengamatan petrografi dan petrologi batupasir Formasi Muara Enim.
4. Studi khusus dibatasi pada *provenance* batupasir di Formasi Muara Enim.



## 1.5 Lokasi Ketersampaian Daerah

Secara administratif, daerah penelitian terletak di Desa Perangai, Kecamatan Merapi Selatan, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan (Gambar 1.1). Ketersampaian daerah dari Kota Palembang menuju Desa Perangai, Kecamatan Merapi Selatan, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan harus menempuh waktu selama 5 jam melalui jalur darat.



Gambar 1.1 Ketersampaian daerah lokasi penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, H.N., Ildrem, S., Aton Patonah. 2019. *Provenance* Batupasir dan Batulempung Anggota Tuf Formasi Waturanda, Daerah Kebumen, Jawa Tengah. *Padjajaran Geoscience Journal*. Vol. 3, No.4, Agustus 2019.
- Alviyanda, et al. 2023. Studi Batuan Asal ( *Provenance*) Batupasir Formasi Simpangaur Daerah Way Krui, Lampung.
- Bagiaro, . 2022. Studi Batuan Asal (*Provenance*) Batupasir Formasi Talang Akar Atas, Daerah Tanjung Sirih Dan Sekitarnya, Kecamatan Pulau Pinang, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Balfas, M. Abdurrokhim. 2018. *Provenance* Batupasir Lintasan Sungai Cilutung, Formasi Halang, Majalengka Jawa Barat. *Padjajaran Geoscience Journal*. Vol. 2, No.1, Februari 2018.
- Barber, A.J., Crow, M.J. and Milson, J.S., 2005, *Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution*. London: *The Geological Society*.
- Basu, A., Steven, W., Young, L.I., Suttner, W., Calvin, J., dan Mack, G.H. 1975. *Re-Evaluation of the Use of Undulatory Extinction and Polycrystallinity in Detrital Quartz for Provenance Interpretation*. *Journal of Sedimentary Research*, Vol. 45, pp. 873 – 882. *Journal of Sedimentary Research*, Vol. 45, pp. 873-882.
- Boggs, Sam. 1987. *Principles of Sedimentology and Stratigraphy 4th-ed. United States of America*. Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, NJ 07458.
- Darman, H., dan Sidi, F.H., 2000, *An Outlined Of The Geology Of Indonesia*, Ikatan Ahli Geologi Indonesia, Jakarta.
- Derkowska, K., W. B., J. Baron., Ewa Lisowska. 2021. *Morphology, function, petrography and Provenance of ground stone tool assemblage from Niemcza´nska, Poland in the light of late Bronze Age lithic production in the Odra basin*. *Quanternary International* 568 (2021) 105-120.
- Dickinson WR., 1970. *Interpreting Detrital Modes of Greywacke and Arkose*, *Journal of Sedimentary Petrography*, Vol. 40, pp. 695- 707. Dickinson, W.R., & Suczek, C.,. 1979. *Plate Tectonic and Sandstone Compositions*. *America : The American Association of Petroleum Geologists*, V. 63., No. 12, pp. 2164-2182.
- Dickinson and Suczek., 1979, *Plate Tectonics and Sandstone Composition.*, AAPG Bulletin, v.63, p.2164-2182.
- Febbo, M.B., R.N., Tomezzoli, N.N., Cesaretti, G., Natalia B, Guadalupe Arzadun., 2022. *Petrography and tectonic Provenance of the Permian Tunas Formation: Implications on the paleotectonic setting during the Claromeco Foreland Basin evolution, southwestern Gondwana margin, Argentina*. *Journal of palaeogeography*, 2022, 11(3): 427-447 (00275).
- Folk, R. L. (1980). *Petrology of Sedimentary Rock*. In R. L. Folk, *Petrology of Sedimentary Rock* (p. 184). Austin: *Hemphill Publishing Company*.
- Fossen, Haakon.,2010. *Structural Geology*. New York:United States of America by Cambridge University Press.
- Idarwati. 2018. Petrologi Batubara Formasi Muara Enim, Sub-Cekungan Palembang Selatan. *Jurnal Ilmiah Geologi Pangea*. Vol. 5, No. 1. 2018.

- Jannah, S.M., E. Wiwik Dyah Hastuti., 2022. Karakteristik Batupasir dan *Provenance* Formasi Peneta Daerah Tambang Tinggi dan Sekitarnya, Kabupaten Sarolangun, Jambi. *Jurnal Penelitian Sains Teknologi*. Vol. 13, No. 1, 2022.
- Kasim S.A., M.S., Nisar Ahmed., A. Rashid. 2023. *Facies analysis, petrography and textural characteristics of the onshore Paleogene-Neogene Lawin Basin, Perak, Peninsular Malaysia: Insights into palaeodepositional environment and Provenance*. *Journal of Asian Earth Sciences*: X9 (2023) 100150.
- Khan, M., Khan, R., Ul, S., Khan, Zhong, Y., 2024. *Heliyon Provenance , diagenesis , and depositional environment of Miocene Kamli Formation , Azad Jammu and Kashmir , Sub Himalayas , Pakistan : Evidences from field observations and petrography*. *Heliyon* 10, e24309. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24309>.
- Lismawaty, dkk. 2010. Studi *Provenance* Batupasir Formasi Sihapas Daerah Gunung Tua, Sumatera Utara. *Proceedings PIT IAGI Lombok 2010*.
- Lundmark, A.M., Lamminen, J., 2016. *The Provenance and setting of the Mesoproterozoic Dala Sandstone, western Sweden, and paleogeographic implications for southwestern Fennoscandia*. *Precambrian Res.* 275, 197–208.
- Madhavaraju J., D.G., E. R.M., C.M. Gonzalez-Leon., John S. 2024. *Provenance and tectonic setting of sandstones of the Lomas Coloradas Formation, Cabullona Group, Sonora, Mexico: Constraints on petrography and geochemistry*. *Journal of Paleogeography*, 2024.
- Nelson, S. A. 2007. *Petrology Sandstone and Conglomerate*. <https://www.tulane.edu/~sanelson/geo1212/sandst&cong.html>.
- Pettijohn FJ. (1975). *Sedimentary Rocks, 3rd ed. New York: Harper & Row*. 1975:165.
- Pulunggono, A., Haryo S., Agus and G. Kosuma, Chostine., 1992, *Pre-Tertiary and Tertiary Fault System As a Framework of The South Sumatra Basin; A Study of SAR-MAPS: Proceeding Indonesian Petroleum Association (IPA 92-11.32)*.
- Sufansya, A. F. R, 2023. Analisis Asal Batuan (*Provenance*) Batupasir Formasi Gumai, Daerah Mekar Sari Dan Sekitarnya, Kecamatan Sosoh Buay Rayap, Kabupaten OKU, Sumatera Selatan.
- Tortosa, A., Palomares, M., & Arribas, J. 1991. *Quartz Grain Types in Holocene Deposits From the Spanish Central System: Some Problems in Provenance Analysis*. In: *Developments in sedimentary Provenance studies*, Geol. Soc. London Spec. Pub., 57, 47-54.
- Wentworth, C. K. 1922. *A Scale of Grade and Class Terms for Clastic Sediments*. *The Journal of Geology*, 30(5), 377–392.
- Zhang et al., 2016. *Characterization and Provenance of sandstones from the Gothic portal of St. Elizabeth of Hungary basilica in Wroclaw*. *Przeglad Geol.* 67, 749–757.