SKRIPSI

GEOLOGI DAN STUDI PETROLOGI BATUAN BEKU DESA BUMI KAWA DAN SEKITARNYA, BATURAJA, KECAMATAN LENGKITI, KABUPATEN OGAN KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN

Oleh :

Wahyu Krizna Putri

NIM. 03071181320005

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS SRIWIJAYA

MARET, 2018

SKRIPSI

GEOLOGI DAN STUDI PETROLOGI BATUAN BEKU DESA BUMI KAWA DAN SEKITARNYA, BATURAJA, KECAMATAN LENGKITI, KABUPATEN OGAN KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN

Oleh :

Wahyu Krizna Putri

NIM. 03071181320005

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS SRIWIJAYA

MARET, 2018

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Geologi dan Studi Petrologi Batuan Beku Daerah Bumi Kawa dan Sekitarnya, Kecamatan Lengkiti, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan
2. Biodata Penelitian
   a. Nama Lengkap : Wahyu Krizna Putri
   b. Jenis Kelamin : Perempuan
   c. NIM : 03071181320005
   d. Alamat Rumah : Jalan Swadaya gg. Abadi RT. 39 RW.11 No.2188 Pakjo Palembang
   e. Telepon/Hp/faks/email : 082175746829/ ayuzaky@gmail.com
3. Nama Penguji
   a. Nama Penguji I : Budhi Setiawan, S.T., M.T., Ph.D. ( )
   b. Nama Penguji II : Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc. ( )
   c. Nama Penguji III : Harnani, S.T., M.T. ( )
4. Jangka Waktu Penelitian
   a. Persetujuan Lapangan : 8 Desembaer 2016
   b. Sidang Sarjana : 2 Maret 2018
5. Pendanaan
   a. Sumber Dana : Mandiri
   b. Besar Dana : Rp8.000.000 (*Delapan Juta Rupiah*)

Palembang, Maret 2018

Menyetujui,

Pembimbing

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

NIP. 198705252014042001

Peneliti,

Wahyu Krizna Putri

NIM. 03071181320005

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geologi,

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

NIP. 195902051988032002

PERNYATAAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Wahyu Krizna Putri

Nim : 03071181320005

Judul : Geologi dan Studi Petrologi Batuan Beku Daerah Bumi Kawa dan Sekitarnya, Kecamatan Lengkiti, Kabupaten Ogan Komring Ulu, Sumatera Selatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naska skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah di ajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan di sebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

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

Palembang, 28 Maret 2018

METERAI TEMPEL 6000

Wahyu Krizna Putri

NIM. 03071181320005

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Wahyu Krizna Putri

Nim : 03071181320005

Judul : Geologi dan Studi Petrologi Batuan Beku Daerah Bumi Kawa dan Sekitarnya, Kecamatan Lengkiti, Kabupaten Ogan Komring Ulu, Sumatera Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Palembang, 28 Maret 2018

Wahyu Krizna Putri

NIM. 03071181320005

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Geologi dan Studi Petrologi Batuan Beku Daerah Bumi Kawa dan Sekitarnya, Kecamatan Lengkiti, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan". Dukungan dan motivasi dari segala pihak terkait juga juga sangat berarti bagi penulis, dengan tidak mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ayah H. Abdullah Zaki, S.E. dan Ibu Hj. Nurjanah, S.A.P dengan cinta, kasih, sayangnya selalu memberikan dukungan dan tak henti-hentinya mendo'akan penulis.
2. Adik tersayang penulis, A. Caesar Septahadi yang selalu memberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Reizky Dwiando yang selalu ada untuk penulis, selalu memberikan dukungan, masukan dan membantu penulis dalam pengambilan data hingga penulisan serta proses pencetakan Tugas akhir ini.
4. Elisabet Dwi Mayasari, S.T.,M.T. selaku pembimbing tugas akhir yang telah membimbing dan memberikan masukan yang sangat berguna dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Ibu/Bapak Dosen Program Studi Teknik Geologi Unsri, Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Edy Sutriono, M.Sc, Ph.D., Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T., Idarwati, S.T., M.T., Harnani, S.T., M.T., Stevanus Nelandra Jati, S.T., M.T., Falisa, S.T., M.T., Budhi Setiawan, S.T., M.T., Ph.D. Dr. Azhar Kholiq Affandi, M.Sc. dan staf karyawan Program Studi teknik Geologi Universitas Sriwijaya atas semua pelajaran berharga selama lebih dari 4 (empat) tahun ini.
6. Pejabat kecamatan Lengkiti dan perangkat desa Bumi Kawa dan sekitarnya yang telah memberikan izin dan meberikan fasilitas desanya kepada penulis selama melakukan penelitian tugas akhir.
7. Sahabat terbaik selama penulis berkuliah dan akan menjadi sahabat sampai kapanpun, Yuni Dwi Utami, Anis Firdasari, Tommy Julio L.Tobing, R.Edo Fernando dan Muhammad Iqbal yang selalu meyakinkan penulis bahwa penulis bisa dan mampu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman teman seperjuangan Geologi angkatan 2013 dan keluarga besa Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi Unsri sebagai keluarga kedua penulis yang memberikan warna dalam kehidupan kampus selama penulis kuliah.

Penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagai sarana peningkatan ilmu pengetahuan.

Penulis,

Wahyu Krizna Putri

NIM. 03071181320005

GEOLOGY AND STUDY PETROLOGY IGNEOUS ROCK BUMI KAWA VILLAGE, BATURAJA, SUBDISTRICT LENGKITI, OGAN KOMERING ULU REGENCY, SOUTH SUMATERA

Wahyu Krizna Putri
03071181320005

ABSTRACT

Research Area Located in Kawa Bumi Village and Surrounding District Lengkiti Baturaja, Ogan Komering Ulu district, South Sumatera. This study aims to determine the geomorphological conditions, lithology and distribution of rocks, geologic structure, petrogenesis and the history of andesite formation through petrographic analysis, and geological history in the research area. The research method used in this study consisted of field survey is data-collecting (geology mapping) and rock samples in field, laboratory stages (analysis), consisting of paleotology and petrography analysis, studio work in the form of map making, structural analysis, and geological modeling. The area of research is divided into four units, fluvial which is Fluvial Rever Bad (BS), Alluvial Plain (DA), Slopes and Hills weak (DL) and Slopes and Hills (D2). The research location consists of three rock units, namely; andesite units and sandstone units that are part of the Kikim Formation and the limestone units that are part of the Baturaja Formation. The research area is controlled by river flow pattern in the form of subparallel and regtangular pattern. The geological structure that developed in the Area are joint and Normal Right Slip Foult. From the measurement of the general direction of the joint, it can be concluded that the solid structure is formed in the third phase of tectonic South Sumatra basin which form the pattern Northwest – southeast with the mainline of Northeast-southwest direction. Based on observations of petrographic analysis, igneous rocks at the study sites are volcanic rocks of andesite and trakit. The genes of andesite and trache formation have similarities. Both rocks have the same mineral composition in the form of mineral plagioclase, k-feldspar (sanidin), pyroxene, quartz, opaque and glass. The difference between the two can be seen from paragenesa. Andesite is dominated by plagioclase minerals formed at high temperatures (1200°) while trakit is dominated by sanidin minerals formed at lower temperatures (600°).

Key Word : Andesite, Kikim Formation, Lengkiti, petrography, Trachyt

Palembang, 27 Maret 2018

Mengetahui,	Menyetujui,
Ketua Program Studi Teknik Geologi,	Pembimbing,
Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.	**Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T**
NIP. 195902051988032002	**NIP. 198705252014042001**

GEOLOGI DAN STUDI PETROLOGI BATUAN BEKU DESA BUMI KAWA DAN SEKITARNYA, BATURAJA, KECAMATAN LENGKITI, KABUPATEN OGAN KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN

Wahyu Krizna Putri
03071181320005

ABSTRAK

Daerah Penelitian Terletak pada Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya Kecamatan Lengkiti Baturaja, kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahi keadaan geomorfologi, litologi dan sebaran batuan, struktur geologi yang berkembang, karakteristik batuan beku melalui analisi petrografi, serta sejarah geologi pada daerah penelitian. Metode penelitian terdiri dari survei lapangan berupa pengambilan data dan sampel di lapangan, analisa laboratorium yang terdiri dari analisa paleotologi dan petrografi serta kerja studio berupa pembuatan peta, pembuatan penampang, analisa struktur, dan pembuatan model. Daerah penelitian terbagi menjadi empat satuan geomorfologi yaitu; fluvial Badan Sungai (BD), Dataran Aluvial (DA), Perbukitan Bergelombang Lemah (DL) dan Perbukitan Bergelombang Kuat (DK). Lokasi penelitian terdiri dari tiga satuan batuan yaitu; satuan andesit dan satuan batupasir yang merupakan bagian dari Formasi Kikim dan satuan batugamping yang merupakan bagian dari Formasi Baturaja. Daerah penelitian dikontrol oleh pola aliran sungai berupa pola subparallel dan rectangular. Struktur geologi yang berkembang berupa kekar dan sesar turun menganan Lua. Arah umum struktur tersebut adalah Timur Laut – Barat Daya yang terbentuk pada fase ketiga tektonik Cekungan Sumatera selatan dengan tegasan utama berarah Timur Laut-Barat Daya. Berdasarkan pengamatan analisa petrografi, batuan beku pada lokasi penelitian merupakan jenis batuan vulkanik berupa andesit dan trakit. Kedua batuan tersebut memiliki komposisi mineral yang sama yaitu berupa mineral plagioklas, k-feldspar (sanidin), piroksen, kuarsa, opak dan gelas. Perbedaan antara keduanya dapat dilihat dari paragenesanya. Andesit yang didominan oleh mineral plagioklas terbentuk pada suhu yang tinggi (1200°) sedangkan trakit lebih didominan oleh mineral sanidin yang terbentuk pada suhu yang lebih rendah (600°).

Kata Kunci : Andesit, Formasi Kikim, Lengkiti, Petrografi, Trakit

Palembang, 27 Maret 2018

Mengetahui, Ketua Program Studi Teknik Geologi,	Menyetujui, Pembimbing,
Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.	**Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T**
NIP. 195902051988032002	**NIP. 198705252014042001**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI iv
UCAPAN TERIMA KASIH v
ABSTRAK DAN *ABSTRACT* vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian 1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian 1
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian 2

BAB II GEOLOGI REGIONAL

2.1 Tatanan Tektonik 4
2.2 Stratigrafi 7
2.3 Struktur Geologi 10

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Persiapan 11
3.1.1 Studi Literatur 11
3.1.2 Pembuatan Peta Dasar 12
3.1.3 Administrasi dan Persiapan Lapangan 12
3.2 Survei Lapangan 12
3.3 Kegiatan Pemetaan 13
3.3.1 Pengambilan Data Lapangan 13
3.3.2 Pemerconto 13
3.4 Analisa Laboratorium 13
3.4.1 Paleontologi 13
3.4.2 Petrografi 14
3.5 Kerja Studio 14
3.5.1 Pembuatan Peta 14
3.5.2 Pembuatan Penampang 14
3.5.3 Anlisa Struktur 15
3.5.4 Pembuatan Model Geologi 15

BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

4.1 Geomorfologi 16
4.1.1 Analisa Pola Kemiringan Lereng 16
4.1.2 Analisa Pola Pengaliran Sungai 18
4.1.3 Satuan Geomorfologi 19
4.1.3.1 Fluvial Badan Sungai (BS) 20
4.1.3.2 Denudasional Perbukitan Bergelombang Lemah (DL) 21
4.1.3.3 Denudasional Perbukitan Bergelombang Kuat (DK) 22
4.1.3.4 Denudasional Perbukitan Bergelombang Kuat (DK) 22
4.2 Stratigrafi 23
4.2.1 Satuan Batuan Andesit Formasi Kikim 24
4.2.2 Satuan Batupasir Formasi Kikim 25
4.2.3 Satuan Batugamping Formasi Baturaja 26
4.3 Struktur Geologi 27
4.3.1 Kekar 27
4.3.2 Sesar Lua 28

BAB V STUDI PETROLOGI BATUAN BEKU

5.1 Petrologi Batuan Beku Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya 32
5.1.1 Andesit 33
5.1.2 Trakit 36

BAB VI SEJARAH GEOLOGI 41
BAB VII KESIMPULAN 45
DAFTAR PUSTAKA 46
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Klasifikasi Lereng Menurut Bermana (2006), Modifikasi Penulis 17
Tabel 4.2. Karakteristik Bentuk Lahan Daerah Penelitian 20
Tabel 5.1. Hasil Analisa Petrografi Batuan Andesit dan Trakit 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian yang Tergambar pada Peta Topografi 3
Gambar 2.1. Posisi Cekungan Sumatera Selatan (Bishop, 2000) 4
Gambar 2.2. Posisi Tektonik Cekungan Sumatera Selatan (Setiadi et al, 2010) 5
Gambar 2.3. Skema Tektonik Pulau Sumatra dan Sekitarnya dari Kapur Akhir Sampai Tersier Awal (Hall, 2000) 6
Gambar 2.4. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (Hermiyanto et al., 2009) 7
Gambar 2.5. Perkembangan Struktur Tektonik Geologi Regional Cekungan Sumatera Selatan (Pulonggono et al., 1992) 10
Gambar 3.1. Diagram alur penelitian 11
Gambar 4.1. Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian 17
Gambar 4.2. (A) Bentuk Lembang "V Halus" yang Tersusun Atas Batuan Andesit dan (B) Bentuk Lembah "U" yang Tersusun Atas Batugamping 18
Gambar 4.3. Peta Pola Pengaliran Daerah Penelitian 19
Gambar 4.4. Bentuk Lahan Badan sungai (BS) 21
Gambar 4.5. Bentuk Lahan Dataran Aluvial (DA) 21
Gambar 4.6. Bentuk lahan Perbukitan Bergelombang Lemah (DL) 22
Gambar 4.7. Bentuk lahan Perbukitan Bergelombang Kuat (DK) 22
Gambar 4.8. Urut-urutan Stratigrafi Daerah Penelitian Menurut Hermiyanto et al (2009), Modifikasi Penulis 23
Gambar 4.9. Singkapan Andesit yang Dipengaruhi Kekar pada A.30 24
Gambar 4.10. Sayatan Petrografi Lokasi Pengamatan A.30 yang Menunjukkan Tekstur Porfiritik 25
Gambar 4.11. Singkapan Batupasir yang Ditemukan pada Lokasi Pengamatan A.18 25
Gambar 4.12. Singkapan Batugamping yang Memperlihatkan Kehadiran Fosil pada Lokasi Pengamatan A.3..... 26
Gambar 4.13. Penampakan Fosil pada Sayatan Petrografi Batugamping Lokasi Pengamatan A.3 27
Gambar 4.14. Kenampakan Kekar pada Batuan Andesit di Lokasi Pengamatan A.31 28
Gambar 4.15. Singkapan Andesit pada Lokasi Pengamatan A.58 yang Mengindikasikan Keberadaan Sesar..... 28
Gambar 4.16. Hasil Analisa Streografis Sesar 29
Gambar 4.17. Diagram Analisa Penamaan Sesar Sui yang Menunjukkan *Normal Right Slip Foult* (Rickard, 1972) 29
Gambar 4.18. Fase Ketiga Tektonik Cekungan Sumatera Selatan (Pulunggono, 1993) 30
Gambar 5.1. (a.) Kenampakan Singkapan Batuan Beku pada Daerah Penelitian A.58 dan (b.) Kenampakan *Handspacment* 32
Gambar 5.2. Sayatan Petrografi A.30 yang Menunjukkan Tekstur Porfiritik pada Batuan 33

Gambar 5.3. Sayatan Petrografi A.58 yang memperlihatkan Batas Kristal yang Tidak Jelas (Anhedral) 34
Gambar 5.4. Sayatan Petrografi A.60 34
Gambar 5.5. Sayatan Petrografi A.61 35
Gambar 5.6. Klasifikasi IUGS yang Memperlihatkan Nama Batuan Andesit 35
Gambar 5.7. Sayatan Petrografi Lokasi Pengamatan A.35 yang Menunjukkan Sebagian Mineral Telah Terubah Menjadi Mineral Klorit 36
Gambar 5.8. Sayatan Petrografi Lokasi Pengamatan A.37 yang Memperlihatkan Tekstur Khusus Berupa *Trachytic* 37
Gambar 5.9. Sayatan Petrografi Lokasi Pengamatan A.51 yang Memperlihatkan Batas Mineral Subhedral 37
Gambar 5.10. Klasifikasi IUGS yang memperlihatkan Nama Batuan Trakit 38
Gambar 6.1. Model penampang Jura Akhir – Kapur Awal (Barber dan Milsom, 2005) 41
Gambar 6.2. Model penampang Jura Akhir – Kapur Awal (Barber dan Milsom, 2005)..... 41
Gambar 6.3. Model penampang Fase Paleosen – Oligosen Awal, Terbentuknya Andesit dari Formasi Kikim 42
Gambar 6.4. Model Penampang Pada Fase Fase Paleosen – Oligosen Awal terendapkannya satuanbatupasir Formasi Kikim 42
Gambar 6.5. Model penampang pengendapan satuan batugamping Formasi Baturaja..... 43
Gambar 6.6. Model Penampang pada Fase Plio-Pleistosen 44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Tabulasi Data
Lampiran B. Peta Lintasan
Lampiran C. Peta Kemiringan Lereng
Lampiran D. Peta Pola Aliran
Lampiran E. Peta Geomorfologi
Lampiran F. Peta Geologi
Lampiran G. Analisa Petrografi
Lampiran H. Analisa Paleontologi
Lampiran I. Analisa Streografi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Batuan beku di Pulau Sumatera memiliki penyebaran yang cukup luas, salah satunya ditemukan pada daerah penelitian yang terletak di Baturaja, Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan khususnya pada Desa Bumi Kawa Dan Sekitarnya. Daerah penelitian didominasi oleh batuan beku andesit yang merupakan bagian dari Formasi Kikim dan batugamping dari Formasi Baturaja. Hal tersebut dapat di lihat dari peta geologi lembar Baturaja (Gafoer et al., 1993). Menurut Gafoer et al. (1999 dalam Pangabean dan Santy, 2012) batuan beku pada Formasi Kikim merupakan batuan yang terbentuk dari aliran magma yang mendingin dan terendapkan pada lingkungan vulkanik berumur Paleosen sampai Oligosen.

Menurut Van Bemmelen (1949), umumnya kehadiran batuan beku di daerah penelitian berasal dari Bukit Garba pada umur Jurra Awal hingga Kapur Akhir. Andesit yang dijumpai memiliki kandungan mineral-mineral penyusun seperti Kuarsa, K-Feldspar, Plagioklas, Piroksen, dan Mineral Opak serta mineral skunder berupa klorit, serisit dan mineral lempung yang terbentukan pada suhu rendah hingga sedang akibat ubahan dari mineral primer yang terbentuk sebelumnya. Kehadiran batuan tersebut dapat diamati untuk mengetahui karakteristik, tipe batuan dan genesa pembentukan batuan di derah penelitian. Hal ini didasari oleh beberapa analisa laboratorium berupa analisa petrografi untuk mengetahui karakteristik dan tipe batuan yang terdapat di daerah penelitian, serta mengetahui aktifitas magma, tatanan tektonik dari singkapan batuan.

Minimnya ahli yang melakukan studi mengenai batuan beku di daerah Bumi Kawa, Baturaja ini maka perlunya dilakukan studi karakteristik dan tipe batuan berdasarkan analisa petrografi pada daerah tersebut dan melakukan eksploarsi lanjutan guna mengetahui endapan-endapan dan potensi mineral yang bersifat ekonomis.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tatanan geologi dengan melakukan pemetaan geologi pada luasan 5 x 5 km dan dengan skala 1:10.000 berdasarkan aspek geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi dan sejarah geologi sehingga dapat memberikan informasi geologi mengenai :

1. Geomorfologi Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya
2. Urut-urutan stratigrafi yang ada pada Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya
3. Struktur geologi yang berkembang pada Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya
4. Karakteristik batuan beku andesit pada Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya berdasarkan analisa petrfografi
5. Sejarah geologi pada Desa Bumi Kawa dan Sekitarnya

1.3 Rumusan Masalah

Studi khusus yang diambil dalam penelitian ini berupa “Studi Petrografi Batuan Beku”. Berdasarkan studi yang diambil maka permasalahan penting yang perlu dirumuskan berupa :

1. Bagaimana keadaan geomorfologi daerah penelitian?
2. Bagaimana urut-urutan stratigrafi pada daerah penelitian?
3. Bagaimana struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian ?
4. Bagaimana karakteristik batuan andesit berdasarkan hasil analisa petrografi di Desa Bumi Kawa dan sekitarnya ?
5. Bagaimana sejarah geologi pada daerah penelitian?

1.4 Batasan Masalah

Pemetaan geologi, pengelolahan data dan penulisan tugas akhir yang dilakukan memiliki batasan-batasan agar hasil yang didapatkan sesuai dengan target pencapaian. Batasan masalah tersebut mencakup beberapa hal, diantaranya;

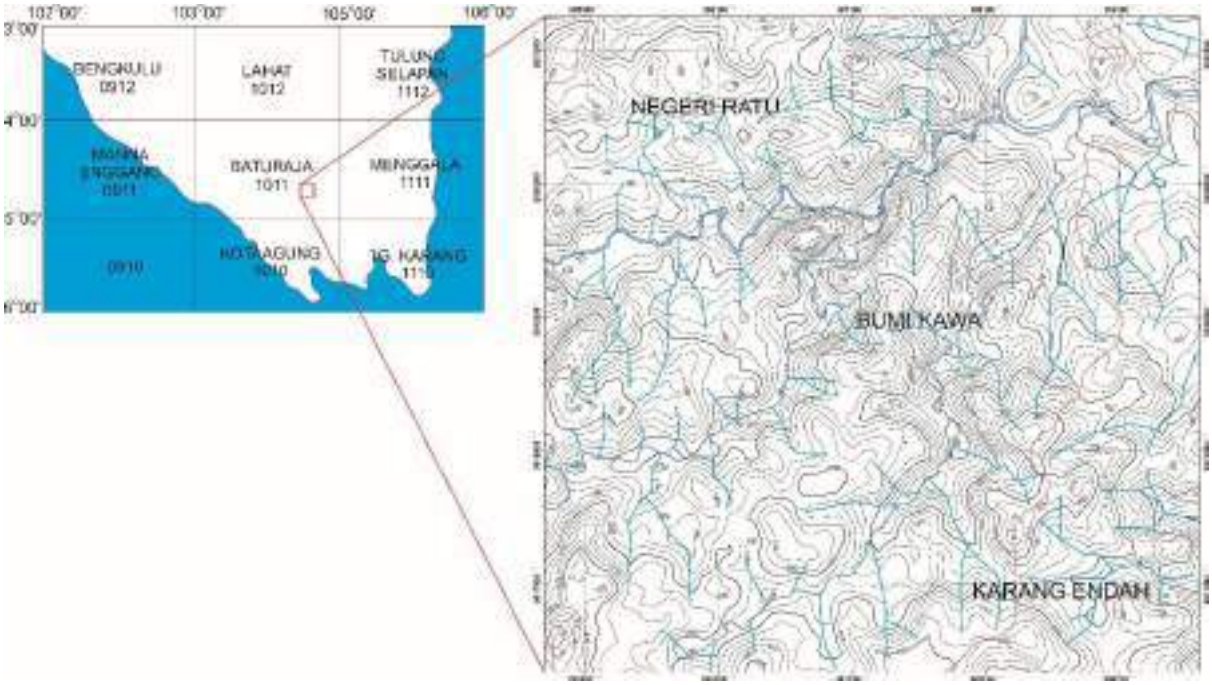
1. Keadaan geomorfologi diamati berdasarkan kenampakan morfologi dan morfogenesa yang teramati pada lokasi penelitian.
2. Stratigrafi, berupa urutt-urutan pengendapan satuan batuan yang menampilkan karakteristik litologi, umur batuan dan formasi serta hubungan antar satuan batuan pada lokasi penelitian.
3. Struktur geologi, menggambarkan jenis strukur yang berkerja, arah tegasan utama dan gaya yang berkerja dalam pembentukan struktur tersebut.
4. Karakteristik batuan andesit yang merupakan studi khusus penelitian dilakukan berdasarkan analisa petrografi.
5. Sejarah geologi memperlihatkan keadaan geologi pada lokasi penelitian yang menggambarkan sebaran satuan batuan, struktur geologi yang berkembang serta bentukan morfologi pada daerah penelitian.

1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian

Secara administratif daerah penelitian termasuk dalam desa Bumi Kawa dan Sekitarnya, Baturaja, Kecamatan Lengkiti Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan peta geologi lembar Baturaja, daerah penelitian termasuk ke dalam Cekungan Sumatera Selatan. Desa Bumi Kawa dapat ditempuh dengan perjalanan darat selama ±8 jam tanpa ada kendala kemacetan di jalan atau ±210 Km. Desa Bumi Kawa cukup muda di jangkau karena termasuk kedalam jalan lintas yang menghubungkan kota Palembang dengan kota Lampung. Namun untuk mencapai lokasi penelitian relatif sulit, sebagian besar lokasi penelitian merupakan daerah perbukitan dan jalan yang di lewati untuk masuk ke daerah penelitian merupakan jalan perkebunan dengan kondisi jalan cukup parah dengan jalanan yang licin, menanjak dan berlubang. Pada saat musim kemarau kondisi jalan mudah dilewati pejalan kaki dan sepeda motor, namun pada musim penghujan akses jalan cukup parah dengan jalanan yang becek dan licin bahkan untuk menggunakan motorpun harus di beri rantai agar ban motor tidak tergelincir. Pada saat pemetaan berlangsung kondisi jalanan yang

dilewati dalam kondisi licin karena sedang musim hujan. Jalan yang di lewati ini melewati hutan dan juga perkebunan. Secara astronomis daerah penelitian terletak pada koordinat :

a. S 4º 19’ 17.2” E 104º 03’ 03.6”
b. S 4º 19’ 17.2’’ E 104º 05’ 47.5”
c. S 4º 22’ 00.6’’ E 104º 03’ 04.2”
d. 0 4º 21’ 59.4” E 104º 05’ 47.5”



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian yang Tergambar pada Peta Topografi

DAFTAR PUSTAKA

Adiwijaja, P. and de Coster, G. L. 1973. Pre-Tertiary paleogeography and related sedimentation in South Sumatra. In Proceedings Indonesian Petroleum A ssociation, second Annual Con De Coster, G.L., 1974, The Geology of the Central and South Sumatra Basins, Proceedings Indonesian Petroleum Association (IPA) 3 rd Annual Convention, pp. 77-110, Jakarta, Indonesia.vention, Jakarta, pp. 89-103.

Argyriou, AV, Teeuw, RM, Rust, D & Sarris, A. 2016. GIS multi-criteria decision analysis for assessment and mapping of neotectonic landscape deformation: a case study from Crete Geomorphology, vol 253, pp. 262-274.

Barber, A.J, Crow, M.J, Milsom, J.S. 2005. Sumatra,Geology: Resources and Tectonic Evolution, Geological Society Memoir No.31, The Geological Society, London

Brahmantyo, B. dan Bandono. 2006. Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1:25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang. Jurnal Geoaplika Vol. 1 No. 2, 2006, hal. 71-78.

Bermana, I. 2006. Klasifikasi Geomorfologi Untuk Pemetaan Geologi Yang Telah Dibakukan. Bulletin of Scientific Contribution, Volume 4, Nomor 2, Agustus 2006 : 161-173

Bemmelen, R.W. van. 1949. The Geology of Indonesia, Vol. IA: General Geology of Indonesia and Adjacent Archipelagoes, The Hague, Gov. Printing Office, Martinus Nijhoff. de Coster, G. L. 1974. The geology of the Central and South Sumatra Basins. In Proceedings Indonesian Petroleum A ssociation, Third Annual Convention, Jakarta, pp. 77-1 10.

de Coster, G. L. 1974. The geology of the Central and South Sumatra Basins. In Proceedings Indonesian Petroleum A ssociation, Third Annual Convention, Jakarta, pp. 77-1 10.

Dunham, R.J. 1962. Classification of Carbonate Rocks According to Depositional Texture, dalam: Classification of Carbonate Rocks (ed. W.E.Ham),pp 108- 121. Mem. Am. Ass. Petrol. Geol. (1) Tulsa, USA.

Gafoer, S., Cobrie, T., dan Purnomo, J. 1993. Peta Geologi Indonesia Lembar Baturaja, Sumatra Selatan. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.

Hall, R. dan Wilson, M. E. J. 2000. Neogene Sutures in Eastern Indonesia. Journal of Asian Earth Science 18, 781-808.

Harjanto, A. 2011. Petrologi Dan Geokimia Batuan Volkanik Di Daerah Kulonprogo Dan Sekitarnya Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Ilmiah MTG. Vol. 4 No. 1

Hermiyanto, M.H. dan Ningrum, N.S. 2009. Organic Petrology and Rock-Eval Characteristics in Selected Surficial Samples of the Tertiary Formation, South Sumatra Basin. Jurnal Geologi Indonesia, Vol. 4 No. 3.

Hutchison, C. S. 1973. Tectonic Evolution of Sundaland: A Phanerozoic Synthesis. Proceedings Regional Conference on the Geology of South East Asia, Geological Society of Malaysia. Vol. 6. Hal. 61-86.

Lihawa, F. 2009. Pendekatan Geomorfologi Dalam Survei Kejadian Erosi. Jurnal Pelangi Ilmu. Vol. 2. No.5.

Monroe, J. S., dan R. Wicander. 2009. The Changing Earth: Exploring Geology and Evolution, 5th Edition. Belmont: Brooks/Cole.

Morisawa, Marie Autor. 1985. Rivers:Forms and Process. London: Longman

Pangabean, H. dan Santy, L.D. 2012. Sejarah Penimbunan Cekungan Sumatera Selatan dan Implikasinya Terhadap Waktu Generasi Hidrokarbon. Pusat Survei Geologi. JSDG vol. 22 No.4.

Pulunggono, A., Haryo, A., and Kosuma, C.G. 1992. Pre-Tertiary and Tertiary fault systems as a framework of the South Sumatra Basin : A Study of SARMaps, Proceedings of the Indonesian Petroleum Association 21st Annual Convention, p.338-360, Jakarta, Indonesia.

Ragan, D. M. 1973. Structural Geology; An Introduction to Geometrical Techniques, 2nd edition. London: John Willey and Sons.

Raymond, Loren A. 2002. Petrology: the study of igneous, sedimentary, and metamorphic rocks. McGraw-Hill Science Engineering.

Rickard, M.J. 1972. Fault classification - discussion: Geological Society of America Bulletin, v. 83, p. 2545-2546.

Setiadi, I., Setyanta, B., Widijono, B. S. 2010. Delineasi Cekungan Sedimen Sumatra Selatan Berdasarkan Analisa Data Gaya Berat. Pusat Survei Geologi. JSDG Vol. 20 No. 2.

Sitompul, N., Rudiyanto, Wirawan, A., Zaim, Y. 1992. Effect Of Sea Level Drops During Late Early Miocene To The Reservoirs In South Palembang Sub Basin, South Sumatera, Indonesia. Proceedings Indonesian Petroleum Association, 21 th Annual Convention, P.309-324.

Streckeisen,A. 1978. IUGS Subcommissions on the Systematics of Igneous Rocks. Classifiacation and Nomenclature of Volcanic Rocks, Carbonatite and Meilitic Rocks. Recommendation and Suggestion. Neues Jahrbuch fuur Mineralogie. Stutgart. Vol.134, p.1-14.

Suwarna, N., Gafoer, S., Heryanto, R., Andi Mangga, S., dan Hendarto. 2001. Oil Possibillities in The Tigapuluh Mountain and Adjecent Areas in-House ResearchDraft, Geological Research and Development Center. Bandung., Unpublish

Tamtomo, B., Yuswar, I., Widianto, E. 1997. transgressive talang akar sands of the kuang area, south sumatra basin: origin, distribution and implication for exploration play concept. Proceeadings of the Petroleum Systems of SE Asia and Australasia Conference, pp. 699-708.

Twidale, C.R. 2004. River patterns and their meaning : Journal of Earth Science Reviews, v. 67, issues 3-4, p. 159 – 21 8, doi: 10.1016/j.earscirev.2004.03.001.