

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batuan karbonat adalah batuan dengan kandungan material karbonat lebih dari 50% yang tersusun atas partikel karbonat klastik yang tersemenkan. Batuan karbonat tidak hanya terdiri atas batugamping namun juga termasuk batuan lain yang memiliki kandungan karbonat berupa mineral karbonat lebih dari 50%. Batugamping (bahasa Inggris : *limestone*, istilah komersial : batukapur) (CaCO_3) adalah sebuah batuan sedimen yang terdiri dari mineral kalsit dan aragonit, yang merupakan dua varian yang berbeda dari CaCO_3 (kalsium karbonat). Sumber utama dari *calcite* adalah organisme laut. Organisme ini mengeluarkan *shell* yang keluar ke air dan terendapkan di lantai samudera.

Batugamping merupakan salah satu mineral industri yang digunakan oleh sektor industri dan pertanian, bangunan, penstabil jalan raya, pengapuran, pertanian, bahan keramik, industri kaca, pembuatan karbit, untuk peleburan dan pemurnian baja, untuk bahan pemutih dalam industri kertas pulp dan karet dan juga industri semen. Semen berasal dari kata *Caementum* yang berarti bahan perekat yang mampu memampatkan atau mengikat bahan-bahan padat menjadi satu kesatuan yang kokoh atau suatu produk yang mempunyai fungsi sebagai bahan perekat antara dua atau lebih bahan sehingga menjadi suatu bagian yang kompak atau dalam pengertian yang luas adalah material plastis yang memberikan sifat rekat antara batuan-batuan konstruksi bangunan (Anas, 2012).

Latar belakang dalam pemilihan judul Analisis Karakteristik Batugamping Dengan Metode Petrografi Untuk Penentuan Jenis Semen di Desa Dharmakradenan, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah adalah untuk mengetahui kualitas dari batugamping yang berada di daerah penelitian sehingga dapat menentukan jenis semen yang akan dihasilkan dari penelitian tersebut.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini yaitu :

1. Bagaimana karakteristik batugamping di daerah penelitian ?
2. Bagaimana kualitas batugamping sebagai bahan baku semen di daerah penelitian ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Mengetahui karakteristik batugamping pada daerah penelitian
2. Mengetahui kualitas batugamping sebagai bahan baku semen di daerah penelitian

1.4. Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Penelitian ini berada Desa Dharamakradenan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.
2. Penelitian ini mencakup tentang karakteristik batugamping yang berada di Desa Dharamakradenan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.
3. Objek penelitian ini yaitu batugamping yang berada di Desa Dharamakradenan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.
4. Karakteristik batugamping meliputi fasies, lingkungan pengendapan, dan kandungan material pada batugamping
5. Analisis yang digunakan hanya menggunakan Analisis Petrografi.
6. Klasifikasi yang digunakan untuk deskripsi batugamping secara megaskopis adalah klasifikasi Grabaou, 1904
7. Klasifikasi yang digunakan untuk deskripsi batugamping secara mikroskopis adalah klasifikasi Dunham, 1962.
8. Standarisasi yang digunakan untuk menentukan kualitas Batugamping adalah Standarisasi SNI 15 0129 2004.

9. Pengamatan yang dilakukan secara megaskopis dan mikroskopis.
10. Pengambilan data dilakukan dengan cara pemetaan lapangan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1. Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah penelitian terletak di Desa Dharmakradenan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah

1.5.2. Ruang Lingkup Studi

Lingkup penelitian dibatasi dengan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Data yang digunakan merupakan data primer dari kegiatan pemetaan mandiri dan hasil analisis diambil dari analisis petrografi.
- b. Penelitian difokuskan pada analisis petrografi batugamping di daerah penelitian.

1.6. Sistematika Penulisan

Uraian mengenai penelitian disusun dalam bentuk laporan tugas akhir dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Masalah, Batasan Masalah, Ruang Lingkup Penelitian, Sistematika Penulisan, dan Metodologi.

BAB II KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN terdiri dari Lokasi Daerah Penelitian, Geologi Regional Daerah Penelitian, Stratigrafi, dan Fisiografi.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA terdiri dari Ekplorasi, Batuan Karbonat, Lingkungan Pengendapan Batuan Karbonat, Komposisi Batuan Karbonat, Tipe Batugamping, Klasifikasi Batugamping, Pembagian Klasifikasi Embry & Klovan (1971), Kualitas Batugamping Sebagai Bahan Baku Semen.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN terdiri dari Hasil Analisis, Peta Topografi, Pengambilan Sampel Batuan, Data Staisun Pengamatan, Peta Stasiun Pengamatan, Peta Lintasan, Peta *Cropline*, Peta Geologi, Penampang Geologi,

Sayatan Tipis Batugamping, Pengamatan Megaskopis Sampel Batugamping, Pengamatan Mikroskopis Batugamping, Penyebaran Fasies dan Lingkungan Pengendapan Batugamping, Hubungan antara Fasies dan Kualitas Batugamping sebagai Bahan Baku Semen, Persebaran Batugamping Menurut Kualitasnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN terdiri dari Kesimpulan dan Saran.

DAFTAR PUSTAKA

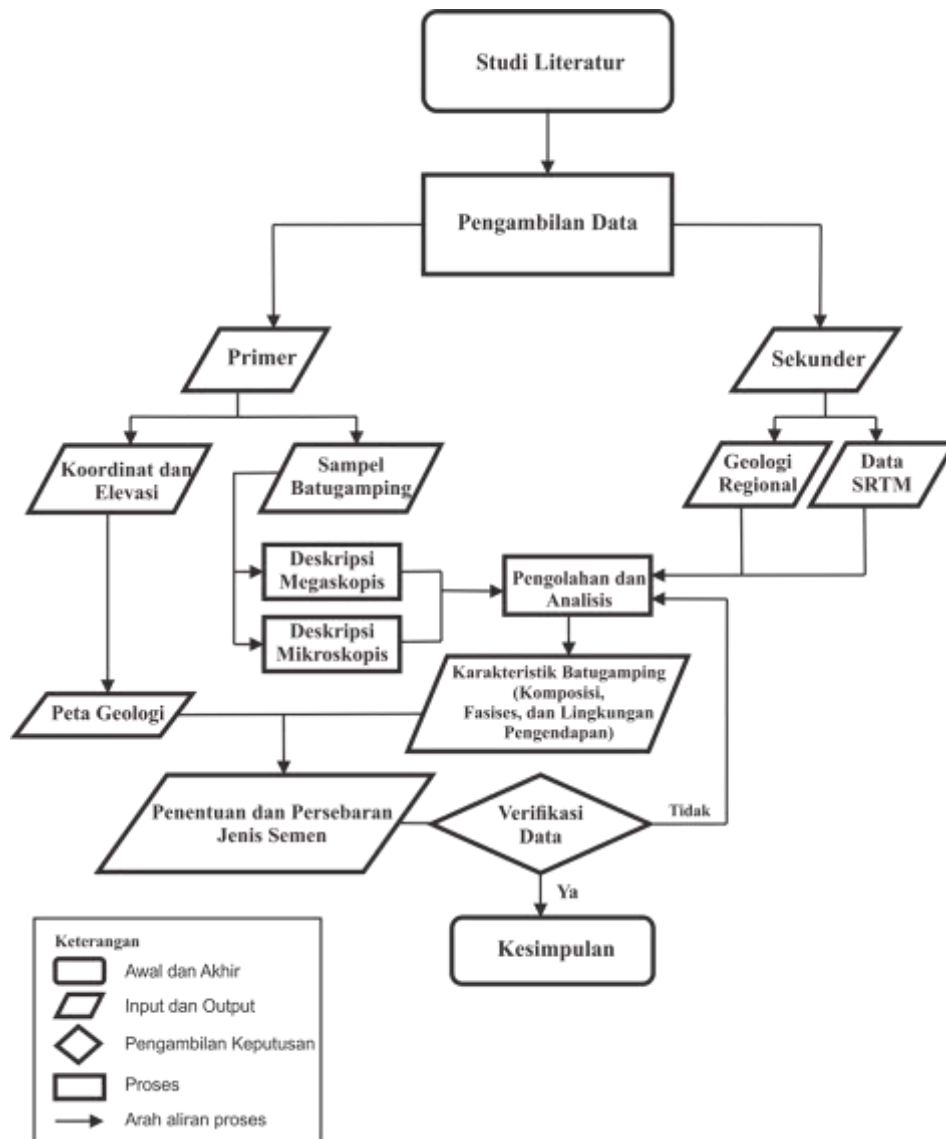
LAMPIRAN

1.7. Metodologi Penelitian

Adapun tahapan metode penelitian yang dilakukan adalah studi pendahuluan, observasi lapangan, dan pengolahan data. Studi pendahuluan terdiri dari studi literatur dilakukan dengan mencari bahan-bahan pustaka yang menunjang dan studi terhadap peta geologi regional bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum terhadap batugamping yang akan diteliti.

Observasi lapangan dilakukan dengan mempersiapkan alat, pengambilan data singkapan, dan pengambilan sampel untuk analisis petrografi. Alat-alat yang digunakan yaitu peta dasar, kompas geologi, palu geologi, GPS, HCl, kantong sampel, peralatan tulis, dan kamera. Data singkapan diambil dengan menggunakan kompas geologi dan GPS meliputi posisi batu gamping, arah jurus perlapisan, kemiringan lapisan, dan struktur geologi. Sampel diambil menggunakan palu geologi dalam kondisi insitu, lalu dimasukkan ke kantong sampel dan diberi masing-masing kode sampel untuk dianalisis dengan menggunakan metode petrografi.

Pengolahan data lapangan, pada tahapan ini data yang telah diperoleh sebelumnya dilapangan akan diolah menggunakan software yang kemudian akan menghasilkan peta-peta dan data singkapan. Interpretasi dan analisis, berdasarkan data lapangan dan data sampel dari pengujian laboratorium petrografi, apakah dapat menjawab dari rumusan masalah yang ada.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

(sumber : data pribadi)