

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Van Bemmelen (1949) membagi Fisiografi Pulau Jawa bagian tengah - timur menjadi tujuh zona dari utara ke selatan yaitu Dataran Aluvial Utara Jawa, Zona Rembang dan Madura, Zona Depresi Randublatung, Zona Kendeng, Zona Pusat Depresi Jawa/Zona Solo, Busur Vulkanik Kuarter dan Zona Pegunungan Selatan. Daerah penelitian yang terletak di Desa Botodayaan dan sekitarnya, Kecamatan Rongkop, Kabupaten Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan bagian dari Zona Pegunungan Selatan. Zona Pegunungan Selatan adalah daerah pegunungan yang berada pada bagian selatan Jawa Tengah, daerahnya melampar dimulai dari bagian tenggara provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, memanjang ke arah timur sepanjang pantai selatan Jawa Timur. Jika dilihat dari reliefnya, daerah ini Pegunungan Selatan terisi dari dua relief secara umum, yakni relief yang kasar di sisi timur, dan yang cenderung lebih halus di sisi barat, pada bagian utaranya terdapat gawir-gawir yang memanjang relatif barat-timue, pembentukannya terjadi karena adanya evolusi tektonik yang terjadi di Pulau Jawa pada zaman Kapur hingga sekarang.

Zona Pegunungan Selatan telah dipelajari oleh para peneliti terdahulu seperti Surono, dkk (1992) ,yang secara umum tersusun oleh batuan sedimen volkanikklastik dan batuan karbonat. Berurut dari tua ke muda yaitu Formasi Wungkal, Formasi Kebo Butak, Formasi Semilir, Formasi Nglanggran, Formasi Sambipitu, Formasi Oyo, Formasi Wonosari, Formasi Kepek dan endapan permukaan. Struktur daerah ini memiliki arah poros lipatan lebih kurang timurlaut

baratdaya. Disamping perlipatan terdapat juga persesaran, berdasarkan data geofisika terdapat sesar dengan arah timurlaut baratdaya melalui tepi timur Terban Bantul.

Daerah penelitian memiliki kelimpahan sumberdaya batugamping sehingga menarik penulis untuk melakukan kajian yang meliputi analisis kualitas dengan metode geokimia. Analisis kualitas batugamping memiliki peran yang penting dalam mengevaluasi suatu proyek pertambangan gamping. Penentuan kualitas dapat memberikan taksiran (*kadar/grade*) dari batugamping. Sehingga dari kualitas batugamping dapat ditentukan kadar/grade dan batas- batas kegiatan berdasarkan taksiran kualitas batugamping ini apabila diadakan kegiatan penambangan oleh suatu perusahaan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari data kajian sekunder dan survei pendahuluan maka permasalahan yang akan dibahas pada pemetaan geologi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelompokan satuan geomorfologi daerah penelitian berdasarkan faktor pengontrol morfometri maupun morfogenesis serta bagaimana kaitanya dengan stadia daerah penelitian?
2. Bagaimana mengidentifikasi serta mengelompokan satuan litologi penyusun di daerah penelitian berdasarkan litostratigrafi sesuai dengan Sandi Stratigrafi Indonesia 1996?
3. Bagaimana kadar/grade dari batugamping ?
4. Bagaimana menyusun sejarah geologi daerah penelitian yang didasarkan pada analisis dan evaluasi data – data geologi di daerah penelitian maupun berdasarkan data sekunder ?

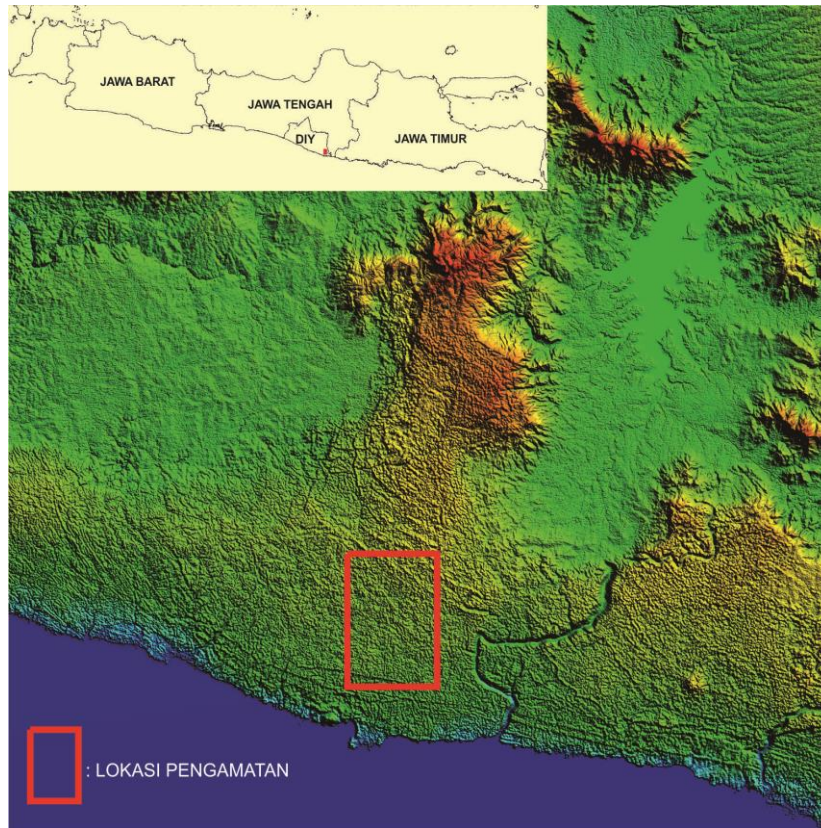
### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan pemetaan geologi berdasarkan pada data permukaan, baik data primer maupun data sekunder pada daerah penelitian dengan menekankan pada pemahaman konsep litostratigrafi. Hal tersebut mencakup pemerian data geologi yang tersingkap di permukaan berupa geomorfologi, struktur geologi, stratigrafi maupun aspek geologi lainnya yang dapat teramati di lapangan dan analisis geokimia untuk mengukur kualitas sumberdaya batugamping pada daerah penelitian..

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui kondisi geologi pada daerah penelitian yang disajikan dalam bentuk peta lokasi pengamatan, peta geomorfologi dan peta geologi. Peta-peta tersebut dijelaskan ke dalam naskah laporan akhir yang memuat data geologi meliputi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, sejarah geologi dan geologi tata lingkungan dan untuk mengetahui kualitas batugamping pada daerah penelitian dengan menggunakan analisis geokimia *X-ray fluorescene (XRF)* dalam penentuan kualitas batugamping daerah penelitian..

### **1.4. Lokasi dan Luas Daerah Penelitian**

Daerah penelitian terletak di daerah Botodayaan dan sekitarnya, Wilayah Desa Botodayaan - Desa Bohol - Desa Nglindur - Desa Balong - Desa Jepitu - Desa Karangawen – Desa Tileng – Desa Giripanggung – Desa Dadapayu – Desa Petir – Desa Pringobo – Desa Semugih – Desa Malikan, Kecamatan Girisubo, dan Kecamatan Pacimantoro, Kecamatan Semanu, Kecamatan Ponjong, Kecamatan Rongkop, Kabupaten Wonosari, Daerah Istimewa Yogyakarta (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Peta daerah penelitian

Daerah penelitian termasuk dalam Peta Geologi Regional Semanu, Jepitu, Pracimantoro, Paranggupito. Secara astronomis daerah penelitian terletak pada koordinat  $110^{\circ} 42' 20.5274''$  BT -  $110^{\circ} 45' 36.3995''$  BT dan  $8^{\circ} 04' 56.0205''$  LS -  $8^{\circ} 09' 49.2201''$  LS (meridian  $0^{\circ}$  dari Greenwich) dengan luas daerah penelitian  $\pm 54 \text{ km}^2$  (9 Km x 6 Km). Berdasarkan Indeks Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) yang diterbitkan oleh Badan Survei dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL), daerah penelitian termasuk kedalam Lembar Semanu nomor 1407-631, Lembar Jepitu nomor 1407-634, Lembar Pracimantoro nomor 1407-643, Lembar Paranggupito nomor 1407-641 .

### **1.5. Kesampaian Daerah Penelitian**

Daerah penelitian dapat dicapai dari Yogyakarta dengan menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat. Dari Yogyakarta untuk mencapai daerah penelitian dapat melewati jalur Yogyakarta - Gunung Kidul - Kecamatan Rongkop dengan jarak tempuh kurang lebih 54 km selama kurang lebih 2 jam perjalanan. Kondisi medan daerah penelitian bervariasi dari perbukitan hingga pegunungan dengan kondisi jalan yang sebagian besar berupa jalan bebatuan, tetapi terdapat beberapa ruas jalan penghubung antar kecamatan yang relatif cukup baik.