

**GEOLOGI DAN PERHITUNGAN SUMBERDAYA FELDSPAR
BERDASARKAN DATA GEOLISTRIK DAN METODE BLOK REGULER
DAERAH KALITENGGAH DAN SEKITARNYA, KECAMATAN
PURWANEGARA, KABUPATEN BANJARNEGARA, PROVINSI
JAWA TENGAH**

Muhammad Nur Siddiq

SARI

Kalitengah adalah sebuah desa yang terletak dibagian selatan Banjarnegara yang berbatasan langsung dengan Kebumen. Potensi yang terdapat di daerah ini berupa bahan galian feldspar. Bahan galian feldspar yang terdapat pada daerah penelitian ini merupakan endapan dari bahan asal batuan metasedimen pelitik berupa batupasir yang kaya akan kandungan mineral feldspar yang berasosiasi dengan batuan metamorf jenis filit. Daerah penelitian secara administratif berada di Kecamatan Purwanegara, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi umum geologi daerah penelitian yang meliputi kondisi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi dan sejarah geologi daerah Kalitengah dan sekitarnya, untuk mengetahui kondisi geologi bawah permukaan daerah pertambangan feldspar berdasarkan data geolistrik, untuk mengetahui karakteristik endapan feldspar daerah penelitian, serta untuk mengetahui volume sumberdaya feldspar pada lokasi pertambangan yang terdapat di daerah penelitian berdasarkan metode blok reguler. Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi tiga satuan, yaitu Satuan Perbukitan Zona Sesar Karanganyar, Satuan Perbukitan Bancuh Kaliagir Berlereng Agak Curam dan Satuan Perbukitan Kalitengah Berlereng Curam. Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi tiga satuan, dimulai dari yang paling tua adalah Satuan Filit dan Satuan Batupasir yang merupakan batuan bancuh dan yang paling muda adalah Satuan Breksi Piroklastik. Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian berupa Sesar Mengiri Naik Petir, Sesar Mengiri Naik Kalitengah, Sesar Mengiri Turun Karangtengah dan Sesar Naik Karanganyar. Studi khusus yang dilakukan adalah menghitung sumberdaya feldspar berdasarkan data geolistrik dan metode blok reguler daerah pengaruh. Metode geolistrik tahanan jenis konfigurasi *schlumberger* digunakan untuk mengetahui kondisi geologi bawah permukaan dan ketebalan feldspar. Prinsip dari perhitungan sumberdaya dengan menggunakan metode blok reguler daerah pengaruh adalah mengambil setiap titik conto atau titik pengamatan yang berada dalam satu blok. Hasil perhitungan sumberdaya feldspar dengan menggunakan metode blok reguler adalah sebesar 9.018.832,89 ton.

Kata kunci: Kalitengah, feldspar, bancuh, geolistrik, konfigurasi *schlumberger*, blok regular daerah pengaruh.

**GEOLOGY AND FELDSPAR RESOURCE CALCULATION BASED ON
GEOELECTRICAL AND REGULAR BLOCK METHOD IN
KALITENGAH AND SURROUNDING AREA, PURWANEGARA
DISTRICT, BANJARNEGARA REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE**

Muhammad Nur Siddiq

ABSTRACT

Kalitengah is a village which is located in the southern part of Banjarnegara which borders directly with Kebumen. The potential which occurred on this region is a Feldspar mine. The feldspar excavation material found in this area is the precipitate of pelitic metasedimentary rock in the form of greywacke containing much mineral of feldspar associated with metamorphic rock of phyllite type. The study area administratively is located in the Purwanegara district, Banjarnegara regency, Central Java province. The aims of this study is to understand the geology general condition of the study area including geomorphology, stratigraphy, geology structure and geology history of Kalitengah and the surrounding region, to understand subsurface geology condition of feldspar mining area based on geoelectric data, to find out feldspar precipitate characteristic of the study area, and to know the feldspar resource volume in the mine region which occurs in the study area based on regular block method. Geomorphology of the study area is divided into three units which are; Fault Zone Hills Unit, Moderately Steep Melange Kaliajir Hills Unit and Very Steep Kalitengah Hills Unit. Stratigraphy of the study area is divided into three units from oldest are Phyllit Unit and Sandstone which is melange rock and the youngest is Pyroclastic Breccia Unit. Geology structure which develop in the study area is Petir reverse left fault, Kalitengah reverse left fault, karangtengah normal left fault and Karanganyar reverse fault. Main study which is used is to calculate the feldspar resource based on geoelectric data and regular block method of the influenced area. Geoelectric method resistivity schlumberger type is used to understand the subsurface geology condition and the feldspar thickness. The principle of resource calculation based on regular block method of influenced area is by taking sample from each observation spots that occur in one block. Result of feldspar resource calculation by using regular block method is as much as 9.018.832,89 tonnes.

Keywords: Kalitengah, feldspar, melange, geoelectric, schlumberger configuration, regular blocks of influenced area