

**GEOLOGI DAN PROVENAN BATUPASIR PADA SATUAN BREKSI
KALIGESING DAERAH SENDANGSARI DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN PENGASIH, KABUPATEN KULON PROGO,
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

ABSTRAK

EFRILIA MAHDILAH NURHIDAYAH
111160091

Lokasi penelitian secara administratif berada di Desa Sendangsari dan sekitarnya, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis lokasi penelitian berada pada koordinat (UTM-WGS 84 zona 49 S) 401680 mE – 406830 mE dan 9134250 mN - 9139270 mN. Kehadiran berbagai batuan di Pegunungan Kulon Progo dipengaruhi oleh serangkaian peristiwa tektonis yang telah terjadi sebelum, selama dan setelah pembentukannya yang menghasilkan karakteristik batuan yang berbeda. Formasi Kaligesing menjadi fokus dalam penelitian ini dan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat batupasir yang terdapat pada Satuan breksi Kaligesing, batupasir tersebut dapat mencerminkan dari mana batuan asal sebelumnya. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi dan *provenance* batupasir Satuan breksi Kaligesing.

Kondisi geologi meliputi geomorfologi, stratigrafi dan struktur geologi daerah penelitian. Stratigrafi daerah penelitian di bagi menjadi tujuh satuan litostratigrafi tidak resmi yaitu dari tua ke muda sebagai berikut: Satuan batupasir-kuarsa Nanggulan (Eosen akhir-Oligosen Awal), Satuan lava-andesit Kaligesing (Oligosen Akhir - Miosen Awal), Satuan breksi Kaligesing (Oligosen Akhir - Miosen Awal), Satuan batugamping-terumbu Jonggrangan (Miosen Awal - Miosen Tengah), Satuan batugamping-klastik Sentolo (Miosen Tengah - Miosen Akhir), Satuan andesit Hargowilis (Oligosen Akhir - Miosen Awal, dan Satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi berupa kekar berpasangan memiliki arah tegasan utama Barat daya - Timur Laut dan Barat – Timur. Struktur sesar yang dijumpai pada daerah penelitian berupa dua sesar mendatar-kanan, sesar mendatar-kiri, dan sesar naik. Struktur antiklin dengan sumbu lipatan berarah Barat Laut – Tenggara.

Analisis provenan dan tatanan tektonik berdasarkan diagram segitiga Dickinson dan Suczek (1985) dan (1979) menggunakan komponen fisik dari sayatan tipis petrografi. Analisis iklim purba dan kondisi relief menggunakan diagram Suttner dkk., (1981) dan diagram plot log-ratio *semi-quantitative weathering index* mengacu Weltje et al.,(1998). Batupasir Satuan breksi Kaligesing secara umum termasuk jenis *Feldspatic Wacke* dan *Lithic Arenite*. Berdasarkan komposisi mineral yang diamati batupasir tersebut berasal dari batuan beku vulkanik dan plutonik ditunjukkan oleh butiran feldspar yang dominan dan sedikit butiran kuarsa monokristalin. Berdasarkan tatanan tektonik batuan sumber, batupasir Satuan breksi Kaligesing berasal dari tatanan tektonik zona *magmatic arc* dengan subzona *transitional arc*. Iklim yang terjadi pada masa lampau (*paleoclimate*) adalah iklim kering (*arid*) dengan relief berupa pegunungan (*mountains*) dan tingkat pelapukan yang rendah.

Kata Kunci: Breksi, Kaligesing, Batupasir, Provenan