

**GEOLOGI DAN ANALISIS STRUKTUR GEOLOGI
DAERAH MENJING DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN JENAWI, KABUPATEN KARANGANYAR,
PROVINSI JAWA TENGAH**

SARI

Arthur Arnendo Sianipar

111.170.093

Secara administrasi daerah penelitian berada di Desa Menjing dan sekitarnya, Kecamatan Jenawi, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis berada pada UTM zona 49S koordinat 510500 mE-515500 mE dan 9164000 mN-9169000 mN dengan luasan daerah penelitian sebesar 25 km².

Berdasarkan analisis aspek geomorfologi, pola pengaliran di daerah penelitian dapat dibagi menjadi pola pengaliran paralel, subparalel, dan subdendritik. Sedangkan pembagian bentuk lahan terdiri dari Lembah Vulkanik (V1), Perbukitan Struktural (S1), Lembah Sesar (S2), dan Tubuh Sungai (F1).

Stratigrafi daerah penelitian mengacu pada penamaan satuan tak resmi menurut Sandi Stratigrafi Indonesia. Penamaan satuan didasari oleh dominasi litologi dan nama formasi regional menurut Sampurno dan Samodra (1997). Sehingga, stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda terdiri atas satuan breksi laharik Panggang (Oligosen-Miosen), satuan batupasir tuffan Dayakan (Miosen Tengah), satuan batugamping klastik Wonosari (Miosen Akhir), satuan breksi polimik Cendono (Pliosen), satuan endapan laharik Lawu (Pleistosen), dan satuan endapan aluvial (Holosen). Satuan breksi laharik Panggang memiliki hubungan selaras dengan satuan batupasir tuffan Dayakan. Satuan breksi laharik Panggang dan satuan batupasir tuffan Dayakan memiliki hubungan tidak selaras dengan satuan batugamping klastik Wonosari. Satuan batupasir tuffan Dayakan dan satuan batugamping klastik Wonosari memiliki hubungan tidak selaras dengan satuan breksi polimik Cendono. Satuan endapan laharik Lawu memiliki hubungan tidak selaras dengan satuan yang lebih tua.

Struktur geologi di daerah penelitian meliputi kedudukan perlapisan, kekar gerus, dan sesar. Berdasarkan analisis deskriptif struktur kekar didapatkan pada 4 lokasi pengamatan. Analisis kinematik kekar didapatkan arah tegasan utama di daerah penelitian berarah relatif utara timurlaut-selatan baratdaya. Analisis dinamik kekar menjelaskan bahwa tegasan yang bekerja merupakan tegasan turunan dari proses subduksi di selatan Pulau Jawa yang berlangsung sejak Kala Oligosen.

Berdasarkan analisis deskriptif struktur sesar didapatkan pada 24 lokasi pengamatan. Analisis kinematik struktur sesar menghasilkan pergerakan yaitu sesar mendatar kanan, mendatar kiri, naik, dan turun. Dimana sesar tersebut

dikelompokkan dalam 6 sistem sesar yaitu Sesar Anjak (*thrust fault*), Sesar Lempong dan Menjing, Sesar Pelang Wetan dan Tunggulrejo, Sesar Sumberejo, Sesar Watukutil 1 dan Watukutil 2, dan Sesar Oroombo. Berdasarkan analisis dinamik terdapat tiga sesar utama yang mengontrol sesar lainnya yaitu Sesar Anjak, Sesar Lempong, dan Sesar Menjing. Ketiga sesar ini terbentuk akibat dari proses subduksi di selatan Pulau Jawa yang berlangsung sejak Kala Oligosen. Selanjutnya, Sesar Lempong dan Menjing akan mempengaruhi terbentuknya Sesar Pelang Wetan, Sesar Tunggulrejo, Sesar Sumberejo, Sesar Watukutil 1, Sesar Watukutil 2, dan Sesar Oroombo. Sesar-sesar tersebut juga akan menghasilkan sesar-sesar penyertanya.

Kata Kunci: Gunung Lawu, kekar, sesar, analisis struktur geologi, sesar anjak (*thrust fault*)