

SARI

GEOLOGI DAN STUDI PETROGENESA BATUAN METAMORF DAERAH JIWOWETAN DAN SEKITARNYA, KECAMATAN BAYAT, KABUPATEN KLATEN, PROVINSI JAWA TENGAH

Oleh:

Gusta Aditya Purwadi

111.070.126

Daerah pemetaan secara administrasi terletak di Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah yang berada di sebelah Timur kota Yogyakarta berjarak \pm 40 Km. Sedangkan secara geografis daerah telitian berada dalam koordinat $110^{\circ}38'30''T$ - $110^{\circ}41'00''T$, $07^{\circ}45'30''S$ - $07^{\circ}49'00''S$ dan secara koordinat *universal transverse meicator* (UTM) zona 49S, berada dalam koordinat 460500 - 465500, 9136500 - 9142500.

Geomorfologi daerah penelitian dibedakan menjadi tiga satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal sturktural dengan bentuk lahan berupa gawir garis sesar (S1), perbukitan homoklin (S2), lembah homoklin (S3), dan perbukitan kompleks (S4), bentuk asal denudasional dengan bentuk lahan perbukitan terkikis (D1) dan bukit terisolir (D2), serta bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan berupa dataran aluvial (F1), dan tubuh sungai (F2).

Stratigrafi yang ada di daerah penelitian dibagi menjadi tujuh satuan batuan dengan urutan dari yang paling tua adalah Suite metamorf Bayat (Kapur Akhir), Satuan batulempung Gamping-Wungkal (Eosen Tengah), Satuan breksi Pendul (Eosen Tengah), Satuan batupasir Kebo-butak (Oligosen Akhir), Satuan batugamping Oyo (Miosen Akhir), Suite gabro Pendul, Litodem basalt Tegalrejo, Satuan endapan danau dan Satuan endapan alluvial (Holosen). Struktur sekunder yang berkembang ialah sesar mendatar, sesar turun dan kekar yang lebih disebabkan oleh karena pensesaran.

Berdasarkan komposisi mineralogi pada batuan metamorf dari 14 (empat belas) conto batuan yang dideskripsi secara petrografi, maka batuan metamorf pada daerah telitian termasuk kedalam fasies sekis hijau dan termasuk kedalam derajat metamorfisme rendah yang terbentuk pada kedalaman 10 - 20 km dan bersuhu $350 - 400^{\circ}C$ dengan tekanan 2 - 6 Kbar. Selain itu berdasarkan fasies dan derajat metamorfisme, dapat diinterpretasikan protolit batuan metamorf pada daerah telitian berasal dari batulempung dan batugamping.