

SARI

Secara administratif daerah penelitian terletak di daerah Kandri dan sekitarnya, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi pada daerah penelitian untuk dipetakan, dan disajikan dalam bentuk peta dengan skala 1:25.000. Dalam penelitian masalah khusus studi morfometektonik penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi dan tingkat keaktifan tektonik pada daerah penelitian berdasarkan kajian geomorfologi kuantitatif. Pemetaan geologi ini dilakukan dengan metode pemetaan geologi permukaan, metode ini meliputi pengamatan, pemerian dan pengukuran langsung dilapangan pada kenampakan data-data dan kondisi geologi yang tersingkap di permukaan bumi berupa data singkapan batuan, struktur geologi, sumber dan bencana alam. Studi morfotektonik metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah geomorfologi tektonik dengan pendekatan kuantitatif (morfometri) untuk menentukan indeks aktivitas tektonik relatif di daerah kandri dan sekitarnya, data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi citra satelit (DEMNAS), peta topografi, peta geologi, dan peta daerah aliran sungai (DAS), variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerapatan aliran sunga, rasio percabangan sungai, orde sungai, asimetri cekungan pengaliran, indeks gradien panjang sungai, dan sinusitas muka gunung. Geomorfologi daerah penelitian terbagi menjadi dua satuan, antarlain; satuan geomorfologi perbukitan dan lereng denudasional (D2), satuan geomorfologi dataran – dataran denudasional (D5). Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda yaitu: satuan batuan batulempung karbonatan Kerek (N14 – N16), satuan batuan batulempung karbonatan Kalibeng (N17 – N18), satuan breksi polimik Damar (Pleistosen), satuan breksi andesit Kaligetas (Pleistosen), Satuan breksi andesit dan batupasir tufan Gajahmungkur (Holosen). Proses geologi masih berlangsung hingga saat ini sehingga mengakibatkan batuan- batuan terekspos ke permukaan mengalami erosi. Struktur geologi yang dijumpai di daerah penelitian, yaitu sesar mendatar mengkanan Cepeko, dan sesar naik Sekaran. Potensi sumber daya yang ada di daerah penelitian berupa sumber daya tanah yang digunakan sebagai lahan pekebunan maupun persawahan, sumber daya air berupa waduk Jatibarang sebagai penyedia air baku, dan pengendali banjir serta sumber daya pertambangan batu andesit dan batupasir tufan. Potensi bencana yang ada di daerah penelitian berupa tanah longsor. Analisa morfometri yang meliputi kerapatan pengaliran (Dd) umumnya didominasi tekstur bentang alam kasar – sedang. Rasio percabangan sungai (Rb) sub DAS pada daerah penelitian pada umumnya sudah terdeformasi. Sedangkan hasil analisis faktor asimetri (AF), stream length (SL), dan sinusitas muka pegunungan (smf) menunjukkan DAS pada daerah penelitian pada umumnya telah mengalami pengaruh tektonik dengan tingkat aktivitas (kelas) tektonik yang bervariasi dari lemah – sangat aktif.

Kata Kunci : *Kerek, Kota Semarang, Morfotektoni.*