

**GEOLOGI DAN STUDI *PROVENANCE* SATUAN BATUPASIR FORMASI HALANG
DAERAH LURAGUNG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KANDANGSERANG,
KABUPATEN PEKALONGAN, PROVINSI JAWA TENGAH**

**CHRISTO JULIO RAMANDO SIPAYUNG
111.100.147**

Jl. SWK 104, Condong Catur 55283, D. I. Yogyakarta, Indonesia
Fax/Phone: 0274-487816/0124-486403

SARI

Daerah penelitian terletak \pm 57 km sebelah barat daya Kota Pekalongan, yang secara administratif masuk ke dalam Kecamatan Kandangserang, Kabupaten Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis, daerah telitian terletak pada koordinat 331000 mE–336000 mE dan 9208000 mN–9213000 mN, yang tercakup dalam gabungan Lembar Watukumpul (1308–642) dan Lembar Paningaran (1408–431) dengan skala 1 : 12.500 dengan luas daerah telitian 5 x 5 km².

Geomorfologi daerah telitian tersusun atas tiga satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal Vulkanik yang terdiri dari satuan bentuk lahan Lelehan Lava (V1) dan satuan bentuk lahan Lereng Sisa Vulkanik (V2), bentuk asal Struktural yang terdiri dari satuan bentuk lahan Punggungan Sinklin (S1) dan satuan bentuk lahan Punggungan Sayap Antiklin (S2), serta bentuk asal Fluvial yang terdiri dari satuan bentuk lahan Tubuh Sungai (F1), satuan bentuk lahan Dataran Aluvial (F2), satuan bentuk lahan Dataran Limpah Banjir (F3) dan satuan bentuk lahan Gosong Sungai (F4). Pola aliran sungai yang berkembang yaitu *trellis* dengan stadia geomorfologi dewasa. Stratigrafi daerah telitian tersusun atas lima satuan batuan, berturut-turut dari tua hingga muda yaitu Satuan napal-lempungan Rambatan, Satuan lava basal, Satuan batupasir Halang, Satuan intrusi diorit dan Satuan endapan aluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian berupa Antiklin dan Sinklin Kali Polaga serta Antiklin Kali Keruh, Sesar Naik Medayu dan Bojongkoneng yang relatif berarah utara–selatan, Sesar Mendatar Cawet dan Bojongkoneng yang relatif berarah barat–timur, dan Sesar Turun Kandangserang yang relatif berarah timur laut–barat daya.

Hasil analisis *provenance* satuan batupasir pada Formasi Halang di pada daerah penelitian, diperoleh tiga jenis mineral kuarsa dari batuan sumber yaitu jenis mineral kuarsa dari batuan beku plutonik, vulkanik, dan batuan metamorf. Menurut klasifikasi genetik, Krynine (1940), pada satuan batupasir Formasi Halang, dari jumlah butir mineral sebanyak 600–633 (kelompok satuan batupasir karbonatan Formasi Halang), diperoleh mineral kuarsa batuan beku plutonik sebesar 5%–10%, mineral kuarsa batuan beku vulkanik sebesar 2,19%–3%, mineral *feldspar* sebesar 41,63%–63,01%, serta pecahan batuan beku dan sedimen sebesar 24,28%–49,10%. Sedangkan dari jumlah butir mineral sebanyak 620–649 (kelompok satuan batupasir tufan Formasi Halang), diperoleh mineral kuarsa batuan beku plutonik sebesar 5%–26%, mineral kuarsa batuan beku vulkanik sebesar 1,94%–3,33%, mineral *feldspar* sebesar 19,17%–61,96%, serta pecahan batuan beku dan sedimen sebesar 18,05%–72,92%. Kedudukan tektonik batuan asal dari satuan batupasir Formasi Halang berdasarkan diagram pengembangan segitiga Dickinson dan Suczek (1979) yaitu *transitional arc*, sedangkan batuan induknya berasal dari batuan beku plutonik yang berada pada daerah beriklim lembab (*humid*) dulunya.

Kata Kunci: Geologi, *Provenance*, Batupasir, Formasi Halang, *Transitional arc*.