

GEOLOGI DAN STUDI SERPENTINISASI BATUAN ULTRAMAFIK TERHADAP GRADE NIKEL LATERIT DI KECAMATAN WIWIRANO, KABUPATEN KONAWA UTARA, PROVINSI SULAWESI TENGGARA

SARI

DZIKRA FATHIR

111.180.09

Penelitian dilakukan pada Kecamatan Wiwirano, Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara pada wilayah eksplorasi PT. Alam Prathama Sejahtera. Dilakukan pemetaan geologi dan laterit dengan metode mengambil contoh batuan dan deskripsi batuan serta Analisa geokimia dengan metode Analisa XRF untuk mengetahui geologi daerah penelitian, geomorfologi daerah penelitian, persebaran laterit didaerah penelitian dan serpentinisasi daerah penelitian.

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi dua bentuk asal dan 3 bentuk lahan yaitu : Bentuk Asal Denudasional dengan bentuklahan perbukitan denudasional (D1) dan Bentuk Asal Fluvial dengan bentuklahan tubuh sungai (F1) dan lereng fluvial (F2).

Stratigrafi dibagi menjadi tiga satuan batuan diurutkan berdasarkan genesa pembentukan dari yang tua ke muda adalah satuan litodem peridotit wiwirano dan satuan litodem dunit wiwirano yang berumur kapur dan satuan batupasir pandua yang berumur pliosen – miosen.

Struktur Geologi Daerah Penelitian terdiri dari sesar naik dengan arah utara selatan, sesar mendatar kiri dengan arah tenggara – barat laut, dan sesar mendatar kanan dengan arah relatif utara selatan

Laterit yang berkembang pada daerah penelitian yaitu : top soil yang memiliki ciri mineral hematit dengan adanya unsur humus seperti akar – akar an, limonit yang terdiri dari *red limonit* dengan ciri mineral hematit lebih dominan dari mineral gutit dan *yellow limonit* yang memiliki mineral gutit lebih dominan, saprolit dengan ciri adanya mineral batuan dasar seperti serpentin dan olivine dengan hadirnya mineral gutit dan hematit, dan batuan dasar dunit dan peridotit.

Serpentinisasi pada daerah penelitian memiliki tingkat serpentinisasi rendah, sedang , hingga tinggi dengan mineral penciri yaitu mineral lizardit yang mencirikan hidrasi air pada suhu rendah dan mineral antigorit yang mencirikan hidrasi air pada suhu tinggi dan proses *deserpentinisasi*. Mineral opak seperti magnetit juga mencirikan adanya proses distribusi ulang unsur besi (Fe) pada olivin pada saat proses serpentinisasi. Mineral serpentin antigorite terbentuk pada lingkungan pembentukan punggung tengah samudera atau *Mid Oceanic Ridge* (MOR) dengan sub-proses hidrasi pada suhu tinggi sedangkan mineral serpentin lizardit terbentuk pada lantai samudera yang terhidrasi pada suhu rendah.

Berdasarkan data *assay* batuan dasar dunit yang tidak mengalami serpentinisasi memiliki kadar Ni yang tinggi pada saprolit (0,78 – 2,08 %) daripada peridotit yang terserpentinisasi yang memiliki kadar Ni pada saprolite (0,18 – 0,52 %). Tetapi pada batuan dunit terdapat saprolit yang tidak terserpentinisasi dengan kadar lebih kecil yaitu (0,50 – 1,42 %) daripada dunit yang memiliki saprolit yang terserpentinisasi yaitu (0,78 – 2,08 %) hal ini disebabkan karena proses serpentinisasi karena pelapukan yang dapat menggantikan unsur Mg menjadi Ni selama proses pelapukan menjadi Ni – Serpentin (Garnierit) atau Saponit dan Sepiolit

Kata Kunci : Geomorfologi, Kadar, Konawe Utara, Nikel Laterit, Serpentinisasi, Stratigrafi, Struktur Geologi