

SARI

Daerah penelitian ini terletak di Pulau Kabaena yang merupakan suatu pulau yang kaya akan sumber daya nikel. Daerah penelitian masuk ke dalam formasi kompleks ultramafik yang terdiri dari batuan-batuan ultramafik, seperti peridotite, dunite dan serpentinite. Pada daerah penelitian yang merupakan daerah pertambangan ditemukannya kadar nikel yang berbeda-beda pada tiap bukaan tambang (*pit*) sehingga menyebabkan terjadinya kesenjangan kadar nikel pada saat dilakukannya *ore getting*. Pada saat *ore getting* terdapat hasil dari kadar nikel yang termasuk *low grade* hingga *high grade*, dari adanya perbedaan kadar tersebut menyebabkan adanya beberapa tumpukan material dari *ore getting* memiliki kadar yang kecil sehingga tidak dapat untuk dikirim ke smelter. Salah satu faktor yang mempengaruhi kadar nikel adalah batuan dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh karakteristik batuan dasar terhadap kadar nikel pada endapan nikel laterit.

Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah dengan melakukan survey lapangan secara langsung mencakup pengambilan data litologi dan data hasil pemboran dari daerah penelitian. Data pemboran yang digunakan berjumlah 5 titik bor pada tiap daerah dengan jenis batuan dasar yang berbeda. Penelitian ini menggunakan analisis petrografi dan analisis geokimia menggunakan *XRF (X-Ray Fluorescence)*.

Daerah penelitian memiliki 3 bentuk lahan yaitu, lahan antropogenik, bukaan tambang, dan perbukitan struktural terdenudasi. Pada daerah penelitian memiliki tiga satuan batuan yang berumur Kapur Awal (79 – 137 jtl) yaitu, Satuan Dunite Wulu, Satuan Peridotite Wulu, dan Satuan Serpentinite Wulu. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian terdiri dari sesar dan kekar. Sesar di daerah penelitian termasuk kedalam sesar turun kiri dan sesar kiri turun dengan arah tegasan utama berasal dari arah Barat Laut – Tenggara. Dari hasil analisis geokimia adanya unsur-unsur geokimia utama (*major*) seperti Ni, Fe, SiO₂, dan MgO. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa batuan dasar dunite memiliki kadar Ni paling tinggi dibandingkan dengan batuan dasar peridotite dan serpentinite dengan kadar Ni pada zona limonit 0,95%, pada zona saprolit sebesar 1,60% dan pada zona batuan dasar sebesar 0,54%, dengan kadar Ni tertinggi pada daerah berlitologi dunite yang pernah didapat sebesar 2,71%. Pada batuan dasar peridotite didapatkan pada zona limonit mengandung Ni sebesar 0,92%, pada zona saprolit sebesar 1,29% dan pada zona batuan dasar sebesar 0,53%. Pada batuan dasar serpentinite didapatkan pada zona limonit mengandung Ni sebesar 0,86%, pada zona saprolit sebesar 1,23% dan pada zona batuan dasar sebesar 0,49%. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa batuan dasar memiliki peranan penting dalam tinggi-rendahnya kadar Ni, sehingga dengan batuan dasar yang berbeda maka kadar Ni yang terbentuk juga akan berbeda.

Kata kunci : Geologi, Laterit, Batuan Dasar, Kadar Ni, Pulau Kabaena