

SARI

Indonesia memiliki sumber daya nikel yang tersebar di Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat. Nikel laterit adalah tanah residual yang terbentuk di atas batuan ultramafik melalui proses pelapukan kimiawi dan pengayaan supergen unsur Ni yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan *stainless steel* atau baterai. Pulau Kabaena memiliki keunikan dalam profil nikel lateritnya, dimana ditemukan banyak silika yang hadir dalam bentuk pecahan, bongkah dan masif. Daerah penelitian secara administratif berada di IUP PT. Arga Morini Indah, Desa Wulu, Kecamatan Talaga Raya, Kabupaten Buton Tengah, Provinsi Sulawesi Tenggara. Secara geografis daerah penelitian terletak pada koordinat UTM 51S dengan luasan kavling sebesar 49 Ha atau 0,49 km². Dalam hal itu silika yang ada pada daerah penelitian menjadi bahasan studi ini karena keberadaan silika pada daerah ini memiliki karakteristik tersendiri dengan beberapa aspek yang mempengaruhi pembentukannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pemetaan geologi serta dilakukan analisis geokimia untuk mengetahui kondisi bawah permukaannya. Geomorfologi yang terdapat pada daerah penelitian berupa bentuk asal antropogenik, bentuk asal denudasional dengan dan bentuk asal fluvial. Daerah penelitian secara stratigrafi tersusun atas satuan peridotit Wulu dan satuan dunit Wulu yang sama sama terbentuk pada umur Kapur. Struktur geologi yang ada pada daerah penelitian terdapat empat sesar mendatar dan empat kekar gerus. Aspek-aspek pengontrol pembentukan silika pada daerah penelitian berupa batuan dasar yang tersusun oleh mineral silikat seperti piroksen dan olivin sebagai mineral pembawa SiO₂. Serpentinisasi pada batuan dasar akan menghasilkan SiO₂ (aq) hasil *breakdown* mineral piroksen ketika serpentinisasi berlangsung. Struktur geologi pada daerah penelitian merupakan faktor terbentuknya rekahan pada batuan sehingga batuan akan lebih mudah mengalami laterisasi dan serpentinisasi. Faktor kelerengan atau topografi sebagai daerah akumulasi silika pada daerah yang lebih rendah dari sekitarnya.

Kata Kunci: Batuan dasar, geologi, geomorfologi, kelerengan, serpentinisasi, silika, struktur geologi.

ABSTRACT

Indonesia has nickel resources spread across Central Sulawesi, South Sulawesi, Southeast Sulawesi, North Maluku, Papua and West Papua. Nickel laterite is a residual soil formed on ultramafic rocks through a chemical weathering process and supergene enrichment of the Ni element which can be used as a basic material for making stainless steel or batteries. Kabaena Island is unique in its nickel laterite profile, where a lot of silica is found which is present in the form of fragments, lumps and massive. The research area is administratively located in IUP PT. Arga Morini Indah, Wulu Village, Talaga Raya District, Central Buton Regency, Southeast Sulawesi Province. Geographically, the research area is located at coordinates UTM 51S with a plot area of 49 Ha or 0.49 km². In this case, the silica in the research area is the subject of this study because the presence of silica in this area has its own characteristics with several aspects that influence its formation. The methods used in this research include geological mapping and geochemical analysis to determine subsurface conditions. The geomorphology found in the research area is in the form of forms of anthropogenic origin, forms of denudational origin and forms of fluvial origin. The study area is stratigraphically composed of the Wulu peridotite unit and the Wulu dunite unit, which were formed in Cretaceous age. The geological structure in the research area consists of four strike-slip faults and four strike-slip faults. The controlling aspects of silica formation in the research area are bedrock composed of silicate minerals such as pyroxene and olivine as SiO₂ carrier minerals. Serpentinization of bedrock will produce SiO₂ (aq) as a result of the breakdown of pyroxene minerals when serpentinization takes place. The geological structure in the research area is a factor in the formation of cracks in rocks so that rocks will more easily experience laterization and serpentinization. The slope or topography factor is an area of silica accumulation in an area that is lower than the surrounding area.

Keyword: *Bedrock, geology, geomorphology, slope, serpentinization, silica, geological structure.*