

## SARI

Lokasi penelitian berada di daerah Hahangan dan sekitarnya, Kabupaten Mamasa, Provinsi Sulawesi Barat. Sejarah tektonik Sulawesi Barat berkaitan erat dengan peristiwa tumbukan Neogen. Daerah ini secara regional tersusun oleh Batuan Terobosan Neogen yang merupakan kelompok granitoid. Pada umumnya pelapukan yang terjadi pada kelompok batuan granitoid memperlihatkan konsentrasi dari total REE yang tinggi. *Rare Earth Elements* (REE) merupakan kelompok dari 17 unsur logam yang sama secara kimiawi, terdiri dari 15 unsur lantanida (La-Lu), *scandium* (Sc), dan *yttrium* (Y). Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan penelitian meliputi tahapan kerja studio, kerja lapangan, analisis laboratorium, interpretasi dan integrasi data serta penyusunan laporan. Adapun analisis yang dilakukan meliputi analisis petrografi, analisis XRD, analisis oksida mayor (ICP-AES) dan analisis unsur jejak dan REE (ICP-MS).

Berdasarkan hasil pemetaan geologi yang dilakukan, dijumpai batuan penyusun daerah penelitian yaitu satuan piroksenit, satuan granodiorit, dan endapan aluvial. Batuan granitoid di daerah penelitian adalah granodiorit. Granitoid di daerah penelitian termasuk dalam granitoid tipe – I, memiliki kandungan  $\text{SiO}_2$  berkisar 62-68%, perbandingan  $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O}$  yang tinggi, memiliki afinitas magma *shosonitic* (sub-alkalin), saturasi alumina *peraluminous*, dengan tatanan tektonik *Volcanic Arc Granitoids* (VAG). Kandungan *Thorium* (Th) yang tinggi diikuti dengan *Cerium* (Ce) dan *Lanthanum* (La) menunjukkan adanya kandungan *monazite* ((Ce,La,Nd,Th)  $(\text{PO}_4,\text{SiO}_4)$ ) pada granitoid, sehingga pengkayaan REE kemungkinan dikontrol oleh kehadiran mineral ini. Selain itu, mineral pembawa REE lain dimungkinkan berasal dari kelompok mineral lempung. REE teradsorpsi (menempel) pada bagian pinggir dari tubuh mineral lempung tersebut. Nilai rata-rata *enrichment factor* yang diperoleh hanya berkisar 1,8-2,2 sehingga masuk ke dalam *deficiency to minimal enrichment*. Pengkayaan REE yang rendah dipengaruhi oleh kondisi morfologi daerah penelitian yang bergelombang, sehingga faktor eksogenik seperti pelapukan, transportasi dan akumulasi tidak berperan aktif.

**Kata kunci:** REE, pengkayaan, granitoid, Mamasa

## ABSTRACT

The research area is in the Hahangan village and its vicinity, Mamasa Regency, West Sulawesi Province. The tectonic history of West Sulawesi is closely related to the Neogen collision event. This region is regionally composed of Neogen Intrusion Rocks which are granitoid groups. In general, weathering that occurs in granitoid rock groups shows a high concentration of total REE. *Rare Earth Elements* (REE) is a group of 17 chemically similar elements, consisting of 15 lanthanide elements, scandium (Sc), and yttrium (Y). This research was conducted with several stages of research covering the stages of studio work, field work, laboratory analysis, interpretation and integration data and preparation of reports. The stages of analysis start from petrographic analysis, XRD analysis, major oxide analysis (ICP-AES) and trace element analysis and REE (ICP-MS).

Based on the results of the geological mapping in the research area have units of rocks like pyroxene units, granodiorite units, and alluvial deposits. Granitoid rocks in the research area was found as a granodiorite. Granitoid in the research area are known as I-type granitoid, it has SiO<sub>2</sub> content ranging from 62-68%, high K<sub>2</sub>O/Na<sub>2</sub>O ratio, shoshonitic (sub-alkaline) magma affinity, peraluminous alumina saturation, and tectonic setting of Volcanic Arc Granitoid (VAG). The high Thorium (Th) content followed by Cerium (Ce) and Lanthanum (La) shows the presence of monazite ((Ce, La, Nd, Th) (PO<sub>4</sub>, SiO<sub>4</sub>)) in granitoid, so that REE enrichment may be controlled by the presence of this mineral. In addition, other REE-carrying minerals are possible derived from clay mineral groups. REE is adsorbed to the margins of the clay mineral body. The average value of enrichment factors obtained only ranges from 1.8 to 2.2 so that it enters into a deficiency to minimum enrichment. Low REE enrichment is influenced by the undulating morphology of the research area, so that exogenous factors such as weathering, transportation and accumulation play a passive role.

**Keywords:** REE, enrichment, granitoid, Mamasa