

Analisis Unsur Logam Tanah Jarang dan Batuan Sumbernya di Pulau Ambon, Provinsi Maluku = Analysis of Rare Earth Elements and its Source in Ambon Island, Maluku Province

Azka Naufal Irvyant, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549959&lokasi=lokal>

Abstrak

Pulau Ambon termasuk dari salah satu pulau yang berada di Kepulauan Maluku dan secara fisiografis merupakan bagian dari Busur Banda yang memiliki kompleksitas tektonik akibat pertemuan tiga lempeng aktif. Akibatnya Pulau Ambon juga memiliki kondisi geologi regional yang menunjukkan banyaknya jenis batuan beku. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik geokimia batuan serta kandungan unsur logam tanah jarang yang terdapat pada batuan tersebut. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah analisis petrografi dan analisis XRF (X-Ray Fluorescence). Berdasarkan data petrografi dan geokimia dari 10 sampel batuan, digunakan batuan beku yang tersebar di Pulau Ambon pada tiga jenis yang dominan, yaitu batuan peridotit, batuan ambonit, dan batuan granitoid. Batuan peridotit Ambon terdiri atas lherzolit yang didominasi oleh mineral olivin dan piroksen serta terdapat ubahan mineral menjadi serpentin. Batuan peridotit termasuk seri magma basal tholeiitik dengan lingkungan tektonik island arc. Batuan ambonit terdiri atas dasit yang didominasi oleh mineral plagioklas, kuarsa, dan hornblenda, serta dicirikan terdapat kordierit. Batuan ambonit termasuk seri magma calc-alkaline dengan lingkungan tektonik continental arc. Batuan granitoid terdiri atas syenogranit yang didominasi oleh mineral kuarsa, plagioklas, dan alkali feldspar serta terdapat mineral pembawa LTJ berupa apatit, monasit, dan zirkon. Batuan granitoid Ambon termasuk seri magma calc-alkaline dengan lingkungan tektonik continental arc. Hasil data XRF menunjukkan bahwa terdapat kandungan unsur logam tanah jarang pada sampel batuan beku Pulau Ambon berupa yttrium (Y), europium (Eu), praseodymium (Pr), dan ytterbium (Yb). Unsur LTJ ini dapat dikaitkan dengan karakteristik geokimia batuan untuk menentukan lingkungan tektoniknya.

.....Ambon Island is one of the islands located in the Maluku Islands and physiographically, it is part of the Banda Arc, which has a complex tectonic setting due to the convergence of three active plates.

Consequently, Ambon Island also has a regional geological condition that exhibits a variety of igneous rocks. This study was conducted to determine the geochemical characteristics of the rocks and the content of rare earth elements in these rocks. The methods used for this research include petrographic analysis and XRF (X-Ray Fluorescence) analysis. Based on petrographic and geochemical data from 10 rock samples, igneous rocks distributed on Ambon Island are classified into three types: peridotite, ambonite, and granitoid. Ambon peridotite consists of lherzolite, which is dominated by olivine and pyroxene minerals, with some alteration to serpentine. Ambon peridotite rocks are part of the tholeiitic basalt magma series with an island arc tectonic setting. Ambonite rocks consist of dacite, dominated by plagioclase, quartz, and hornblende minerals, and are characterized by the presence of cordierite. Ambonite is part of the calc-alkaline magma series with a continental arc tectonic setting. Granitoid rocks consist of syenogranite dominated by quartz, plagioclase, and alkali feldspar, and contain rare earth element-bearing minerals such as apatite, monazite, and zircon. Granitoid rocks in Ambon belong to the calc-alkaline magma series with a continental arc tectonic setting. XRF data indicate that the igneous rock samples from Ambon Island contain rare earth elements such as yttrium (Y), europium (Eu), praseodymium (Pr), and ytterbium (Yb). These rare

earth elements can be associated with the geochemical characteristics of the rocks to determine their tectonic environment.