

## SARI

Pantai Botorubuh yang berada di daerah Pantai Wediombo, Gunungkidul, merupakan sebuah tanjung yang tersusun atas batuan beku yang berstruktur kekar tiang. Batuan beku yang ditemukan berupa batuan beku ekstrusif, atau aliran lava berkomposisi andesitik. Penelitian ini dilakukan untuk menginterpretasi petrogenesis batuan beku Pantai Botorubuh dari hasil karakteristik mineralogi dan geokimia *whole-rock*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa peta geologi dengan skala 1:10.000 serta sampel batuan untuk analisis laboratorium. Analisis hanya dilakukan pada satuan batuan beku. Analisis yang dilakukan antara lain petrografi sebanyak 4 sampel serta analisis geokimia *whole-rock* dengan metode ICP – AES (*Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry*) dan ICP – MS (*Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*) sebanyak 4 sampel untuk mengetahui unsur mayor, unsur jejak, dan unsur tanah jarang. Dalam penelitian ini juga digunakan data sekunder berupa data geokimia *whole-rock* dari penelitian Nugroho (2019) sebanyak 5 sampel dan Hendrawan (2017) sebanyak 4 sampel.

Geologi daerah penelitian tersusun atas tiga satuan batuan yaitu batugamping, breksi andesit, dan lava andesit. Struktur geologi yang dijumpai berupa kekar gerus dan sesar naik dengan gaya utama berarah timur laut – barat daya. Analisis petrografi menunjukkan batuan beku berupa andesit dengan tekstur khusus trakitik. Analisis geokimia menunjukkan bahwa batuan terbentuk pada tatanan tektonik busur kepulauan (*island arc*) dimana magma pembentuk batuan memiliki jenis kalk alkali dan berasal dari E-MORB. Proses yang berperan dalam pembentukan batuan adalah proses subduksi, dimana perkiraan kejadian subduksi yang terlibat adalah subduksi oleh mikrokontinen Jawa Timur ke arah Pulau Jawa pada Oligosen Akhir-Miosen Awal.

**Kata kunci : petrogenesis, Botorubuh, andesit, kalk-alkalin, subduksi**

## ABSTRACT

*Botorubuh Beach, which located in the Wediombo Beach area, Gunungkidul, is a peninsula composed of igneous rock with columnar joints. Igneous rock found in this area consist of extrusive igneous rock, or lava flow with andesitic composition. This research was conducted to interpret the petrogenesis of igneous rocks in Botorubuh Beach from mineralogical and whole rock geochemical characteristics.*

*The data used in this study are geological maps with a scale of 1:10,000 and rock samples for laboratory analysis. The analysis is only performed on igneous rock units. The analysis included 4 samples of petrography and whole-rock geochemical analysis using the ICP-AES (Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry) and ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) methods for 4 samples to determine major elements, trace elements, and rare earth elements. In this study, 5 samples of secondary data were used in the form of whole-rock geochemical data from Nugroho's research (2019) and 4 samples from Hendrawan (2017).*

*The geology of the study area is composed of three rock units, namely limestone, andesite breccia, and andesite lava. The geological structure found is shear joints and thrust fault with the main force trending northeast - southwest. Petrographic analysis shows igneous rock in the form of andesite with trachytic texture. Geochemical analysis shows that the rock formed in the island arc tectonic setting where the rock-forming magma has calc-alkaline type and originates from E-MORB. The process that contributed in the rock formation is subduction process, which estimated subduction involved is the East Java microcontinent subduction towards the island of Java in the Late Oligocene-Early Miocene.*

**Keyword : petrogenesis, Botorubuh, andesite, calc-alkaline, subduction**