



STUDI PETROGENESIS ANDESIT DI DAERAH HARGOROJO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN BAGELLEN, KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH
IKRAR ISMAIL, Agus Hendratno, S.T., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Didunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Nama : Ikrar Ismail
NIM : 12/329871/TK/39101
Dosen Pembimbing : Agus Hendratno, S.T., M.T.
Departemen Teknik Geologi – Universitas Gadjah Mada
E-mail : ikrar.ismail@mail.ugm.ac.id

SARI

Andesit di Daerah Hargorojo dan sekitarnya, Kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah terbentuk oleh kegiatan magmatisme pada Kala Tersier. Andesit di daerah penelitian hadir sebagai produk batuan erupsi efusif seperti lava dan breksi autoklastik. Tidak hanya lava, namun pada daerah penelitian dapat dijumpai batuan intrusi yang diinterpretasikan sebagai batuan terobosan berupa andesit basaltik piroksen. Studi petrogenesis dilakukan untuk menentukan proses pembentukan andesit.

Analisis petrografi menunjukkan semua andesit basaltik di daerah penelitian memiliki plagioklas yang hadir sebagai fenokris dan massa dasar, mineral opak, mineral mafik dan beberapa sampel memiliki hornblenda, gelas dan klinopiroksen. Analisis geokimia dilakukan dengan XRF dan ICP-MS. Analisis XRF dilakukan untuk menghasilkan data oksida utama dan analisis ICP-MS digunakan untuk menghasilkan data unsur jejak. Tujuan analisis geokimia adalah untuk menentukan nama batuan, seri magma, tatanan tektonik dan proses yang berlangsung selama batuan terbentuk. Analisis struktur batuan (dengan kekar tiang) digunakan untuk menentukan arah aliran lava.

Andesit di daerah penelitian berasal dari magma basalt yang terbentuk pada zona subduksi tepatnya pada *island arc*. Proses diferensiasi merubah komposisi magma induk menjadi andesit basaltik dengan seri magma kalk-alkalin. Batuan berupa lava berasal dari 2 sumber erupsi dan dapat dibagi menjadi 3 arah aliran.

Kata kunci : andesit basaltik, petrogenesis, vulkanisme Tersier, *island arc*, kalk-alkalin, Kecamatan Bagelen



STUDI PETROGENESIS ANDESIT DI DAERAH HARGOROJO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN
BAGELEN, KABUPATEN
PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH

IKRAR ISMAIL, Agus Hendratno, S.T., M.T.
PETROGENESIS STUDY OF ANDESITE IN HARGOROJO AND SURROUNDING AREA,
BAGELEN SUBDISTRICT, PURWOREJO REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE

Name : Ikrar Ismail
NIM : 12/329871/TK/39101
Advisor : Agus Hendratno, S.T., M.T.
Geological Engineering Department – Universitas Gadjah Mada
E-mail : ikrar.ismail@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

Andesites in Hargorojo and surrounding area, Bagelen Subdistrict, Purworejo Regency, Central Java Province are formed by Tertiary magmatic rocks. Andesite in study area appear as effusive eruption product like lavas and autoclastic breccia. Not only lavas, in this study area can found intrusive rocks that intrepeted as piroxene andesite basaltic dike. Petrogenesis study is executed to determine genesis of andesites.

Petrographic analysis show all of andesite basaltic in study area contain plagioclase as phenocryst and groundmass, opaque mineral, mafic mineral and some sample contain hornblende, glass and clinopyroxene. Geochemical analysis used by XRF and ICP-MS. XRF analysis used to deliver major oxide data and ICP-MS analysis used to deliver trace elements data. The aim of geochemical data is used to determine name of rocks, magma series, tectonic setting and processes on generatin of rocks. Rock structure analysis (columnar joint) is used to determine flow diretions of lava.

Andesites in study area came from basaltic magma that formed in subduction zone, specifically in island arc. Differentiation processs changed composition of parental magma becoming basaltic andesite with calc-alkaline magma series. Rocks as lava came from 2 eruption centres and devided into 3 flow direction.

Keyword : basaltic andesite, petrogenesis, Tertiary volcanism, island arc, calk-alkaline, Bagelen Subdistrict