

**STUDI ALTERASI HIDROTERMAL DI DAERAH MEDONO DAN
SEKITARNYA, KECAMATAN BENER, KABUPATEN PURWOREJO
PROVINSI JAWA TENGAH**

Decki Azwar Hadi¹, Agus Hendratno²

- 1) Mahasiswa Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada,
Decki.azwarhadi@gmail.com
- 2) Dosen Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Jl. Grafika No. 2,
Bulaksumur, Yogyakarta, 55281

SARI

Daerah penelitian berada di Medono dan sekitarnya, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah, yang merupakan bagian dari Perbukitan Menoreh pada bagian utara Pegunungan Kulon Progo. Daerah penelitian tersusun oleh batuan vulkanik yang berasal dari gunungapi purba. Hal ini mengindikasikan telah terjadinya proses alterasi hidrotermal pada daerah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan tipe alterasi hidrotermal yang berkembang, sebaran dan juga genesis dari alterasi tersebut, serta kemungkinan endapan mineral ekonomis.

Litologi daerah penelitian tersusun oleh lava andesit augit, lava andesit hornblenda yang termasuk dari Formasi Kebobutak (bagian dari OAF), dan endapan pasir lempungan. Pola penyebaran zona alterasi adalah barat laut-tenggara. Pola struktur daerah penelitian adalah barat laut – tenggara dan barat daya – timur laut. Struktur geologi yang ditemui adalah kekar gerus, kekar tarik, serta sesar geser manganan, sesar geser mengiri, dan sesar turun. Diperkirakan arah pembentukan dari stuktur ini adalah relatif utara – selatan

Alterasi yang dijumpai adalah alterasi propilitik, dan argilik. Mineral penciri alterasi yang umum ditemukan yaitu kaolinit, smektit, montmorilonit, ilit pada alterasi argilik. Sedangkan mineral penciri alterasi klorit, epidot, dan karbonat ditemukan pada alterasi propilitik. Berdasarkan analisa himpunan mineralogi penciri, alterasi propilitik terbentuk pada temperatur ~250°C, dan pH 6 – 7 (relatif netral). Alterasi argilik terbentuk pada temperatur >150 -220°C, pH 4 – 5 (relatif asam-netral). Alterasi berada di zona proksimal dari tubuh gunung api purba.

Kata kunci : alterasi, hidrotermal, Medono, argilik, propilitik

***STUDY OF HYDROTHERMAL ALTERATION IN MEDONO AND IS
VINCINITY, BENER SUBDISTRICT, PURWOREJO REGENY,
CENTRAL JAVA PROVINCE***

Decki Azwar Hadi, Agus Hendratno²

- 1) *Student of Geological Engineering Department Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada, Decki.azwarhadi@gmail.com*
- 2) *Lecturer of Geological Engineering Department Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada, Jl. Grafika No. 2, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281*

ABSTRACT

Study area situated in Medono and its vicinity, Bener Sub-district, Purworejo Regency, Central Java, which is the northern part of Kulon Progo-Menoreh mountain range. The study area lithologically occupied by volcanic rocks from ancient volcano. This indicating the area has been altered by hydrothermal process. The purposes of this study is determining characteristic and hydrothermal alteration type, area, and also genesis of the alteration and prospecting of deposit economic mineral.

Lithology of study area consist andesitic augit lava, and andesitic hornblenda lava of Kebo Butak Formation (part of OAF) and clayey sand sediment. The trend of alteration zone is Northeast-Southwest. The direction trend of structure in study area are northeast – southwest and northeast – southwest. Geological structure founded in study area are compression shear, tension gash, right slip fault, left slip fault, and normal fault. The estimation of main forces direction controlled the structures is North – South.

Alteration founded in study area are prophyllitic, and argilic. The assemblage mineral of alteration are kaolinite, smectite, montmorilonite, ilite in argilic type. Mineral assemblage ini prophyllitic type are chlorite, epidote, and carbonate. Based on the assemblages mineral, the prophyllitic alteration formed in temperature ~250°C, and pH 6 – 7 (relatively netral). Argilic alteration formed in temperature 150 -220°C and pH 4 – 5 (relatively acid-netral). Alteration located in proximal zone of ancient volcanic body's.

Keywords : alteration, hydrothermal, Medono, argilic, prophyllitic