

## SARI

Daerah penelitian berada di Desa Durensari, Kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo, Propinsi Jawa Tengah, yang berada di barat laut dusun Sangon. Banyak penelitian yang menunjukkan kehadiran mineralisasi emas dengan tipe endapan epitermal sulfidasi rendah di dusun Sangon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi, tipe alterasi hidrotermal dan mineralisasi bijih yang hadir di daerah Durensari, serta untuk mengetahui kontrol faktor geologi terhadap alterasi hidrotermal dan mineralisasi bijih di daerah Durensari. Penelitian dilakukan dengan observasi lapangan serta analisis laboratorium berupa analisis petrografi, mikroskopi bijih dan *x-ray diffraction* (XRD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penelitian terdiri dari dua satuan geomorfologi, yaitu satuan bukit intrusi dan satuan pegunungan denudasional dengan stratigrafi penyusunnya berupa satuan intrusi andesit, satuan intrusi andesit hornblende, dan satuan dasit. Struktur geologi yang hadir di daerah penelitian adalah kekar gerus, kekar tarik, sesar geser dekstral yang berarah baratlaut-tenggara, sesar turun (pasti ataupun diperkirakan), sesar geser dekstral dan sinistral diperkirakan. Zona alterasi yang hadir di daerah penelitian adalah zona alterasi argilik yang dicirikan oleh mineral smektit, illit, dan illit/smektit, dan dijumpai pada satuan intrusi andesit dan satuan dasit. Zona alterasi propilitik hadir di daerah penelitian dengan mineral penciri berupa klorit, kalsit, dan epidot, dan dijumpai pada satuan intrusi andesit dan sedikit pada satuan dasit. Mineralisasi bijih hadir dalam bentuk *disseminated sulfide* dan *veinings* berupa urat kuarsa bertekstur masif, urat kuarsa bertekstur *bladed*, dan urat kuarsa bertekstur sakaroidal. Mineral bijih yang hadir di daerah penelitian berupa mineralisasi pirit, sfalerit, kalkopirit, arsenopirit, galena, hematit, dan goetit. Aspek geologi yang berperan pada alterasi hidrotermal dan mineralisasi di daerah penelitian adalah rekahan-rekahan yang dibentuk oleh kekar tarik, sesar geser dekstral dan sinistral, serta sesar turun yang menjadi jalan fluida hidrotermal untuk mencapai permukaan. Temperatur fluida hidrotermal pembentuk alterasi hidrotermal dan mineralisasi bijih di daerah penelitian adalah berkisar antara 180°-260°C, dimana mineral bijih terbentuk pada temperatur 250°-260°C. Tipe endapan yang hadir di daerah penelitian adalah tipe endapan epitermal sulfidasi rendah zona dalam.

**Kata kunci:** Epitermal sulfidasi rendah, alterasi hidrotermal, mineralisasi bijih, Durensari, sesar

## ABSTRACT

*This study area is located in the Durensari village, Bagelen district, Purworejo regency, Central Java province, which is located in northwest of Sangon sub-village. Many research conclude that there is gold mineralization with low sulfidation epithermal deposit type in Sangon sub-village. This study is aims to find out geological condition, hydrothermal alteration type and ore mineralization, and control of geological aspect towards hydrothermal alteration and ore mineralization. This study was conducted trough field observation and laboratory analysis that consist of petrography, ore microscopy, and x-ray diffraction (XRD). The result of this study indicates the morphological unit in the study area consist of intrusion hill unit and denudational mountain unit, with stratigraphy of the study area consist of andesite intrusion, andesite hornblende intrusion, and dacite. Geological structure framework consist of compressional and extentional joints, NW-SE dextral strike-slip fault, normal fault (certain or interpreted), and interpreted dextral and sinistral strike-slip faults. Alteration zone that found in the study area consist of argillic alteration zone is characterized by smectite, illite, and illite-smectite, and found at andesite intrusion and dacite. Propylitic alteration zone is characterized by chlorite, calcite, and epidote, and found on andesite intrusion and small part of dacite. Ore mineralization in the study area present in form of disseminated sulfide and quartz veinnings with massif, bladed, and saccharoidal texture. Ore mineral that found are pyrite, sphalerite, chalcopyrite, arsenopyrite, galena, hematite, and goethite. Geological aspect that control the hydrothermal alteration and ore mineralization in the study area are fractures which is formed by extentional joints, dextral and sinistral strike-slip faults, and normal faults that become the path for hydrothermal fluid to reach the surface. Temperature of hydrothermal fluid that formed hydrothermal alteration and mineralization in the study area is between 180°-260°C, which is the ore minerals are forming at 250°-260°C. Deposit type that formed in the study area is deep zone low sulfidation epithermal deposit.*

**Keywords:** *Low sulfidation epithermal, hydrothermal alteration, ore mineralization, Durensari, fault*