

**STUDI GEOLOGI, ALTERASI, DAN MINERALISASI ENDAPAN
EPITERMAL SULFIDASI TINGGI,
DAERAH PROSPEK RASIK, AYAM HITAM, DAN SEKITARNYA,
DESA LANUT, KECAMATAN MODAYAG,
KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW TIMUR,
PROVINSI SULAWESI UTARA**

*Erlangga Dwi Putranto, Ir. Suprpto, M.T., Dr. Agus Harjanto, S.T, M.T.
Teknik Geologi – Fakultas Teknologi Mineral
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta*

SARI

Lokasi penelitian merupakan wilayah kontrak dari PT. J Resources Bolaang Mongondow yang berada di Prospek Rasik, Ayam Hitam, dan sekitarnya. Secara administratif terletak di Desa Lanut, Kecamatan Modayag, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Provinsi Sulawesi Utara. Secara geografis lokasi penelitian berada pada koordinat UTM 51N 661000 mE – 662000 mE dan 74000 mN – 75700 mN. Penelitian ini bertujuan untuk merekonstruksi kondisi geologi di daerah telitian, mengetahui pola persebaran alterasi dan mineralisasi di daerah telitian, mengetahui hubungan tipe alterasi dan mineralisasi di daerah telitian, mengetahui karakteristik tipe endapan hidrotermal di daerah telitian, dan untuk mengetahui sejarah dan proses geologi di daerah telitian.

Penelitian dilakukan dengan pemetaan dan deskripsi pada batuan inti hasil pemboran. Analisis yang dilakukan adalah analisis geomorfologi, analisis petrografi, analisis ASD (Analytical Spectral Devices), dan analisis geokimia *assay*.

Berdasarkan himpunan mineral yang dijumpai di lapangan dan batuan inti hasil pemboran, terdapat empat zonasi alterasi yaitu zona silika + alunit, zona alunit + silika + dikit, zona kaolinit + illit + smektit, dan zona klorit + karbonat ± smektit.

Mineralisasi yang bersifat ekonomis pada daerah penelitian terdapat pada alterasi silika + alunit yang berasosiasi dengan mineral sulfida seperti enargit, tennantit-tetrahedrit, dan mineral oksida seperti hematit dan limonit. Mineralisasi yang bersifat ekonomis juga hadir pada zona alterasi alunit + silika + dikit yang memiliki tingkat oksidasi yang tinggi. Mineralisasi bijih tersebut terdeposisi pada *vuggy* silika yang merupakan hasil dari pelindihan, dan juga pada matriks breksi hidrotermal. Komoditi logam pada daerah telitian adalah Au dan Cu.

Pada daerah penelitian memiliki intrusi andesit. *Host rock* berupa breksi tuf, tuf gelas, tuf kristal, tuf litik, dan tuf lapilli, dengan alterasi silika + alunit, alunit + silika + dikit, kaolinit + illit + smektit, dan klorit + karbonat ± smektit. Tekstur utama pada daerah penelitian berupa disseminasi, *vuggy*, masif, dan breksi hidrotermal, Mineral bijih utama yang dijumpai berupa enargit, tennantit-tetrahedrit, pirit, dan kalkopirit, dengan komoditi logam Au dan Cu. Lingkungan pembentukan endapan ini berkaitan dengan sistem gunung api. Struktur kekar dan sesar serta batuan dengan permeabilitas yang baik mengontrol mineralisasi yang ada pada daerah penelitian. Berdasarkan parameter karakteristik tipe endapan tersebut, maka tipe endapan hidrotermal pada daerah telitian termasuk ke dalam tipe endapan epitermal sulfidasi tinggi kontrol struktur dan litologi.

Kata Kunci: Epitermal Sulfidasi Tinggi, Alterasi, Mineralisasi