

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Emas adalah unsur kimia dalam tabel periodik yang memiliki simbol Au (bahasa Latin: 'aurum') dan nomor atom 79. Sebuah logam transisi (trivalen dan univalen) yang lembek, mengkilap, kuning, berat, "*malleable*", dan "*ductile*". Emas tidak bereaksi dengan zat kimia lainnya tapi terserang oleh klorin, fluorin dan aqua regia. Logam ini banyak terdapat di *nugget* emas atau serbuk di bebatuan dan di deposit alluvial dan salah satu logam *coinage*. Kode ISO nya adalah XAU. Emas melebur dalam bentuk cair pada suhu sekitar 1000 derajat celcius (wikipedia .com).

Emas merupakan logam yang bersifat lunak dan mudah ditempa, kekerasannya berkisar antara 2,5 – 3 (skala Mohs), serta berat jenisnya tergantung pada jenis dan kandungan logam lain yang berpadu dengannya. Mineral pembawa emas biasanya berasosiasi dengan mineral ikutan (*gangue minerals*). Mineral ikutan tersebut umumnya kuarsa, karbonat, turmalin, flourpar, dan sejumlah kecil mineral non logam. Mineral pembawa emas juga berasosiasi dengan endapan sulfida yang telah teroksidasi. Mineral pembawa emas terdiri dari emas nativ, elektrum, emas telurida, sejumlah paduan dan senyawa emas dengan unsur-unsur belerang, antimon, dan selenium. Elektrum sebenarnya jenis lain dari emas nativ, hanya kandungan perak di dalamnya kurang dari 20%.

Emas terbentuk dari proses magmatisme atau pengkonsentrasian di permukaan. Beberapa endapan terbentuk karena proses metasomatisme kontak dan larutan hidrotermal, sedangkan pengkonsentrasian secara mekanis menghasilkan endapan letakan (*placer*). Emas digunakan sebagai standar keuangan di banyak negara dan juga digunakan sebagai perhiasan, dan elektronik. Penggunaan emas dalam bidang moneter dan keuangan berdasarkan nilai moneter absolut dari emas itu sendiri terhadap berbagai mata uang di seluruh dunia, meskipun secara resmi di bursa komoditas dunia, harga emas dicantumkan dalam mata uang dolar Amerika. Bentuk penggunaan emas dalam bidang moneter lazimnya berupa bulion atau batangan emas dalam berbagai satuan berat gram sampai kilogram. Potensi endapan emas terdapat di hampir setiap daerah di Indonesia, seperti di Pulau Sumatera, Kepulauan Riau, Pulau Kalimantan, Pulau Jawa, Pulau Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua.

Pongkor merupakan salah satu wilayah Jawa Barat yang mempunyai kandungan emas (dan perak) cukup tinggi. Endapan emas perak Pongkor dijumpai pada urat kuarsa karbonat adularia epitermal sulfidasi rendah yang ditemukan oleh PT. Aneka Tambang (ANTAM) pada tahun 1981. Metode eksplorasi yang dilakukan diawali dengan pengambilan contoh sedimen sungai aktif dengan kerapatan 2 hingga 4 contoh per km². Anomali dijumpai pada sekitar urat kuarsa dengan nilai 100-200 ppb Au (di beberapa tempat mencapai 900 ppb Au). Urat kuarsa diteliti lebih detil dengan menggunakan parit uji dan metode geofisika magnet dan resistivitas batuan. Adapun metode *resistivity* sangat berguna untuk mendelineasi zona silisifikasi dan lebar urat kuarsa. (Basuki et al 1994). Tambang emas Pongkor dimulai sejak tahun 1992 oleh ANTAM dengan produksi 3 hingga 4 ton emas per tahun.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah:

1. Apakah jenis batuan sampling yang terdapat pada daerah penelitian.
2. Jenis alterasi apakah yang berkembang pada daerah penelitian.
3. Berapakah nilai kadar Au berdasarkan analisis geokimia batuan pada daerah penelitian.

I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Mempertimbangkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka maksud dan tujuan penelitian ini, adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui jenis batuan sampling yang terdapat pada daerah penelitian.
- b. Mengetahui jenis alterasi yang berkembang pada daerah penelitian.
- c. Mengetahui nilai kadar Au berdasarkan analisis geokimia dan petrografi batuan pada daerah penelitian.
- d. Mengetahui hubungan antara kontrol batuan sampling terhadap jenis alterasi dan kadar Au di daerah KP PT Antam, Tbk daerah Ciurug, Kubang Cicau, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

I.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

I.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di daerah Ciurug, Kubang Cicau, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, didalam KP PT Antam, Tbk yang terletak di Gunung Pongkor. Secara geografis batas daerah pemetaan dibatasi dari utara ke selatan N92⁶²540m – N92⁶¹000m dan dari barat ke timur E67²900m - E67³200m. Batas lokasi ini dipilih karena telah mewakili daerah alterasi mineralisasi. Luas wilayah dari daerah adalah 1600 x 400 m². Lokasi penelitian dapat ditempuh dari kota Bogor menuju kecamatan Nanggung menggunakan kendaraan beroda empat selama kurang lebih 2 jam, kemudian harus dilanjutkan dengan berjalan kaki selama 1 jam, dikarenakan medan yang sulit dijangkau.

I.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 1 bulan, yakni dari bulan Mei – Juni 2008 yang dilakukan di wilayah PT. Antam, Tbk daerah Ciurug, Kubang Cicau, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

I.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian akan mencakup beberapa hal, yaitu :

1. Pemetaan permukaan pada daerah yang telah ditentukan, meliputi pemetaan geologi dan alterasi.
2. Pembuatan peta geologi dan sebaran alterasi.
3. Analisis kimia untuk mendukung hubungan kontrol antara batuan sampling, jenis alterasi dan kandungan Au pada batuan sampling teralterasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penulisan skripsi ini ada beberapa manfaat mengenai hubungan antara alterasi mineral dengan pengontrol batuan sampling, sebagai berikut:

1. Mengetahui efek kontrol batuan sampling dengan jenis alterasinya
2. Mengetahui efek kontrol batuan sampling dengan kadar Au yang dihasilkan berdasarkan jenis alterasinya

I.6 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Batuan sampling yang terdapat pada daerah penelitian merupakan batuan piroklastik

2. Alterasi yang berkembang kuat pada daerah penelitian adalah argilik dan propilitik.
3. Kadar Au pada daerah Kubang Cicau cukup tinggi karena telah teralterasi kuat.
4. Batuan samping mengontrol jenis alterasi yang berkembang dan kadar Au terkandung pada batuan samping di daerah KP PT Antam, Tbk di daerah Kubang Cicau, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

I.7 Pembatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data analisis pemetaan permukaan dan data hasil uji geokimia yaitu *X-Ray Defraction* dan *Atomic Absorption Spectometry* batuan conto, tanpa menggunakan data bawah permukaan seperti hasil pengeboran dan hasil uji geofisika.