

Geologi dan Studi Kontrol Struktur terhadap Alterasi dan Mineralisasi pada Endapan Epitermal Daerah Benawa dan Sekitarnya, Kecamatan Monterado, Kabupaten Bengkayang, Provinsi Kalimantan Barat

ABSTRAK

Lokasi penelitian berada pada wilayah Ijin Usaha Pertambangan (IUP) PT Cempaka Wulung dengan luas 2 x 3 km. Lokasi ini berada di Desa Benawa dan sekitarnya, Kecamatan Monterado, Kabupaten Bengkayang, Provinsi Kalimantan Barat dengan koordinat UTM 49N 296485 mE – 298485 mE dan 86842 mN - 83842 mN. Metode penelitian terdiri dari 4 tahap yaitu studi pustaka, pekerjaan lapangan dengan metode *anaconda mapping* dan *spot mapping*, analisis laboratorium berupa petrografi, mineragrafi, XRD, dan FA-AAS (data sekunder), serta integrasi dan analisis data. Satuan geomorfologi daerah penelitian dapat dibedakan menjadi 2 satuan yaitu satuan dataran fluvial dan satuan perbukitan struktural. Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 7 satuan batuan dari tua ke muda yaitu satuan Satuan Granodiorit (Kapur Akhir), Satuan Diorit Kuarsa, Satuan Monzodiorit Kuarsa, Satuan Batupasir Kuarsa (Oligosen), Satuan Diorit Mikro (Oligo-Miosen), Satuan Andesit, dan Satuan Aluvial (Resen). Struktur geologi yang berkembang terbagi menjadi 2 rezim yang berbeda. Rezim struktur pertama mengontrol urat mineralisasi yang berarah utara-selatan dengan struktur utama adalah Sesar Dekstral Muisan berarah baratlaut-tenggara. Rezim struktur kedua mengontrol urat mineralisasi yang berarah baratlaut-tenggara dengan struktur utama adalah Sesar Sinistral Telaga berarah utara-selatan. Zona alterasi daerah penelitian dapat dibagi menjadi 5 zona, yaitu zona alterasi *outer propylitic* (klorit-smektit+epidot-serisit), *inner propylitic* (epidot-klorit+smektit-serisit), kaolinit-illit (kaolinit-illit+smektit-kuarsa), illit-smektit-kuarsa (illit-smektit-kuarsa+kaolinit-serisit), dan kuarsa-illit (kuarsa-illit+smektit-serisit-pirit). Sistem urat kuarsa epitermal dapat dikelompokkan menjadi 4 kelompok yakni Urat Ongkong, Urat Muisan, Urat Sekar, dan Urat Lipan-Nek Rimban. Urat Sekar, Urat Muisan, dan Urat Ongkong dikontrol oleh struktur sesar dekstral yang berarah Barat Laut-Tenggara dengan tegasan Utara-Selatan. Urat Lipan-Nek Rimban dikontrol oleh struktur sesar

sinistral yang berarah Utara-Selatan dengan tegasan Barat Laut-Tenggara. Kadar Au tertinggi berada pada *veinlet* urat Muisan dengan rata-rata 22,74 ppm. Kadar Ag tertinggi berada pada urat Sekar dan Lipan dengan rata-rata 31,165-31,83 ppm. Kadar Cu tertinggi berada pada urat Sekar dengan rata-rata 0,5%. Berdasarkan analisis karakteristik endapan, fase pertama terbentuk urat Sekar dengan endapan epitermal sulfidasi menengah, kemudian urat Muisan dan Ongkong dengan endapan epitermal sulfidasi rendah, lalu ditindih oleh urat Sekar dan Nek Rimban dengan endapan epitermal sulfidasi menengah.

Kata Kunci: Kontrol Struktur, Epitermal, Sistem Urat