

**GEOLOGI DAN STUDI HUBUNGAN STRUKTUR GEOLOGI,
TERHADAP ALTERASI DAN MINERALISASI,
DAERAH TEGALOMBO, KECAMATAN TEGALOMBO,
KABUPATEN PACITAN, PROVINSI JAWA TIMUR**

FREDY HERI YANTO SIADARI

111.090.015

SARI

Lokasi penelitian secara administratif terletak di Desa Tegalombo, Kecamatan Tegalombo, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Dan secara geografis terletak pada koordinat UTM (*Universal Transverse Mercator*) N 527000 mE – 531000 mE dan N 9111500 mE – 9104500 mE, dengan luasan 4 x 7 atau 28 km²

Metodelogi penelitian yang adalah pengambilan data dengan *surface mapping* berupa, pengambilan conto batuan (analisa petrografi, dan mineralgrafi), gambar singkapan dan bentang alam, pengukuran struktur geologi, deskripsi batuan untuk pembuatan peta geologi, geomorfologi, struktur geologi, dan zona altersi mineralisasi

Geomorfologi daerah penelitian terbagi atas satuan geomorfik: Satuan Geomorfik Pegunungan Intrusi (V1), Satuan Geomorfik Pegunungan Geomorfik Intrusi *Columnar* (V2), Satuan Geomorfik Pegunungan Lava (V3), dan Satuan Geomorfik Lembah Sesar (S1). Tipe genetik pola pengaliran pada daerah penelitian diklasifikasikan pada pola pengaliran dasar, yaitu: *Rectangular*. Stratigrafi pada daerah penelitian dibagi menjadi ttujuh satuan batuan berdasarkan vulkanostratigrafi tidak resmi dengan urutan umur tua sampai muda, yaitu: Satuan Breksi-polimik Arjosari, Satuan Lava-andesit Mandalika, Satuan Lava-basal Mandalika, Satuan Breksi-polimik Mandalika, Satuan Lava-spilit Mandalika dengan umur Awal Oligosen Akhir sampai Akhir Miosen Awal, dan Intrusi Dasit, Intrusi Basal berumur Awal Miosen Tengah sampai Akhir Miosen Tengah. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian terdiri dari kekar yang memiliki arah tegasan relatif berarah timurlaut – baratdaya (NE – SW), dan utara – selatan (N - S), dan 10 (sepuluh) sesar, yaitu : Sesar Grendulu, Sesar Petungsinarang 1, Sesar Tegalombo 1, Sesar Kemuning, Sesar Gedangan 2, Sesar Ngereco, Sesar Petungsinarang 2, Sesar Petungsinarang 3, Sesar Gedangan 1, dan Sesar Kasihan, umumnya relatif mendatar *oblique*, memiliki pola arah umum sesar relatif timurlaut – baratdaya (NE – SW), Baratlaut – Tenggara (NW – SE), dan Barat – Timur (W – N).

Daerah penelitian dibagi kedalam tiga zona alterasi yaitu: Zona Alterasi Filik bertempratur 280⁰ – 320⁰ C, Zona Alterasi Argilik bertempratur 200⁰ – 300⁰ C, dan Zona Alterasi Propilitik yang terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu: Kelompok Alterasi Propilitik Kuat, Kelompok Alterasi Propilitik Menengah, Kelompok Alterasi Propilitik Lemah yang bertempratur 220⁰ – 300⁰ C. Mineralisasi pada daerah penelitian terjadi dalam dua

fase mineralisasi, yaitu: Fase Hipogen yang dicirikan dengan kehadiran mineral-mineral bijih berupa pirit (FeS_2), kalkopirit (CuFeS_2), galena (PbS), Sphalerit (ZnFeS), hematit (FeO_3), sedangkan Fase Supergen (pengkayaan), yaitu: kovelit (CuS), dan malakit ($\text{Cu}_2(\text{OH})_2(\text{CO}_3)$) dan hematit (Fe_2O_3). Tipe endapan pada daerah penelitian adalah tipe endapan Epitermal Sulfidasi Rendah (*Epithermal Low Sulfidation*).

Proses keterbentukan alterasi dan mineralisasi pada daerah penelitian terjadi dalam 2 (dua) proses, yaitu: pertama proses keterbentukan alterasi dan mineralisasi sebelum terbentuknya struktur geologi yang dijumpai pada daerah penelitian, dan kedua proses keterbentukan alterasi dan mineralisasi setelah (pasca) terbentuknya struktur geologi pada daerah penelitian.

Hubungan struktur geologi dalam proses keterbentukan proses alterasi dan mineralisasi pada daerah penelitian dibagi menjadi 2 (dua), yaitu: pertama hubungan kehadiran urat kuarsa (*Vein*) pada daerah penelitian, dan kedua yaitu keberadaan zona sesar yang mengalami *splays* (pemisahan blok *hanging wall*), sehingga memberikan dampak aktif untuk proses alterasi dan mineralisasi pada daerah penelitian yaitu sebagai jalur alterasi (*alteration channel*).