

GEOLOGI, ALTERASI DAN MINERALISASI HIDROTHERMAL PADA DAERAH MANGUNHARJO DAN SEKITARNYA KECAMATAN ARJOSARI, KABUPATEN PACITAN, PROVINSI JAWA TIMUR

oleh:
Abdul Majid Eko Adrianto
111150077

SARI

Lokasi penelitian secara administratif berada pada sebagian Kecamatan Arjosari, Bandar, Tulakan, dan Tegalombo, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Koordinat lokasi penelitian dalam sistem UTM Zona 49S pada 520560–525560 mE; dan 9101678 – 9108120 mN.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geomorfologi, geologi, struktur geologi, alterasi hidrotermal, dan mineralisasi hidrotermal daerah penelitian. Guna mencapai tujuan tersebut dilakukan dengan pemetaan lapangan, analisis petrografi, analisis mineragrafi, analisis XRD, dan analisis XRF.

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi enam satuan bentuklahan yaitu Cuesta, Lembah Sesar, Bukit Intrusi, Tubuh Sungai, Dataran Limpah Banjir dan Gosong Sungai.

Stratigrafi daerah penelitian dibagi dalam lima satuan dari tua ke muda diantaranya satuan breksi-lavabasalt Mandalika (Oligosen Akhir – Miosen Awal), satuan batupasir Arjosari (Oligosen Akhir – Miosen Awal), satuan tuf Arjosari (Oligosen Akhir – Miosen Awal), Dasit Gemewang (Oligosen Akhir – Miosen Awal), satuan endapan aluvial (Resen).

Struktur geologi yang ditemukan berupa kekar gerus dan sesar. Sesar yang ditemukan diantaranya sesar mendatar kiri (Sesar Grindulu, Sesar Grenjeng, Sesar Cerabak); sesar mendatar kanan (Sesar Krajan, Sesar Banyuanget); dan sesar turun (Sesar Dengkol, Sesar Ngejo).

Berdasarkan pengamatan lapangan, analisis petrografi dan XRD, sebagian besar daerah penelitian mengalami alterasi dengan tipe Argilik Lanjut (kuarsa+pirofilit±serisit±alunit±dikit±diaspor), Argilik (ilit+kaolinit±kuarsa), propilitik (klorit±kalsit±kuarsa), dan kuarsa+klorit+tremolit+epidot. Secara umum alterasi berupa gradasi dari inti alterasi berupa alterasi argilik lanjut dan semakin ke tepi menjadi argilik dan propilitik. Tekstur yang umum didapatkan pada inti alterasi adalah vuggy residual dan kuarsa kristalin masif.

Mineralisasi Au, Mo, dan Cu umumnya terdapat pada alterasi argilik lanjut dengan mineral bijih berupa enargit, kuprit, malakit, dan Au natif. Analisis XRF menunjukkan menunjukkan kadar Au berkisar antara 1,9 - <3,6 ppm, unsur Ag dibawah 0,5 ppm, unsur Cu 14,5 – 2151,3 ppm, unsur Mo 9,7 – 120,4 ppm, unsur Pb 10,2 – 78,5 ppm, unsur Zn 40 – 374,4 ppm.

Struktur *flexure*, *dilational jogs*, dan kekar tektonik menjadi pengontrol geometri alterasi dan menjadi cebakan pengendapan mineral logam.

Kata Kunci: *Arjosari, alterasi, epitermal sulfidasi tinggi, mineralisasi*