

INTISARI

Prospek emas epitermal Sori Pesa di Desa Pesa, Kecamatan Wawo, Kabupaten Bima, NTB, merupakan bagian dari sistem mineralisasi emas-tembaga di Pulau Sumbawa yang berasosiasi dengan busur magmatik Sunda bagian timur. Penelitian ini menggunakan analisis citra DEM, pemetaan lapangan, petrografi, mineragrafi, XRD, dan analisis struktur (*diagram rose dan Win Tensor*) untuk mengetahui kondisi geologi, karakteristik alterasi-mineralisasi, serta hubungan keduanya di daerah penelitian yang telah mengalami penggalian oleh proses penambangan. Daerah penelitian tersusun atas dua satuan geomorfologi yaitu bukit denudasional Donggomasa dan lereng kaki gunungapi Kuta dengan litologi dari tua ke muda berupa andesit, tuf, lapilli tuf, batugamping, dan breksi vulkanik, dikontrol oleh kekar ekstensi, kekar gerus, dan tiga sesar geser sinistral berejim *strike-slip* dengan σ_1 berarah NNW–SSE yang membentuk *dilational jog* sebagai jalur naiknya fluida hidrotermal. Alterasi yang berkembang meliputi silisifikasi (kuarsa), argilik (smektit–illit-kaolinit), dan propilitik (epidot-klorit). Urat kuarsa dengan tekstur *crustiform-coloform*, masif, *cockade*, *lattice bladed*, dan menyisir (*comb*). Mineral bijih berupa pirit, kalkopirit, galena, dan sfalerit dan berdasarkan Khant, dkk. (2012 a) menjelaskan kandungan Fe rata-rata sebesar 1,04% wt.% dan mol% FeS yaitu 1-2%, mineral bijih dasar Zn (63,48 wt.% dalam sfalerit), Pb (79,02 wt.% dalam galena), Cu (dalam kalkopirit) hadir sebagai mineral bijih primer yang menunjukkan bahwa tipe endapan di lokasi penelitian merupakan endapan epitermal sulfidasi menengah. Alterasi dan mineralisasi berkembang pada geomorfologi Bukit Denudasional *half circular* Donggomasa pada litologi andesit, tuf, dan lapilli tuf dengan alterasi silisifikasi (kuarsa), argilik (smektit–illit-kaolinit), dan propilitik (epidot-klorit) serta mineral bijih berupa galena, sfalerit, kalkopirit, dan pirit yang disebabkan oleh adanya struktur sesar geser sinistral yang membentuk zona *dilational jog* dan struktur berupa sesar turun.

Kata Kunci: Bima, Sori Pesa, Alterasi, Mineralisasi, Epitermal, Sulfidasi Menengah

ABSTRACT

Sori Pesa, an epithermal gold prospect situated in Pesa Village, Wawo District, Bima Regency, West Nusa Tenggara, lies within the broader gold-copper mineralization belt of Sumbawa Island tied to the eastern segment of the Sunda magmatic arc. DEM interpretation, field mapping, petrographic and mineragraphic observation, XRD analysis, and structural measurements (rose diagrams and Win Tensor stress inversion) were combined to characterize the geology, alteration-mineralization patterns, and their structural relationship in an area already exposed by artisanal mining excavations. Two geomorphological units define the area, namely the Donggomasa denudational hills and the foot-slope terrain of Kuta volcano, underlain by andesite, tuff, and lapilli tuff, and overlain by limestone and volcanic breccia. Extensional and shear joints, together with three sinistral strike-slip faults trending under a σ_1 oriented NNW–SSE, produced a dilational jog that likely served as the primary conduit for hydrothermal fluids. Silicification (quartz), argillic (smectite–illite–kaolinite), and propylitic (epidote–chlorite) alteration are all present, and quartz veins display crustiform-colloform, massive, cockade, lattice-bladed, and comb textures. The ore assemblage consists of pyrite, chalcopyrite, galena, and sphalerite, yielding an average Fe content of 1.04 wt.% and 1–2 mol% FeS following Khant et al. (2012a), with Zn reaching 63.48 wt.% in sphalerite, Pb reaching 79.02 wt.% in galena, and Cu hosted in chalcopyrite. Together these values indicate that the deposit at Sori Pesa is an intermediate-sulfidation epithermal type. Alteration and mineralization are most developed within the half-circular Donggomasa hill, hosted by andesite, tuff, and lapilli tuff, where sinistral strike-slip faulting and its associated dilational jog, combined with normal faulting, appear to have governed fluid pathways and ore deposition.

Keywords: Bima, Sori Pesa, Alteration, Mineralization, Epithermal, Intermediate Sulfidation