

SARI

Gunung Lipan secara administratif terletak di Kecamatan Rorowatu, Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara dan secara fisiografis terletak pada pegunungan Rumbia yang disusun oleh kompleks batuan metamorf Pompangeo. Gunung Lipan merupakan lokasi yang memiliki potensi mineralisasi emas tipe orogenik dan belum banyak penelitian detail pada yang dilakukan di lokasi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi geologi Gunung Lipan dan sekitarnya, mengetahui jenis alterasi dan mineralisasi serta menganalisis karakteristik kimia dari masing-masing tipe alterasi dan unsur logam yang terkandung di dalam batuan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain pemetaan geologi, analisis petrografi, analisis mineragrafi, analisis XRD, analisis ICP-MS dan analisis FA-AAS. Berdasarkan hasil pemetaan yang diintegrasikan dengan hasil pengamatan petrografi daerah penelitian disusun oleh dua satuan litologi yaitu satuan batuan sekis mika dan endapan koluvial, dengan 4 jenis alterasi antara lain silisifikasi, argilik, karbonisasi, dan propilitik. Struktur geologi yang dijumpai di lokasi penelitian merupakan struktur penciri zona *shear* ditandai dengan hadirnya struktur milonit dengan orientasi pergerakan mengiri dan menganan. Skala mikroskopis struktur geologi dikenali dengan dijumpai tekstur *mica fish* dengan arah pergerakan mengiri. Analisis mineragrafi menunjukkan variasi mineral bijih yaitu stibnit, sinnabar, arsenopirit, pirit, kalkopirit dan hematit, mineral bijih tersebar di dalam batuan dan urat secara *disseminated*. Analisis data geokimia menunjukkan alterasi silisifikasi mengalami pengkayaan unsur Au, As, Sb, dan W, alterasi argilik mengalami pengkayaan unsur jejak Au, As, Sb, Sr, dan W, alterasi karbonisasi mengalami pengkayaan unsur jejak Sr dan pemiskinan unsur jejak lain, alterasi propilitik mengalami pengkayaan unsur Sr dan pemiskinan unsur jejak lain. Perilaku unsur REE pada semua jenis alterasi mengalami *depleted* pada saat terjadi alterasi hidrotermal. Analisis statistik univariat menunjukkan alterasi silisifikasi dan argilik yang saling *overprinting* dengan alterasi silisifikasi adalah alterasi yang bagus untuk menghasilkan mineralisasi emas. Analisis statistik multivariat menunjukkan endapan emas pada lokasi penelitian adalah endapan emas orogenik Au-Sb dan Au-As±W yang terbentuk pada transisi *brittle-ductile* dan *mezozonal*.

Kata Kunci: emas orogenik; Gunung Lipan; mineralisasi, Sulawesi Tenggara, Indonesia

ABSTRACT

Gunung Lipan is administratively located in Rorowatu District, Bombana Regency, Southeast Sulawesi Province and physiographically of the the Rumbia Mountains which mountains is composed of the metamorphic rocks of Pompageo complex. Gunung Lipan is a location that has the potential for orogenic gold mineralization and not many detailed studies have been carried out at this location. This study aims to identify the geological conditions of Gunung Lipan and its surroundings, determine the types of alteration and mineralization and analyze the chemical characteristics of each type of alteration and the metal elements contained in the rock. The methods used in this study include geological mapping, petrographic analysis, mineragraphic analysis, XRD analysis, ICP-MS analysis and FA-AAS analysis. Based on the results of the geological mapping, which is integrated with the results of petrographic observations, the research area is composed of two lithological units, namely mics schist unit and colluvial deposits, with 4 types of alteration, including silicification, argillic, carbonization, and propylitic. The geological structure found at the study site is a structure that characterizes the shear zone, which is characterized by the presence of a mylonite structure with an orientation to the left and right movement. Microscopic observations of mica fish with a direction of movement to the left. Mineragraphic analysis showed variations of ore minerals, namely stibnite, cinnabar, arsenopyrite, pyrite, chalcopyrite and hematite, ore minerals scattered in rocks and disseminated veins. Geochemical data analysis showed that silicification alteration experienced enrichment of Au, As, Sb, and W elements, argillic alteration experienced enrichment of trace elements Au, As, Sb, Sr, and W, carbonized alteration experienced enrichment of trace elements Sr and impoverishment of other trace elements, propylitic alteration the Sekis mika rocks experience Sr enrichment and impoverishment of other trace elements. The behavior of REE elements in all types of alteration is depleted when hydrothermal alteration occurs. Univariate statistical analysis showed that silicification and argillic alteration overprinting each other with silicification alteration is a good alteration to produce gold mineralization. Multivariate statistical analysis showed that the gold deposits at the study site were orogenic Au-Sb and Au-As±W gold deposits formed at brittle-ductile and mezosonal transitions.

Keywords: Gunung Lipan; mineralization; orogenic gold, SE Sulawesi, Indonesia