

SARI

Desa Kasihan merupakan salah satu daerah yang termasuk dalam Zona Pegunungan Selatan bagian Timur. Daerah Desa Kasihan merupakan daerah perbukitan yang tersusun oleh batuan vulkanik. Batuan vulkanik pada daerah penelitian tersebut telah mengalami proses alterasi hidrotermal yang menimbulkan daerah penelitian tersebut rentan terhadap bencana longsor. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui zonasi tipe alterasi, intensitas alterasi, indeks alterasi, serta proses pembentukan alterasi hidrotermal pada daerah penelitian melalui pengamatan lapangan dan analisis laboratorium yang meliputi petrografi, *point counting*, XRD, geokimia (XRF), dan SEM.

Pengamatan petrografi, XRD, dan SEM menunjukkan asosiasi mineral pada daerah penelitian, terdiri dari tiga zona tipe alterasi hidrotermal yaitu zona argilik intermediet (Meyer dan Hemley, 1967) atau Tipe IVd (Hayashi, 1973), zona propilitik (Meyer dan Hemley, 1967) atau Tipe Vc (Hayashi, 1973), dan zona kalk-silikat (Meyer dan Hemley, 1967) atau Tipe Ib-d (Hayashi, 1973). Analisis *point counting* pada sampel petrografi dilakukan untuk mengetahui intensitas alterasi pada setiap zona alterasi hidrotermal di daerah penelitian, yaitu zona alterasi argilik intermediet intensif dengan intensitas alterasi rata-rata 89,72%, zona alterasi propilitik intensif dengan intensitas rata-rata 87,34%, dan zona alterasi kalk-silikat intensif dengan intensitas rata-rata 82,85%. Indeks alterasi dari setiap tipe alterasi dihitung dengan analisis XRF, dengan hasil alterasi argilik intermediet memiliki nilai indeks alterasi 78,34, alterasi propilitik memiliki indeks alterasi 64,67, dan alterasi kalk-silikat memiliki indeks alterasi 45,33. Proses alterasi hidrotermal pada daerah penelitian diawali dengan intrusi dasit yang menyebabkan alterasi kalk-silikat (skarn) kemudian terbentuk intrusi andesit yang membentuk alterasi argilik intermediet, propilitik, dan kalk-silikat (skarn). Proses selanjutnya terbentuk sesar turun yang menyebabkan sirkulasi fluida kembali intensif dan membentuk alterasi kalk-silikat (silisifikasi).

Kata kunci: alterasi hidrotermal, intensitas alterasi, Desa Kasihan

ABSTRACT

Kasihan Area is located in Eastern part of Southern Mountain Zone. Kasihan Area is hilly area consists of volcanic. Those volcanic rocks at the research area have been altered due to hydrothermal alteration process, which cause this area is prone to landslide disaster. The aim of the study is to determine the alteration type zone, alteration intensity, alteration index, and the formation process of hydrothermal alteration at the reseach area by means of field observation and laboratory analysis which include petrography, point counting, XRD, geochemistry (XRF), and SEM. The result of petrography, XRD, and SEM analysis show the mineral association in the research area has three hydrothermal alteration type zone namely, intermediate argillic zone (Meyer dan Hemley, 1967) or IVd Type (Hayashi, 1973), propylitic zone (Meyer dan Hemley, 1967) or Vc Type (Hayashi, 1973), and calc-silicate zone (Meyer dan Hemley, 1967) or Ib-d Type (Hayashi, 1973). Point counting analysis of the petrographic samples is conducted to determine the alteration intensity from each alteration zone in the research area, that are intensive intermediate argillic zone with average alteration intensity 89,72%, intensive propylitic zone with average alteration intensity 87,34%, and intensive calc-silicate zone with average alteration intensity 82,85%. Alteration index from each alteration type zone is calculated with XRF analysis, the results are intermediate argillic alteration has alteration index value 78,34, propylitic alteration has alteration index value 64,67, and calc-silicate alteration has alteration index value 45,33. Hydrothermal alteration process in the research area begins with dacite intrusion which cause cal-silicate (skarn) alteration, then andesite intrusion is formed which cause intermediate argillic, propylitic, and calc-silicate (skarn) alteration. The next process is the formation of normal fault which cause the circulation of hydrothermal fluid become more intensive and form calc-silicate (silisification) alteration.

Keywords: *hydrothermal alteration, alteration intensity, Kasihan Area*