

**GEOLOGI DAN KEMOSTRATIGRAFI UNSUR PADA BATUAN SEDIMEN
LAUT DALAM FORMASI TOTOGAN, KECAMATAN SADANG, JAWA
TENGAH**

SARI

Dijumpainya pengkayaan unsur Logam Tanah Jarang (LTJ) & Yttrium (Y) yang melimpah pada endapan lempung sedimen laut dalam di daerah Pulau Minamitorishima, Jepang melatar belakangi penelitian ini dengan menerapkan hipotesis yang sama kepada endapan sedimen laut dalam yang sudah terlitifikasi dan tersingkap ke permukaan sebagai batuan yaitu pada Formasi Totogan di Desa Seboro, Kecamatan Sadang, Kebumen, Jawa Tengah. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kondisi geologi, mengetahui *trend* kandungan unsur utama, unsur jejak, unsur LTJ & Y serta mengidentifikasi potensi dan karakteristik unsur-unsur tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemetaan geologi dan korelasi kemostratigrafi yang dilakukan melalui hasil analisis geokimia anorganik *X-Ray Fluorescence* (XRF) dari 15 sampel batuan yang diambil pada lintasan Pengukuran Penampang Stratigrafi (PPS) jalur K. Sogan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penelitian terdiri atas morfologi Pegunungan Lipatan dan Pegunungan Sesar, tatanan stratigrafi tersusun atas batuan metamorf, ultrabasa, batuan melange sedimenter, dan batuan vulkaniklastik yang dikontrol oleh struktur geologi berupa lipatan sinklin, sesar naik, dan sesar mendatar kiri. *Trend* kandungan unsur tergambar dalam masing-masing grafik konsentrasi unsur yang terbagi dalam 5 unit kemozone. Selanjutnya diketahui bahwa potensi kelimpahan LTJ pada batuan sedimen Formasi Totogan terbagi menjadi “*Highly Σ REE-rich sedimentary rock*” dan “*Ordinary Σ REE-rich sedimentary rock*”. Secara karakter, zona potensi tinggi berada pada unit kemozone kuning (unit 2), dan relatif terjadi kenaikan pada litologi breksi polimik dengan ukuran fragmen yang lebih kecil (kerikil-kerakal), sementara potensi biasa tersebar pada keseluruhan unit.

Kata kunci — Kemostratigrafi, Geologi, LTJ & Y, Sadang, Totogan

***GEOLOGY AND CHEMOSTRATIGRAPHY OF ELEMENT ON DEEP MARINE
SEDIMENTARY ROCK IN TOTOGAN FORMATION, SADANG REGION,
CENTRAL JAVA***

ABSTRACT

The discovery of abundant Rare Earth Element (REE) & Yttrium (Y) enrichment was found on deep-sea mud deposits in Minamitorishima Island, Japan behind this study by applying the same hypothesis to deep sea mud deposits that have been lithified and exposed to the surface as rocks, namely in the Totogan Formation, Seboro Village, Sadang Sub-district, Kebumen, Central Java. The aim of this study is to know about geological conditions, find out the trend of the content of the main elements, trace elements, REE & Y elements and then identify the potential and characteristics of these elements. The method used in this study are geological mapping and chemostratigraphic correlations conducted through inorganic geochemical analysis using X-Ray Fluorescence (XRF) from 15 rock samples were taken from Measuring Sections Stratigraphy (MSS) of the K. Sogan track. The results showed that the research area consisted of the Fold Mountains and Fault Mountains morphology, stratigraphic order composed of metamorphic, ultramafic, melange sedimentary rocks, and volcanoclastic rocks controlled by geological structures of sinklin, thrust faults, and sinistral fault. The trend of elemental content was drawn in each graph of elemental concentrations divided into 5 chemozone units. It is further known that the abundance of LTJ potential in sedimentary rocks of the Totogan Formation is divided into "Highly Σ REE-rich sedimentary rock" and "Ordinary Σ REE-rich sedimentary rock". In character, the highly potential zone is in the yellow kemozone unit (unit 2), and relatively an increase in polymic breccia lithology with smaller fragment size (gravel-pebble), while the ordinary potential is spread over the entire unit.

Keyword — Chemostratigraphy, Geology, REE & Y, Sadang, Totogan