

**GEOLOGI DAN DIAGENESA SISIPAN GRENZBANK BERDASARKAN
KARAKTERISTIK GEOKIMIA, DAERAH SANGIRAN, KECAMATAN
KALIJAMBE, KABUPATEN SRAGEN, JAWA TENGAH**

Muhammad Aldin Andreza NST

SARI

Sangiran merupakan salah satu situs prasejarah di Pulau Jawa. Pada masa lampau Sangiran merupakan sebuah lingkungan laut yang lama-kelamaan berubah menjadi lingkungan darat dan membentuk sebuah kubah. Kubah Sangiran kemudian tererosi di bagian puncaknya, sehingga membentuk cekungan dengan topografi perbukitan bergelombang. Hal tersebut menyebabkan tersingkapnya lapisan batuan sedimen yang menyimpan sejarah perubahan lingkungan yang terjadi di Sangiran pada kala itu. Penelitian kali ini membahas tentang salah satu lapisan batuan yang terdapat di Sangiran yaitu Sisipan Grenzbank yang berada di daerah Sangiran, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi geologi daerah penelitian, mengetahui diagenesa pembentukan Sisipan Grenzbank, serta mengetahui karakteristik geokimia dari Sisipan Grenzbank berdasarkan analisis geokimia dengan metode XRF. Metode penelitian yang digunakan yaitu pemetaan kondisi geologi daerah penelitian secara umum, analisis petrografi, serta analisis geokimia menggunakan metode XRF. Geologi daerah penelitian tersusun atas satuan geomorfologi berupa perbukitan struktural dome, dengan litologi batuan penyusunnya berupa batulempung kebiruan, batulempung hitam, batupasir sisipan tuff, dan breksi laharik. Struktur geologi yang terdapat pada daerah penelitian yaitu struktur kubah. Dari hasil pengamatan dilapangan, diketahui bahwa litologi Grenzbank merupakan batuan konglomerat. Pengamatan petrografi yang dilakukan pada sampel litologi Grenzbank mendapatkan hasil yaitu konglomerat dengan sifat karbonat yang tinggi. Hasil analisis XRF, terdapat unsur seperti Al, Si, Ca, K, dan Fe, dan berdasarkan korelasi data litologi serta struktur sedimen menunjukkan bahwa sisipan Grenzbank terbentuk pada lingkungan fluvial. Berdasarkan data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa Grenzbank merupakan sisipan batuan dengan litologi konglomerat bersifat karbonatan yang terbentuk di lingkungan fluvial.

Kata kunci: Sangiran, Grenzbank, Konglomerat, Karbonat, XRF

**GEOLOGY AND DIAGENESIS OF GRENZBANK INSERTION BASED ON
GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS, SANGIRAN REGION, KALIJAMBE
DISTRICT, SRAGEN REGENCY, CENTRAL JAVA**

Muhammad Aldin Andreza NST

ABSTRACT

Sangiran is one of the prehistoric sites on Java Island. In the past, Sangiran constituted a marine environment that soon transformed into a land environment and formed a dome. The Sangiran dome is then eroded at its peak, thus forming a basin with a corrugated hill topography. This led to the uncovering of sedimentary rock layers that preserved the history of environmental changes that occurred in Sangiran at that time. This research discusses about one of the rock layers contained in Sangiran namely Grenzbank Insert which is in Sangiran area, Kalijambe Subdistrict, Sragen Regency, Central Java. The purpose of this study is to know the geological conditions of the research area, the diagenesis of the Grenzbank Insert formation, and to know the geochemical characteristics of the Grenzbank Insert based on geochemical analysis by the XRF method. The research methods used are geological conditions mapping on the research areas in general, petrographic analysis, as well as geochemical analysis using the XRF method. The geology of the research area is composed over geomorphological units in the form of structural hills of dome, with bluish claystone, black claystone, tuff insert sandstone, and lava breccias. The geological structure contained on the research area is the dome structure. From the results of the observations, it is known that Grenzbank's lithology is a conglomerate rock. Petrographic observations on Grenzbank lithological samples shows conglomerates with high carbonate properties. The results of XRF analysis shows that there are elements such as Al, Si, Ca, K, and Fe, and the correlation of lithology and sediment structure shows that the Grenzbank was formed in a fluvial environment. Based on these data, it can be concluded that the Grenzbank is a non continuous layer with carbonate conglomerate lithology and formed in a fluvial environment.

Keywords: Sangiran, Grenzbank, Conglomerate, Carbonate, XRF