

SARI

Daerah penelitian berada pada Desa Onje dan sekitarnya Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga Jawa Tengah. Di daerah ini terdapat beberapa formasi batuan, yaitu Formasi Tapak (Tpt), Formasi Kalibiuk (Tpb), Anggota Lempung Formasi Ligung (QTlc), Endapan Lahar Gunung Slamet (Qls), dan Aluvium (Qa). Pada daerah penelitian terdapat banyak fosil jejak, sehingga dimungkinkan kehadiran fosil selain fosil jejak. Disini peneliti melakukan beberapa analisis, yaitu analisis foraminifera, analisis nannoplakton, dan analisis fosil jejak. Sehingga nantinya akan didapatkan biostratigrafi pada daerah penelitian. Metode penelitian menggunakan analisis foraminifera untuk menghasilkan zonasi umur dan paleobatimetri, analisis nannoplankton untuk menghasilkan zonasi umur dan naik-turun muka air laut, dan analisis fosil jejak untuk menghasilkan fasies fosil jejak dan zona kedalaman. Satuan geomorfologi terdiri dari : Satuan Lembah Struktural (S1), Satuan Perbukitan Struktural (S2), Satuan Dataran Aliran Lahar (V11), dan Satuan Dataran Fluvial (F1). Satuan litologi terdiri dari : Satuan Batulempung A, Satuan Batupasir, Satuan Batulempung B, Satuan Breksi, dan Satuan Aluvial. Struktur geologi terdiri dari Lipatan Antiklin Katinah, Lipatan Sinklin Kedungbayah, Sesar Geser Kiri Slinga, dan Sesar Geser Kiri Tangkisan. Satuan Batelempung A memiliki umur Pliosen (N18-N21), sedangkan Batupasir (N21). Satuan Batupasir terdapat 2 zona, yaitu Zona NN14-NN15 dan Zona NN15-NN18. Serta dari 2.4A-2.6 muka air laut mengalami naik-turun, dan dan 2.7 – 2.11 muka air laut daerah penelitian cenderung stabil, meskipun pada dari 2.6 ke 2.7 mengalami penurunan. Berdasarkan hasil analisis fosil jejak, daerah penelitian terbagi ke dalam 2 zona *ichnofacies*, yaitu *Skolithos – Cruziana Ichnofacies*, dan *Skolithos Ichnofacies*. Serta daerah penelitian terdapat pada fasies sedimentasi dari *Sandy Shore - Sublittoral*. Kemudian diendapkan satuan Batupasir pada kala Pliosen (N21) pada paleobatimetri neritik dalam-tengah. Selanjutnya diendapkan Satuan Batulempung B pada kala Pleistosen. Setelah terendapkan ketiga satuan batuan ini, terjadi proses tektonik yang mengakibatkan perlipatan dan pengangkatan. Hasil dari proses tektonik ini adalah terbentuknya lipatan antiklin Katinah dan lipatan sinklin Kedungbayah, serta sesar geser kiri Slinga dan Sesar geser kiri Tangkisan. Setelah itu terendapkan Satuan Breksi pada kala Holosen dari hasil vulkanisme Gunung Slamet, yang mana pada saat yang bersamaan terbentuk sesar sebagai akibat dari proses vulkanisme tersebut. Kemudian terendapkan Satuan Aluvial pada kala Holosen. Setelah semua satuan terbentuk, terjadi proses eksogen yang intensif seperti pelapukan, erosi, transportasi, dan sedimentasi yang menghasilkan keadaan morfologi daerah penelitian seperti saat ini.

Kata Kunci : Geologi, Foraminifera, Nannoplankton, Fosil Jejak, Onje.

ABSTRACT

The research area is in Onje Village and surrounding areas, Mrebet District, Purbalingga Regency, Central Java. In this area there are several rock formations, namely Tapak Formation (Tpt), Kalibiuk Formation (Tpb), Ligung Formation Member (QTlc), Mount Slamet Lahore Deposition (Qls), and Aluvium (Qa). In the study area there are many fossil traces, so it is possible to have other fossils than trace fossils. The researcher conducted several analyzes, namely foraminifera analysis, nannoplankton analysis, and trace fossil analysis. So that later biostratigraphy will be obtained in the study area. The research method uses analysis of foraminifera to produce age zones and paleobathymetric, nannoplankton analysis to produce age zones and sea level rise and fall, and traces fossil analysis to produce facies of traces fossil and depth zones. Geomorphological units consist of: Structural Valley Unit (S1), Structural Hills Unit (S2), Plain of Lava Flow Unit (V11), and Fluvial Valley Unit (F1). The lithology unit consists of: Claystone A Unit, Sandstone Unit, Claystone B Unit, Breccia Unit, and Alluvial Unit. The geological structure consists of the Katinah Anticline Folds, the Kedungbayah Synchronous Folds, the Left Slotting Sliding Fault, and the Left Sliding Friction Fittings. Batelempung A unit has a Pliocene age (N18-N21), while Sandstone (N21). Sandstone Unit has 2 zones, namely NN14-NN15 Zone and NN15-NN Zone18. As well as from 2.4A-2.6 the sea level has fluctuated, and and 2.7 - 2.11 the sea level of the study area tends to be stable, even though from 2.6 to 2.7 it has decreased. Based on the results of the fossil footprint analysis, the study area was divided into 2 ichnofacies zones, namely Skolithos - Cruziana Ichnofacies, and Skolithos Ichnofacies. As well as the study area found in sedimentation facies of Sandy Shore - Sublittoral. Then sandstone units were deposited in the Pliocene (N18 - N20) period in the middle-neritic methylated paleatasi. Then Claystone B Unit was deposited at the time of the Pleistocene. After deposited these three rock units, tectonic processes occur which result in folding and lifting. The results of this tectonic process are the formation of the Katinah anticline fold and the Kedungbayah syncline fold, as well as the sliding fault left Slinga and Fault sliding left Tangkisan. After that, the Breccia Unit was deposited in the Holocene period from the results of Mount Slamet's vulcanism, which at the same time formed a fault as a result of the volcanic process. Then the Alluvial Unit was deposited at the time of the Holocene. After all units are formed, there is an intensive exogenous process such as weathering, erosion, transportation, and sedimentation which results in the current morphological conditions of the study area.

Keywords: Geology, Foraminifera, Nannoplankton, Trace Fossil, Onje.