

SARI

“Geologi dan Studi Provenan Satuan Batupasir Kebo – Butak, Daerah Sambirejo, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta“

Oleh

Sri Nugroho Adiprasetyo
111070137

Daerah penelitian secara geografis berdasarkan UTM WGS 84 yakni pada koordinat 442900mE – 448680mE dan 9136490mN – 9141540mN. Sebelah utara daerah telitian dibatasi oleh Desa Kotesan, sebelah timur dibatasi oleh Desa Katekan, sebelah selatan dibatasi oleh Desa Sumberharjo dan Gayangharjo dan sebelah barat dibatasi oleh Desa Madurejo. Luas daerah telitian adalah 5 x 6 km.

Secara geomorfik, daerah telitian dibagi menjadi tiga satuan bentukan asal, yaitu struktural dengan subsatuan geomorfik Garis Gawir Sesar (S1), Perbukitan Homoklin (S2) dan Lembah Homoklin (S3), satuan bentuk asal fluvial yang terdiri dari subsatuan geomorfik Dataran Alluvial (F1) dan Tubuh sungai (F2). Sedang satuan bentuk asal denudasi terdiri dari subsatuan Perbukitan Terkikis (D1). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian yaitu subdendritik yang bekerja dengan stadia geomorfologi yang baru mencapai tahapan muda.

Stratigrafi daerah telitian terdiri dari tiga satuan batuan, dari tua ke muda adalah satuan batupasir Kebo – Butak yang berumur Oligosen Akhir, satuan breksi laharik Kebo – Butak yang berbeda fasies dengan satuan batupasir Kebo – Butak, satuan lapili Semilir berumur Miosen Awal, satuan breksi laharik Semilir yang berbeda fasies dengan satuan lapili Semilir dan satuan pasir lepas yang merupakan endapan aluvial yang berumur Kuartar. Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian berupa sesar – sesar mendatar yakni sesar mendatar Mangunjaya dengan jenis *Right Slip Fault* (Rickard, 1972) berarah Utara – Selatan, sesar mendatar Gunungsari dengan jenis *Reverse Right Slip Fault* (Rickard, 1972) dan sesar mendatar Langkap dengan jenis *Reverse Right Slip Fault* (Rickard, 1972) yang berarah timur - barat. Adapun lipatan yang terdapat pada daerah telitian diperkirakan berupa Sinklin Candisari dengan sumbu lipatan berarah timur barat.

Dari hasil plot diagram (Dickinson dan Suczek, 1979) plot QFL dan QmFLt, batupasir pada daerah telitian (satuan batupasir Kebo – Butak) dibagi menjadi 2 zona dengan subzonanya masing – masing, yakni ; *continental block*, subzona *transitional continental* dan *magmatic arc*, subzona *dissected arc*. Perkembangan batupasir daerah telitian adalah berasal dari *continental block provenances* sampai *circum pacific volcanoplutonic suites* (Diagram QPK, Dickinson and suczek, 1979), dan paleoclimate adalah *humid* atau lembab (diagram QFRF, Nelson 2007).

Potensi geologi yang ada pada daerah telitian terdiri dari potensi positif berupa bahan galian golongan C yaitu lapili. Sedangkan potensi negatif berupa gerakan tanah.

Kata Kunci : Geologi Prambanan, Provenan Satuan Batupasir Kebo – Butak.

Abstract

The research area geographically based on UTM WGS 84 which is on coordinate 442900mE-448680 mE and 9136490mN – 9141540 mN. The Northern of research area is bounded by Desa Kotesan, East by Desa Katekan, South by Desa Sumberharjo and Gayangharjo, and the Westis bounded by Desa Madurejo. The wide of research area is 5 x 6 km.

Geomorphically, research area is divided into three units formed by origin, namely structural with geomorphic units Fault Escarpment, Homoklin Hills and Homoklin Valley, Fluvial sets consist of Alluvial Plains and Rivers. While the unit formed by origin denudation consist of subsatuan Eroded Hills (D1). Drainage pattern that develops in the research area is subdendritic that works by the new stadia geomorphological reach the beginner stage.

Stratigraphy of the research area consists of three rock units, from old to young is a Kebo–Butak sandstone unit (Late Oligocene), Kebo-Butak Laharik breccia unit which is interfingered with Kebo-Butak sandstone unit, Semilir Lapilli Unit (Early Miocene), Semilir Laharik Breccia Unit which is interfingered with Semilir Lapilli Units and Quaternary Loose Sand Units. Geological structures that develop in research area such horizontal faults that are Mangunjaya horizontal faults with the type of Right Slip Fault (Rickard, 1972) directing North- South, Gunungsari horizontal fault with the type of Reverse Right Slip Fault (Rickard, 1972) and Langkap horizontal fault with the type Reverse Right Slip Fault (Rickard, 1972) which directing East-West. The folds that are found in research area is predicted as Sinklin Candisari with the fold axis directing East-West.

From the results of plot diagram (Dickinson and Suczek, 1979) QFL plot and QmFLt, sandstones in the research area (Kebo-Butak sandstone unit) divided by two zone within it zuzone instead, both of them are continental block, transitional continental sub-zone and magmatic arc with dissected arc subzone. The development of local sandstone at research area is derived from continental block provenances to circum pacific volcano – plutonicsuites (QPK Diagram, Dickinson and suczek, 1979), and paleoclimate is humid (QFRF Diagram, Nelson, 2007).

The geological potential at research area included to C category which is lapilli, while the negative potential is mass movement.

Keywords : *Geology of Prambanan, Kebo – Butak Sandstone Units' Provenance.*