

SARI

Di daerah penelitian di Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulonprogo DIY, hubungan yang tidak selaras antara Formasi Sentolo dengan Formasi yang lebih tua mengakibatkan litologi penyusun Formasi Sentolo dimungkinkan disusun oleh material hasil rombakan batuan dari Formasi yang lebih tua. Karakteristik kuarsa yang bersifat polikristalin dan undulatory dapat digunakan untuk menginterpretasi batuan sumbernya dan tatanan tektoniknya. Pengamatan petrografi dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik batuan yang dipergunakan untuk menginterpretasi tatanan tektonik daerah penelitian. Analisis meliputi penentuan tekstur, komposisi pada batupasir berupa karakteristiknya (Basu et al., 1975) yaitu dengan menggunakan fraksi pasir *medium sized* (0,25 hingga 0,50mm) menggunakan empat jenis kuarsa (kuarsa *undulatory*, kuarsa *non- undulatory*, kuarsa *polycrystalline* dengan 2-3 kristal per butir, kuarsa *polycrystalline* dengan lebih dari 3 kristal per butir). Model detrital dalam fraksi pasir dikuantifikasi menggunakan metode penghitungan titik terintegrasi (Gazzi, 1966; Dickinson, 1970). Metode yang menekankan pada rekonstruksi asal berupa asal-usul sedimen mencakup semua aspek berupa sumber batuan, diagenesa, iklim, dan tatanan tektonik (Pettijohn et al. 1972). STA didominasi oleh litik batuan sehingga penamaan batuan menjadi *Lithic Arenite*. Batuan asal keseluruhan yaitu berasal dari batuan *Granite* sementara untuk proses diagenesis daerah penelitian terletak pada *low rank metamorphic*. Pada penentuan tatanan tektonik didominasi oleh *recycled orogenic sources* dan berada di daerah *subduction complex sources* dimana keberadaan kuarsa litik sedimen dan litik beku yang seimbang. Pada interpretasi tatanan tektonik menunjukkan kematangan dan stabilitas dari sumber blok benua yang ditandai dengan komposisi kuarsa monokristalin yang sangat mendominasi selain itu juga keberadaan feldspar sangat sedikit menunjukkan lokasi tektonik yang jauh dari sumber atau keadaan lokasi tektonik yang sudah matang sehingga feldspar sulit ditemukan. Interpretasi untuk *paleoclimate* menunjukkan trayek *Semiarid-Semihumid-Humid*.

Kata kunci : karakteristik, kuarsa, sumber batuan, diagenesa, tatanan tektonik, *paleoclimate*

ABSTRACT

In the research area in Sentolo Subdistrict, Kulonprogo Regency DIY, the unharmonious relationship between the Sentolo Formation and the older Formation made it possible to compile the lithology of the Sentolo Formation to be composed by material from a rock shatter from an older Formation. Polycrystalline and undulatory quartz characteristics can be used to interpret the source rock and its tectonic order. Petrographic observations were made to identify the rock characteristics used to interpret the tectonic order of the study area. The analysis includes determining the texture, composition of sandstones in the form of its characteristics (Basu et al., 1975) using medium sized sand fractions (0.25 to 0.50mm) using four types of quartz (undulatory quartz, non-undulatory quartz, polycrystalline quartz with 2-3 crystals per grain, polycrystalline quartz with more than 3 crystals per grain). Detrital models in the sand fraction are quantified using the integrated point calculation method (Gazzi, 1966; Dickinson, 1970). Methods that emphasize original reconstruction in the form of sediment origins cover all aspects of rock sources, diagenesis, climate, and tectonic order (Pettijohn et al. 1972). STA is dominated by lytic rocks so that the naming of rocks becomes Lithic Arenite. Overall origin rocks are derived from Granite rocks while the diagenesis process for the study area is located at low rank metmorphic. In the determination of tectonic order, it is dominated by recycled orogenic sources and is in the subduction complex sources area where there are balanced lytic quartz sediments and frozen lytic. In the tectonic order interpretation shows the maturity and stability of the source of continental blocks marked by monocrystalline quartz composition which is very dominating besides the existence of feldspar very little indicates tectonic location far from the source or tectonic location conditions that are ripe so that feldspar is difficult to find. The interpretation for paleoclimate shows the Semiarid-Semihumid-Humid route.

Keywords: characteristics, quartz, rock sources, diagenesis, tectonic setting, paleoclimate