

## ABSTRAK

**Satriavi Purbo Rini. 2022. Kajian Etnomatematika Pada Pola Kristalografi Motif Batik Klasik Yogyakarta Serta Penerapan Dalam Pembelajaran Transformasi Geometri Sekolah Menengah Pertama. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.**

Indonesia merupakan negara yang terkenal akan kekayaan alam dan budayanya. Budaya yang ada di Indonesia tersebar di berbagai pelosok negeri ini dengan keunikannya masing-masing. Terdapat beberapa budaya yang ada di Indonesia, salah satunya adalah batik. Batik memiliki motif yang dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu motif batik simetri dan tidak simetri. Batik yang simetri dapat diklasifikasikan berdasarkan pola kristalografi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui filosofi yang terdapat pada motif kain batik klasik Yogyakarta, (2) mengetahui pola kristalografi yang dapat ditemukan pada motif kain batik klasik Yogyakarta, (3) mengetahui penerapan pola kristalografi pada motif kain batik klasik Yogyakarta terhadap pembelajaran Transformasi Geometri.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah pengrajin Batik Cemeti di Yogyakarta. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini, yaitu reduksi data (*data reduction*), penampilan data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*conclusions : drawing/verifying*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) batik klasik Yogyakarta mempunyai filosofinya masing-masing dan terdapat batik yang digunakan untuk acara-acara tertentu, (2) pada batik klasik Yogyakarta terdapat 5 tipe pola grup kristalografi, yaitu  $p1, p2, p4m, pm$ , dan  $p4g$ . (3) temuan tipe pola grup kristalografi pada kain batik klasik Yogyakarta dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi transformasi geometri.

**Kata Kunci :** Etnomatematika, Grup Pola Kristalografi, Batik Klasik Yogyakarta, Transformasi Geometri, Pembelajaran Matematika SMP

**ABSTRACT**

***Satriavi Purbo Rini. 2022. Ethnomathematical Studies on Crystallographic Patterns of Yogyakarta Classical Batik Motifs and Applications in Learning Geometry Transformation in Junior High Schools. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.***

*Indonesia is a country that is famous for its natural and cultural wealth. Culture in Indonesia is spread in various corners of this country with their own uniqueness. There are several cultures that exist in Indonesia, one of which is batik. Batik has motifs that can be divided into two groups, namely symmetrical and asymmetrical batik motifs. Symmetrical batik can be classified based on the crystallographic pattern. This study aims to (1) determine the philosophy contained in classical Yogyakarta batik motifs, (2) find out the crystallographic patterns that can be found in classical Yogyakarta batik motifs, (3) find out the application of crystallographic patterns to classical Yogyakarta batik motifs on Transformation learning Geometry.*

*The type of research used in this research is qualitative research. The subject of this research is the owner and craftsman of Batik Cemeti in Yogyakarta. Data collection techniques used in this study were interviews and documentation. Data analysis techniques in this study, namely data reduction (data reduction), data display (data display) and drawing conclusions (conclusions: drawing/verifying).*

*The results showed that (1) Yogyakarta classic batik has its own philosophy and there are batiks used for certain occasions, (2) Yogyakarta classic batik has 5 types of crystallographic group patterns, namely  $p1$ ,  $p2$ ,  $p4m$ ,  $pm$  dan  $p4g$ , (3) The finding of crystallographic group pattern types on classical Yogyakarta batik cloth can be applied in learning mathematics on geometry transformation material.*

***Keywords:*** *Ethnomathematics, Crystallographic Pattern Group, Yogyakarta Classical Batik, Geometry Transformation, Junior High School Mathematics Learning.*