

## ABSTRAK

### Fachnaz Aulia Andara (1305230) STUDI ETNOMATEMATIKA: Eksplorasi Ide Matematis Pada Aktivitas Membatik *Garutan*

Penelitian ini adalah bentuk upaya untuk memperbaiki paradigma di masyarakat yang menganggap bahwa matematika itu bebas budaya. Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Batik Tulis *Garutan* RM dengan tujuan untuk mengungkap ide matematis (*mathematical*) pada aktivitas membatik di perusahaan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian ini menghasilkan beberapa hal yakni 1) diagram proses membatik garutan; 2) metode mengukur dan membagi bagian sama besar secara manual tanpa menggunakan alat ukur menghasilkan satuan yang disebut *sasinjang*; 3) waktu *ketelan* yang ternyata membentuk pola teratur sederhana dengan satu hari bekerja dan satu hari rehat; 4) proses membuat batasan untuk motif yang disebut *ngajedar* dengan metode mengukur tanpa alat ukur melainkan dengan dilipat; 5) motif *beulah kopi* yang memenuhi simetri persegi dan membentuk grup berorder 8 terhadap operasi komposisi, dalam motif tersebut juga terdapat konsep rotasi dan refleksi; 6) motif *limar* memenuhi simetri persegi dan merupakan grup abelian berorder 2 terhadap operasi komposisi; 7) motif kolecer memenuhi dehidral group dan merupakan grup berorder 8 terhadap operasi komposisi; 8) klasifikasi motif dasar berdasarkan pada ide matematis motif beulah kopi dan motif limar; 9) klasifikasi motif dasar berdasarkan simetri grup *frieze pattern*; dan 10) soal matematika berbasis *ethnomathematic word problem*.

**Kata Kunci:** Ide matematis, etnomatematika, aktivitas membatik, batik tulis *garutan*

## ABSTRACT

### **Fachnaz Aulia Andara (1305230) ETHNOMATHEMATICS STUDY: The Exploration of Mathematical Idea (mathematical) Through *Batik Garutan* Activity**

This research held as effort to correct the society paradigm about thinking that mathematics is culture free. The research purpose is to reveal mathematical through batik activity in Perusahaan Batik Tulis *Garutan* RM. This research method is qualitative method with ethnography approach. The research deliver some matter which is 1) batik *garutan* process diagram; 2) measuring method and dividing method without tools, by folding to produce *sasijang* as unit measure; 3) *ketelan* time forming simple pattern as on day for work and one day for rest; 4) through *ngajedar* process deliver measuring method by folding; 5) *beulah kopi* motif relate to symmetries of square and also group 8 order through composition operation, far more the motif relate to geometry transformation concept (rotation & reflection); 6) *limar* motif relate to symmetries of square and also abelian group 2 order through composition operation; 7) *kolecer* motif relate to dehidral group and also group 8 order through composition operation; 8) basic motif that classify through mathematical on *limar* motif and *beulah kopi* motif; 9) the classification of basic motif through group symmetry, frieze pattern and 10) mathematic question based on ethnomathematic word problem

**Keyword:** mathematical, ethnomathematics, batik activity, batik tulis *garutan*