

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap aspek-aspek matematika pada kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Tasikmalaya Desa Cigeureung Kota Tasikmalaya. Simpulan ini akan dibagi berdasarkan proses membatik dan motif batik produksi Rizqi Batik Tasikmalaya.

1. Aspek-aspek matematika yang berhasil diungkap dari proses membatik di rumah batik Rizqi Tasikmalaya adalah:
  - a. Diagram pada tahapan-tahapan proses membatik secara keseluruhan, serta diagram tahapan-tahapan pada proses pewarnaan kain sebagai model matematika yang dibentuk untuk memudahkan siapa saja yang akan mempelajari proses membatik.
  - b. Pada aktivitas proses membatik terdapat lima aktivitas matematika yaitu, *counting, locating, measuring, designing, dan explaining*.
  - c. Terdapat konsep geometri bidang datar dan konsep kekongruenan dalam proses pengecapan.
  - d. Model matematika, yaitu  $W = 6c + 5p$  dirumuskan untuk menghitung jumlah waktu yang dibutuhkan ( $W$ ) dalam satu kali proses pewarnaan kain dengan teknik celup, dengan  $c$  = waktu yang diperlukan dalam satu kali proses pencelupan, dan  $p$  = waktu yang diperlukan untuk perpindahan tempat pencelupan.
  - e. Fungsi  $f(x) = x - 1$  dirumuskan untuk menggambarkan hubungan antara jumlah warna yang akan dibuat dengan banyaknya proses *nutup* pada pewarnaan kain.
2. Selanjutnya, pada motif-motif batik produksi rumah batik Rizqi Tasikmalaya, ditemukan bentuk-bentuk mengacu pada notasi IUC (*International Union of Crystallography*) dan penelitian yang dilakukan oleh Audun Holme dari

Departemen of Mathematics University Bergen dalam bukunya yang berjudul “*Geometry Our Culture Heritage*” adalah sebagai berikut:

- a. Motif-motif batik memenuhi simetri *frieze pattern* dan *wallpaper groups*.
- b. Terdapat konsep penjumlahan dua vektor pada motif payung geulis
- c. Motif kumeuli memenuhi simetri persegi dan membentuk grup.
- d. Motif merak ngibing dapat diidentifikasi sebagai fungsi kuadrat.
- e. Motif angkin diidentifikasi sebagai barisan dan pola deret bilangan ganjil.
- f. Terdapat konsep pewarnaan graf pada warna motif batik.

## 5.2 Implikasi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dalam pengembangan bahan ajar matematika yang memuat soal-soal cerita berbasis etnomatematika (*ethnomathematical word problem*).

## 5.3 Rekomendasi

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian yang mengkaji keterkaitan antara matematika dengan budaya. Melalui penelitian ini, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi para pembatik, penelitian ini memberikan rekomendasi model-model matematika yang dapat digunakan untuk memudahkan para pembatik, seperti menghitung efektivitas waktu pewarnaan kain, memaksimalkan keuntungan, dan memperkirakan produktivitas kerja.
2. Bagi para matematikawan, penelitian ini bermaksud memberikan rekomendasi bahwa aktivitas membatik dapat dipandang sebagai sesuatu yang berhubungan dengan matematika. Hubungan tersebut dapat dilihat dari konsep-konsep dasar matematika yang terdapat pada proses membatik, seperti membilang, mengukur, refleksi, rotasi, translasi, hingga model-model matematika yang telah dirumuskan dalam penelitian ini.
3. Bagi peneliti etnomatematika selanjutnya yang akan meneliti kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Tasikmalaya, yang belum terungkap dari

penelitian ini adalah kemungkinan pengembangan model matematika yang berkaitan dengan matematika ekonomi dari proses perencanaan produksi batik hingga pemasaran produk agar keuntungan yang diperoleh dapat maksimal.