

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan salah satu pembuktian mengenai adanya keterkaitan antara matematika dan budaya sehingga pandangan masyarakat bahwa tidak ada hubungan antara matematika dan budaya dapat diperbaiki. Penelitian ini dilakukan di Rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya dengan tujuan untuk mengungkap aspek-aspek matematika pada kegiatan membatik di Rumah Batik Rizqi Tasikmalaya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode *ethnography*, di mana teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur, wawancara, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat aspek-aspek matematika dalam kegiatan membatik yaitu : 1) diagram proses membatik; 2) terdapat lima aktivitas matematika (membilang, lokasi, mengukur, mendesain, dan menjelaskan) ; 3) terdapat konsep geometri bidang datar dan konsep kekongruenan dalam proses pengecapan; 4) waktu yang dibutuhkan dalam satu kali proses pewarnaan dengan teknik celup; 5) pada proses pewarnaan kain, terdapat fungsi $f(x)$ untuk menggambarkan hubungan antara jumlah warna yang akan dibuat dengan banyaknya proses *nutup*; 6) motif-motif batik memenuhi simetri *frieze pattern* dan *wallpaper groups*; 7) terdapat konsep penjumlahan vektor pada motif payung geulis; 8) motif kawung memenuhi simetri persegi dan membentuk grup berorder 8 terhadap operasi komposisi; 9) motif merak ngibing dapat diidentifikasi sebagai fungsi kuadrat; 10) motif angkin diidentifikasi sebagai barisan dan deret pola bilangan ganjil ; dan 11) terdapat konsep pewarnaan graf pada warna motif batik.

Kata Kunci : Aspek-aspek matematika, etnomatematika, kegiatan membatik

ABSTRACT

This research is one of the proofs of the relationship between mathematics and culture so that people perception that there is no relationship between mathematics and culture can be improved. This research was conducted in Rizqi Batik house Tasikmalaya city with the aim of revealing the mathematical aspects that in batik work activities in Rizqi Batik house Tasikmalaya. The approach used in this study is a qualitative approach with ethnographic methods, Data collection techniques are carried out with literature studies, interviews, observation, documentation, and field notes. The results of this study indicate that there are mathematical aspects in batik activities, such as: 1) batik process diagram; 2) there are five mathematical activities (counting, location, measuring, designing, and explaining); 3) there are concepts of 2D geometry and the concept of congruent in the stamping process; 4) time needed in materials were dyed in the colour solution ; 5) in the fabric coloring process there is a function $f(x)$ to describe the relationship between the number of colors that will be made with the number of nutup processes; 6) batik motifs comply the freeze pattern symmetry and wallpaper groups; 7) there is a concept of adding vectors at payung geulis motif; 8) kawung motif comply square symmetry and forms an 8-order group of compositional operations; 9) motif of merak ngibing can be identified as a quadratic function; 10) Angkin motif can be identified as sequence and series of odd number patterns; and 11) there is a concept of graph coloring in the color of the batik motif.

Keywords: *aspects of mathematics, ethnomatematics, batik activities*