

ABSTRAK

Eliana Nadiasari. 171414036. 2021. “Kajian Etno-STEM pada Proses Pembuatan Batik Kawung di Yogyakarta dan Implementasinya dalam Pembelajaran Berbasis STEM di SMP”. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) proses pembuatan batik kawung di Yogyakarta, (2) aspek *STEM* pada proses pembuatan batik kawung di Yogyakarta, dan (3) implementasi kajian Etno-*STEM* pada proses pembuatan batik kawung di Yogyakarta pada pembelajaran di SMP

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan narasumber pemilik tempat kerajinan batik tulis dan pengrajin batik tulis di Kampung Batik Giriloyo. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan secara langsung di tempat kerajinan batik di Kampung Batik Giriloyo dan juga melalui video yang diunggah oleh Balai Besar Kerajinan dan Batik (BBKP) dengan judul “Proses Pembuatan Batik BBKB”.

Berikut adalah hasil penelitian ini. (1) Terdapat lima proses dalam pembuatan batik motif kawung di Yogyakarta yaitu, menentukan alat dan bahan, pembuatan sketsa motif, proses pencantingan, proses pewarnaan, dan proses penjemuran. (2) Terdapat aspek – aspek *STEM* dalam proses pembuatan batik motif kawung di Yogyakarta yaitu a) *science* yang meliputi bahan – bahan alam yang digunakan sebagai inspirasi desain motif dan pewarna alami, bahan – bahan pembuat *malam* dan perbedaan tekstur *malam*, penggunaan air hangat untuk melarutkan naptol, proses *nglorod*, menjemur kain ditempat teduh; b) *technology* berupa alat dan bahan yang digunakan pada proses pembuatan batik; c) *engineering* berupa teknik – teknik yang digunakan pada proses pembuatan batik kawung, kreativitas pengrajin dalam membuat desain motif kawung dan motif kombinasinya, kreativitas dalam pembuatan pewarna alami, kreativitas dalam menemukan solusi dari permasalahan yang ditemu pada proses pembuatan batik kawung; dan d) *mathematics* meliputi enam aktivitas fundamental menurut Bishop yaitu *counting* (membilang), *locating* (menempatkan), *measuring* (mengukur), *designing* (mendesain), *playing* (bermain), dan *explaining* (menjelaskan). (3) Dari hasil analisis mengenai proses pembuatan dan aspek – aspek *STEM* dibuat implementasi pada pembelajaran berbasis *STEM* dalam bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD).

Kata Kunci : Etno-*STEM*, Batik, Motif Kawung, Lembar Kerja Peserta Didik.

ABSTRACT

Eliana Nadiasari. 171414036. 2021. "Ethno-STEM Study on Kawung Batik Making Process in Yogyakarta and Its Implementation in STEM-Based Learning in Junior High School". Thesis. Department of Mathematics And Natural Sciences Education. Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.

This study aims to find out (1) the process of making kawung batik in Yogyakarta, (2) *STEM* aspects of the process of making kawung batik in Yogyakarta, and (3) the implementation of Ethno-STEM studies on the process of making kawung batik in Yogyakarta in junior high school learning.

This type of research is descriptive qualitative with the source of the owner of batik handicrafts and batik craftsmen writing in Kampung Batik Giriloyo. The method of data collection in this study is observation, interview, and documentation conducted directly at the batik handicrafts in Kampung Batik Giriloyo and also through a video uploaded by Balai Besar Kerajinan dan Batik (BBKP) with the title "The Process of Making Batik BBKB".

Here are the results of this study. (1) There are five processes in making batik kawung motif in Yogyakarta, namely, determining tools and materials, sketching motifs, printing process, coloring process, and drying process. (2) There are aspects *STEM* in the process of making batik kawung motif in Yogyakarta namely a) *science* which includes natural materials used as inspiration for the design of natural motifs and dyes, materials - materials *night* and texture differences *night*, the use of warm water to dissolve naptol, the process of *nglorod*, drying the fabric in the shade; b) *technology* in the form of tools and materials used in the process of making batik; c) *engineering* in the form of techniques - techniques used in the process of making batik kawung, creativity craftsmen in making kawung motif designs and combination motifs, creativity in the manufacture of natural dyes, creativity in finding solutions to problems found in the process of making batik kawung; and d) *mathematics* includes six fundamental activities according to Bishop, namely *counting* (said), *locating* (placing), *measuring* (measuring), *designing* (designing), *playing* (playing), and *explaining* (explains). (3) From the results of the analysis on the manufacturing process and the aspects *STEM* implementation of learning based on *STEM* in the form of student worksheets (LKPD).

Keywords: Ethno-STEM, Batik, Kawung Motif, Student Worksheet.