ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Studi Etnomatematika pada Aktivitas Membatik di Sanggar Alam Batik Pasuruan" ini ditulis oleh Faradita Dwi Indah Sari, NIM. 12204173011, pembimbing Dr. Muniri, M.Pd.

Kata kunci: Etnomatematika, Matematika, Budaya, Batik

Pembelajaran matematika di sekolah yang terlalu formal dan teoritis, serta kurang bervariasi mempengaruhi minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Untuk itu diperlukan keterhubungan antara matematika di luar sekolah dengan matematika di sekolah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan sebuah pendekatan dengan memanfaatkan keberagaman budaya salah satunya adalah batik dan mengaitkannya dengan pembelajaran matematika di kelas yang bisa disebut juga dengan pendekatan etnomatematika.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan aktivitas matematika pada aktivitas membatik di Sanggar Alam Batik Pasuruan (2) untuk mendeskripsikan konsep matematika pada motif batik Sanggar Alam Batik Pasuruan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian etnografi dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah pemilik Sanggar Alam Batik Pasuruan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) dalam aktivitas membatik terdapat aktivitas matematika berupa *menghitung* dalam menentukan jumlah alat dan bahan membatik, menentukan banyaknya lilin batik yang digunakan dalam menyelesaikan satu potong kain batik dimulai dari penggambaran motif hingga pengeblokan, menentukan waktu fermentasi bahan indigo, menentukan banyaknya air yang dibutuhkan dalam proses pelorodan lilin, serta menentukan banyak kain batik yang terselesaikan dalam satu hari; aktivitas *mengukur* dalam menentukan ukuran kain batik yang akan digunakan, menentukan perbandingan antara bahan pewarna dengan air, dan menentukan perbandingan bahan pengikat dengan air; serta aktivitas *merancang dan membangun* dalam menggambar garis tepi pada kain batik. (2) terdapat *konsep geometri* berupa titik, garis, geometri dua dimensi dan geometri fraktal serta *konsep transformasi geometri* berupa translasi dan refleksi pada motif batik di Sanggar Alam Batik Pasuruan.

ABSTRACT

The thesis with the title "Ethnomathematical Studies on Batik Activities at the Pasuruan Batik Nature Studio" was written by Faradita Dwi Indah Sari, NIM. 12204173011, supervisor Dr. Muniri, M.Pd.

Keywords: Ethnomathematics, Mathematics, Culture, Batik

Mathematics learning in schools that are too formal and theoretical, and less varied affects students' interest in learning mathematics. For this reason, it is necessary to connect mathematics outside of school with mathematics at school. One effort that can be done is to use an approach by utilizing cultural diversity, one of which is batik and linking it to learning mathematics in the classroom which can also be called an ethnomathematical approach.

The purpose of this study is (1) to describe the mathematical activity of batik activities in the Pasuruan Batik Nature Studio (2) to describe the mathematical concepts contained in the Pasuruan Batik Studio batik motifs.

This study uses an ethnographic type of research with a qualitative approach. The subjects in this study were the owners of the Pasuruan Batik Nature Studio. Data collection techniques include observation, interviews, and documentation. The data analysis technique uses data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The results showed that (1) in batik activity there were mathematical activities in the form of counting in determining the number of batik tools and materials, determining the amount of batik wax used in completing one piece of batik cloth starting from drawing motifs to blocking, determining the fermentation time of indigo materials, determining the amount of batik cloth. the water needed in the waxing process, as well as determining the number of batik cloths that are completed in one day; measuring activity in determining the size of the batik cloth to be used, determining the ratio between dye and water, and determining the ratio of binder to water; as well as designing and building activities in drawing outlines on batik cloth. (2) there are geometric concepts in the form of points, lines, two-dimensional geometry and fractal geometry as well as the concept of geometric transformation in the form of translation and reflection on batik motifs at the Pasuruan Batik Nature Studio.

الملخص

الرسالة بعنوان" دراسات عرقية عن أنشطة الباتيك في استوديو باسوروان للباتيك الطبيعي "كتبها فاراديتا دوي إنداه ساري ، رقم. ١٢٢٠٤١٧٣٠١١ المستشار د .المشرف د. منيري ، الماجستير

الكلمات الرئيسية: عرقي، الرياضيات ،الثقافة ،الباتيك

تعليم الرياضياتفي المدارس الرسمية والنظرية للغاية، والأقل تنوعًا يؤثر على اهتمام الطلاب بتعلم الرياضيات. لهذا السبب، من الضروري ربط الرياضيات خارج المدرسة بالرياضيات في المدرسة. أحد المجهودات التي يمكن القيام بها هو استخدام نهج من خلال الاستفادة من التنوع الثقافي، أحدها هو الباتيك وربطها بتعلم الرياضيات في الفصل الدراسي والذي يمكن أن يسمى أيضًا نهجًا عرقيًا رياضيًا.

الغرض من هذه الدراسة هو (١) وصف النشاط الرياضي لأنشطة الباتيك في استوديو باسوروان للباتيك الطبيعي (٢) لوصف المفاهيم الرياضية الواردة في أشكال الباتيك ستوديو باسوروان باتيك.

تستخدم هذه الدراسة نوعًا إثنوغرافيًا من البحث مع نهج نوعي. الأشخاص في هذه الدراسة هم أصحاب استوديو الطبيعة باسوروان باتيك. تشمل تقنيات جمع البيانات المراقبة والمقابلات والتوثيق. تستخدم تقنية تحليل البيانات تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

أظهرت النتائج (١) في نشاط الباتيك وجود أنشطة رياضية في شكل العد في تحديد عدد أدوات ومواد الباتيك، وتحديد كمية شمع الباتيك المستخدم في استكمال قطعة واحدة من قماش الباتيك بدءاً من رسم الزخارف إلى السد، تحديد مدة التخمير للمواد النيلية ، وتحديد كمية قماش الباتيك، والماء اللازم لعملية الشمع، وكذلك تحديد عدد أقمشة الباتيك التي تكتمل في يوم واحد ؛ قياس النشاط في تحديد حجم قماش الباتيك المستخدم، وتحديد النسبة بين الصبغة والماء، وتحديد نسبة المادة اللاصقة إلى الماء؛ وكذلك تصميم وبناء الأنشطة في رسم الخطوط العريضة على قماش الباتيك. (٢) توجد مفاهيم هندسية في شكل نقاط وخطوط وهندسة ثنائية الأبعاد وهندسة كسورية بالإضافة إلى مفهوم التحول الهندسي في شكل ترجمة وانعكاس على زخارف الباتيك في استوديو الطبيعة باسوروان باتيك.