

ABSTRAK

Elisabeth Gunu Lyany. 2024. “Kajian Etnomatematika pada Motif Tenun Ikat *Kwatek* Lamalera dan Pemanfaatan Konteks Tersebut untuk Membelajarkan Materi Transformasi Geometri Bagi Siswa Kelas IX”. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan filosofi, proses pembuatan, ciri khas, dan makna filosofis yang ada pada motif kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera serta aktivitas fundamental matematis yang terkandung dalam berbagai aspek tersebut. Selain itu, peneliti ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan hipotesis lintasan belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX A SMPK Santa Theresia Lamahora setelah mengalami pembelajaran dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) menggunakan konteks kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif untuk mengkaji Etnomatematika pada kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera dan penelitian desain untuk mendesain hipotesis lintasan belajar guna mengembangkan materi Refleksi bagi siswa kelas IX A SMPK Santa Theresia Lamahora dengan menggunakan konteks kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera. Subjek penelitian adalah para penenun tenun ikat *Kwatek* Lamalera, dan siswa kelas IX A. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, tes tertulis, membuat catatan lapangan, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan tiga tahap berikut ini: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tujuan awal pembuatan kain tenun ini adalah untuk memenuhi kebutuhan menghangatkan badan. Namun seiring berjalannya waktu, pembuatan kain tenun ini telah berkembang menjadi salah satu sumber mata pencaharian masyarakat desa Lamalera. Dalam sejarah dan proses pembuatannya, terdapat aktivitas matematika yang meliputi membilang, mengukur, menentukan lokasi, dan menjelaskan. Ada beberapa tahap dalam proses pembuatan kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera, yaitu membuat motif kain ternun kemudian di tenun menjadi kain tenun yang utuh sesuai motif. Pada aktivitas pembuatan kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera memiliki aktivitas matematika, yaitu: membilang, bermain, mengukur, merancang, menjelaskan, dan menentukan lokasi. Keunikan motif kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera terletak pada adanya motif ikan paus pada kain tenun yang dihasilkan yang merupakan simbol untuk desa Lamalera yang merupakan “desa pemburu ikan paus”. Pada aktivitas motif kain ikat *Kwatek* Lamalera memiliki aktivitas matematika, yaitu membilang dan menjelaskan. Untuk makna filosofis dari motif kain tenun ikat *Kwatek* Lamalera memiliki aktivitas

matematika, yaitu: membilang, mengukur, menjelaskan, bermain, dan menentukan lokasi.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) untuk masalah 1, 42,85% siswa masih kesulitan untuk memahami masalah, menyusun dan melaksanakan rencana, dan mengkaji ulang jawaban yang diukur; dan (2) untuk masalah 2, 66,96% siswa masih kesulitan untuk memahami masalah, menyusun dan melaksanakan rencana, dan mengkaji ulang jawaban yang diukur;

Kata Kunci: Etnomatematika, Kain Tenun Ikat *Kwatek* Lamalera, Transformasi Geometri, Hipotesis Lintasan Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika Realistik.



ABSTRACT

Elisabeth Gunu Lyany. 2024. “Ethnomathematics Study on ikat woven fabric motif of Kwatek Lamalera and Utilization of the Context to Teaching Geometric Transformation for Grade IX Students”. Thesis. Mathematics Education Study Program, Master Program, Departement of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This study aims were to describe the philosophy, manufacturing process, characteristics, and philosophical meaning of ikat woven fabric motif of Kwatek Lamalera as well as the fundamental mathematical activities contained in these various aspects. In addition, this study also were aims to describe the hypothesized learning trajectory and problem solving ability of students of class IX A SMPK Santa Theresia Lamahora after experiencing learning with Realistic Mathematics Learning (RME) approach using the context of ikat woven fabric motif of Kwatek Lamalera.

This study used qualitative research to examine ethnomathematics in ikat woven fabric motif of Kwatek Lamalera and design research to design a hypothesized learning trajectory to develop Reflection materials for students of grade IX A SMPK Santa Theresia Lamahora using the context of ikat woven fabric motif of Kwatek Lamalera. The research subjects were ikat woven fabric of Kwatek Lamalera weavers, and students of grade IX A SMPK Santa Theresia Lamahora. Data were collected through interviews, observations, written tests, field notes, and documentation. The data obtained were analyzed using the following three stages, i. e.: data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results showed that the initial purpose of making this ikat woven fabric was to fulfill the need to keep warm of the human body. But over time, the making of this ikat woven fabric has developed into one of the sources of livelihood of the Lamalera village community. In the history and manufacturing process, there are math activities that include counting, measuring, locating, and explaining. There are several stages in the process of making ikat woven fabric of Kwatek Lamalera, namely making a woven fabric motif and then weaving it into a complete woven fabric according to the motif. The activity of making ikat woven fabric of Kwatek Lamalera has mathematical activities, namely: counting, playing, measuring, designing, explaining, and locating. The uniqueness of the ikat woven fabric of Kwatek Lamalera motif lies in the whale motif on the resulting ikat woven fabric which is a symbol for Lamalera village which is a “whale hunting village”. The activity of the ikat woven fabric of Kwatek Lamalera motif has mathematical activities, namely counting and explaining. For the philosophical meaning of the ikat woven fabric of Kwatek Lamalera motif has mathematical activities, namely: counting, measuring, explaining, playing, and locating.

The research results obtained in this study were as follows: (1) for problem 1, 42.85% of students still have difficulty understanding the problem, developing and implementing plans, and reviewing their answer; and (2) for problem 2, 66.96% of students still have difficulty understanding the problem, developing and implementing plans, and reviewing their answer.

Keywords: *Ethnomathematics, Ikat Woven Fabric of Kwatek Lamalera, Geometric Transformation, Learning Trajectory Hypothesis, Problem Solving Ability, Realistic Mathematics Learning.*

