

ABSTRAK

Georgia Deputi Apresyandari. 2021. Kajian Etnomatematika pada Industri Kain Tenun Boro dan Penggunaannya dalam Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Matematika sering dianggap oleh peserta didik menjadi mata pelajaran yang sulit dikerjakan meskipun matematika berperan penting pada berbagai aspek kehidupan, termasuk kebudayaan yang berkembang di masyarakat. Industri kain tenun Boro merupakan salah satu kebudayaan yang dapat dikaji aspek matematisnya dari aktivitas fundamental matematis menurut Bishop, dan diaplikasikan dalam pembelajaran matematika dalam bentuk rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui sejarah dari industri kain tenun Boro, (2) mengetahui aktivitas fundamental matematis menurut Bishop yang terdapat pada industri kain tenun Boro, dan (3) mengetahui bentuk rancangan Lembar Kerja Peserta Didik matematika untuk peserta didik yang disusun berbasiskan industri kain tenun Boro.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode etnografi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan wawancara dengan mengambil narasumber pimpinan, karyawan, serta masyarakat sekitar Pertenunan Santa Maria Boro. Proses analisis dilakukan dengan tiga langkah yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa industri kain tenun Boro berdiri pada tahun 1938 atas ide Romo JB. Prenthaler, SJ dengan nama Pertenunan Santa Maria Boro dan dijalankan oleh Bruder-bruder FIC. Industri ini didirikan untuk memenuhi kebutuhan sandang dan juga memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar yang masih berlangsung hingga sekarang. Aktivitas fundamental matematis menurut Bishop yang ditemukan yaitu a) *counting*, meliputi menghitung banyaknya macam produk, lama pembuatan produk, dan banyaknya komposisi warna; b) *locating*, meliputi penentuan lokasi produksi, lokasi penyuplai bahan, dan papan nama pada ruangan; c) *measuring*, meliputi menentukan ukuran produk dan harga jual produk; d) *designing*, meliputi tahap pembuatan motif pada kain tenun; e) *playing*, meliputi tahap-tahap produksi kain tenun; dan f) *explaining*, meliputi makna dari produk. Peneliti menemukan aspek matematis yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika yang berbentuk rancangan LKPD pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk kelas VIII SMP. Aspek matematis yang dimaksud yaitu penentuan harga produk yang masuk ke dalam aktivitas *measuring* dan pembuatan motif pada aktivitas *designing*. LKPD dibuat dengan pendekatan kontekstual, dimana hasil analisis terkait industri kain tenun Boro lebih berperan sebagai apersepsi dan permasalahan kontekstual.

Kata Kunci: Aktivitas Fundamental Matematis, Etnomatematika, Industri Kain Tenun Boro, Lembar Kerja Peserta Didik.

ABSTRACT

Georgia Deputi Apresyandari. 2021. Study of Ethnomathematics in Boro Woven Fabric Industry and Its Use in the Design of Student Worksheets. Undergraduated Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Sanata Dharma.

Mathematics is often considered by students to be a difficult subject even though it plays an important role in various aspects of life, including the culture that develops in society. Boro woven fabric industry is one of the cultures that can be studied in terms of mathematical aspects based on Bishop's mathematical fundamental activities, and it can be applied in mathematics learning in the form of Student Worksheet (LKPD) designs. The objectives of this study are (1) understanding the history of the Boro woven fabric industry, (2) knowing the mathematical fundamental activities according to Bishop found in the Boro woven fabric industry, and (3) knowing the design form of the Mathematics Student Worksheet for students who compiled based on the Boro woven fabric industry.

The type of this research was qualitative research using ethnographic methods. The data collection techniques used were observation and interviews, and the interviewees were the leader, an employee, and the community around the Santa Maria Boro Weaving. The analysis process was carried out in three steps, namely data reduction, data presentation and data verification.

The results showed that the Boro woven fabric industry was founded in 1938 by Father JB. Prenthaler, SJ under the name Pertenunan Santa Maria Boro, and it is run by the FIC Brothers. This industry was established to meet the needs of clothing and also to provide jobs for the surrounding community, which is still ongoing today. Then, Bishop's fundamental mathematical activities found in this industry are a) counting, which includes calculating the number of product types, the duration of product manufacturing, and the number of color compositions; b) locating, including determining the location of production, the location of the material supplier, and the nameplates in the rooms; c) measuring, including determining the size of the product and the selling price of the product; d) designing, covering the stage of making motifs on woven fabrics; e) playing, covering the stages of production of woven fabrics; and f) explaining, covering the meaning of the product. The researcher found the mathematical aspects that can be applied in learning mathematics in the form of a student worksheet design, that is of the Two-Variable Linear Equation System (SPLDV) material for grade VIII students. The mathematical aspect for the material are determining product prices which is included in measuring activity and making motif in designing activity. The student worksheets are made with a contextual approach, in which the result of the analysis are used for the apperception section and contextual problem.

Keywords: Boro Woven Fabric Industry, Ethnomathematics, Mathematical Fundamental Activities, Student Worksheet