

ABSTRAK

Vincentia Niken Prawestiningsih. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Candi Plaosan Di Jawa Tengah Dan Keterkaitannya Dengan Materi Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Etnomatematika adalah ilmu yang mengkaji hubungan Matematika dan kehidupan sosial budaya tertentu. Salah satu hasil budaya yang ada di Indonesia adalah Candi Plaosan yang terletak di Klaten, Jawa Tengah. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu upaya agar peserta didik dapat merasakan pengalaman nyata saat belajar Matematika. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah 1) menemukan aktivitas fundamental matematis yang terdapat dalam Candi Plaosan di Jawa Tengah, dan 2) menemukan keterkaitan antara aktivitas fundamental matematis pada Candi Plaosan dan materi pembelajaran matematika Sekolah Menengah Pertama

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Subjek pada penelitian ini adalah dua pegawai kantor Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Jawa Tengah unit Candi Plaosan. Objek pada penelitian ini yaitu aktivitas fundamental matematis pada Candi Plaosan di Jawa Tengah dan kumpulan latihan soal kontekstual berbasis etnomatematika pada Candi Plaosan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan triangulasi data. Peneliti menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. 1) Aktivitas fundamental matematis pada Candi Plaosan di Jawa Tengah adalah a) *counting* : mengetahui jumlah Candi Perwara dan Stupa Perwara yang sudah dipugar, b) *locating* : penentuan letak Candi Plaosan Lor dan Candi Plaosan Kidul, c) *measuring* : mengukur dimensi candi induk, Candi Perwara, dan Stupa Perwara, d) *designing* saat mengetahui bangun geometri yang terdapat pada Candi Plaosan, e) *playing* : mengetahui penomoran pada perwara di Candi Plaosan, dan f) *explaining* : makna filosofi pada perwara. 2) Berdasarkan enam aktivitas fundamental matematis pada Candi Plaosan, peneliti menemukan materi Matematika SMP, yaitu bilangan, himpunan, persamaan linear satu variabel, perbandingan, garis dan sudut, segitiga dan segiempat, penyajian data, pola bilangan, relasi dan fungsi, statistika, peluang, transformasi geometri, bangun ruang sisi datar, dan bangun ruang sisi lengkung. Dari beberapa materi tersebut, peneliti membuat kumpulan latihan soal kontekstual berbasis etnomatematika pada Candi Plaosan bagi siswa SMP untuk materi bilangan, perbandingan, pola bilangan, dan transformasi geometri

Kata Kunci: Etnomatematika, Candi Plaosan, Latihan Soal Kontekstual

ABSTRACT

Vincentia Niken Prawestiningsih. (2022). Ethnomathematics Exploration of Plaosan Temple in Central Java and Its Relation to Mathematics Learning Materials for Junior High School. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Training and Education, Sanata Dharma University.

Ethnomathematics is a study of the relationship between Mathematics and the socio-cultural of a region. One of the Indonesian culture is the Plaosan Temple located in Klaten, Central Java. Using ethnomathematics in the teaching of Mathematics, the students that can experience their culture while learning Mathematics. Therefore, the purpose of this research are 1) to discover mathematical fundamental activities found at Plaosan Temple in Central Java, and 2) to discover the relation between mathematical fundamental activities found at Plaosan Temple and mathematics learning materials for Junior High School.

This research is qualitative research with an ethnographic approach. The subject of this research are two employee of Institute for Preservation Cultural Heritage in Central Java unit Plaosan Temple. The object of this research are mathematical fundamental activities found at Plaosan Temple in Central Java and collections of contextual excercises based on the ethnomathematics of the Plaosan Temple. The methods of this research are observation, interview, documentation, and data triangulation. The researcher used Miles and Huberman's analysis techniques, there are data reduction, display data, and conclusion drawing/verification.

The results of this research are the following. 1) Mathematical fundamental activities found at Plaosan Temple in Central Java are a) counting, found in knowing how many are small shrines and stupas have been recovered, b) locating, found in determining the location of Plaosan Lor Temple and Plaosan Kidul Temple, c) measuring, found in measuring dimentions of the main temple, small shrines, and stupas, d) designing, found in knowing plane geometry and solid geometry at Plaosan Temple, e) playing, found in knowing the numbering on the small shrines and stupas, and f) explaining, found in explaining the philosophical meaning of Perwara or small buildings. 2) Based on the Mathematical fundamental activities found at Plaosan Temple, the researcher found math material for Junior High School, such as numbers, sets, one-variable linear equations, comparisons, lines and angles, triangles and quadrilaterals, data presentation, number patterns, relations and functions, statistics, probabilities, geometric transformations, and solid geometry. After that, the researcher developed collections of contextual excercises based on the ethnomathematics at Plaosan Temple for Junior High School related to number theory, comparison, number patterns, and geometric transformation.

Keywords: Ethnomathematics, Plaosan Temple, Contextual Excercises