

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Eksplorasi Etnomatematika pada Candi Penataran Blitar**” ditulis oleh Indah Puji Rahayu, NIM. 12204173257. Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, pembimbing Dra. Hj. Umy Zahroh, M. Kes., Ph. D

Kata Kunci: *Etnomatematika, Matematika, Budaya, Candi*

Latar belakang penelitian ini adalah semakin banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Peserta didik beranggapan bahwa pembelajaran matematika tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Untuk itu diperlukan pembelajaran matematika yang melibatkan dengan kehidupan sehari-hari seperti pendekatan pembelajaran matematika berbasis budaya.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui peran kolam suci Candi Penataran pada pembelajaran matematika geometri. (2) Mengetahui konsep matematika geometri pada bangunan Candi Penataran Blitar. Penelitian ini menggunakan jenis peneltiaan etnografi dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Dalam menganalisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, menarik kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kolam suci Candi Penataran berperan sebagai media atau objek pada pembelajaran matematika geometri karena pada kolam suci Candi Penataran terdapat konsep matematika geometri dimensi dua. (2) Terdapat konsep matematika geometri dimensi dua pada bangunan Candi Penataran seperti sulur umpak berbentuk belah ketupat, sulur gapura pendopo teras, balai agung, dan candi induk berbentuk segitiga sama kaki, medallion berbentuk lingkaran, dan bingkai relief naga bersayap berbentuk persegi panjang. Selain itu juga terdapat konsep matematika geometri dimensi tiga pada bangunan Candi Penataran seperti umpak, pendopo teras, balai agung, candi perwara, candi naga yang berbentuk balok. Ada juga candi angka tahun dimana pada bagian kaki dan badan candi berbentuk balok dan bagian kepala candi berbentuk limas persegi panjang.

ABSTRACT

The thesis entitled “**Ethnomathematical Exploration on *Penataran* Temple Blitar**” was written by Indah Puji Rahayu, Registered Student Number 12204173257. Department of Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University of Tulungagung, supervisor Dra. Hj. Umy Zahroh, M. Kes., Ph. D

Keywords: Ethnomathematics, Mathematics, Culture, Temple

This research was based on increasing number of students who face difficulties to understand the mathematical concept that is abstract. Many students assume that learning mathematics has nothing to do with daily life. For this reason, it is necessary to learn mathematics that involves daily life such as a culture-based mathematics learning approach.

The purposes of of this research were (1) to describe the role of the sacred pond of *Penataran* Temple in geometry learning. (2) to describe the mathematical concepts of geometry in the *Penataran* Temple building in Blitar. This study used ethnographic research type with a qualitative approach. Data collection techniques used are interviews, observation, and documentation. Data were analyzed using data reduction, data presentation, draw conclusions.

The results showed that (1) the sacred pond of *penataran* temple plays a role as media or object in mathematic learning because there is a concept of two-dimensional geometry in it. (2) There are mathematical concepts of two-dimensional geometry in the *Penataran* Temple building such as tendrils of *umpak* is rhombus-shaped, tendrils of the porch of the terrace, the grand hall, and the main temple in the form of an isosceles triangle, the medallion in the shape of a circle, and the relief frame of a winged dragon is rectangular. There are also mathematical concepts of three-dimensional geometry in the *Penataran* Temple building such as *umpak*, terrace hall, great hall, *perwara* temple, dragon temple in the form of blocks. In addition, there is *angka tahun* temple which the legs and body of the temple are in the form of blocks and the head of the temple is in the shape of a rectangular pyramid.

الملخص

البحث العلمي بعنوان "استكشاف الرياضيات العرقية في معبد بناتاران بالتار" كتبته انداه بوجي راهايو، رقم القيد 12204173257. تدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الاسلامية الحكومية تولونج اجونج، المشرفة الدكتورة امي زهراً الماجستير الحاج.

الكلمات المفتاحية: الرياضيات العرقية، الرياضية، الثقافة، معبد.

كانت خلفية هذا البحث الطلاب الذين يجدون صعوبة في فهم المفاهيم الرياضية المجردة. يفترض الطلاب أن تعلم الرياضيات ليس لهم علاقة له بالحياة اليومية. لهذا السبب، يحتاج تعلم الرياضيات التي تنطوي على الحياة اليومية مثل مدخل تعلم الرياضيات القائم على الثقافة.

هدف البحث إلى (1) معرفة دور البركة المقدسة لمعبد بناتاران في تعلم الرياضيات للهندسة. (2) معرفة على المفاهيم الرياضية للهندسة في معبد بناتاران في بالتار. يستخدم هذا البحث البحث العرقي مع المدخل الكيفي. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي المقابلة والملاحظة والتوثيق. في تحليل البيانات باستخدام تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

أوضحت النتائج (1) تعمل البركة المقدسة لمعبد بناتاران كوسيط أو كائن في تعلم الرياضيات الهندسية لأنه يوجد في البركة المقدسة لمعبد بناتاران مفهوم رياضي هندسي ثنائي الأبعاد. (2) توجد مفاهيم رياضية للهندسة ثنائية الأبعاد في مبنى معبد بناتاران مثل محلاق أومباك على شكل معين ، ومحلاق شرفة الشرفة ، والقاعة الكبرى ، والمعبد الرئيسي على شكل مثلث متساوي الساقين ، رصيبة على شكل دائرة ، والإطار البارز لتنين منحج مستطيل الشكل. من غير ذلك، هناك مفهوم رياضي للهندسة ثلاثية الأبعاد في مبنى معبد بناتاران مثل أومباك ، وقاعة التراس ، وقاعة أجونج ، ومعبد بيروارا ، ومعبد التنين على شكل شعاع. يوجد معبد رقم عام حيث تكون أرجل وجسم المعبد على شكل كتل ورأس المعبد على شكل هرم مستطيل.