

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Eksplorasi Etnomatematika Pada Menara Masjid Al-Fattah Tulungagung**” ini ditulis oleh Nixxo Aidil Fitri, NIM. 12204173180. Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, pembimbing Dr. Ummu Sholihah, M.Si.,

Kata-kata kunci: *Etnomatematika, Matematika, Budaya, Menara*

Kebudayaan adalah suatu ide serta nilai yang dihayati masyarakat dalam waktu serta lingkungan hidup tertentu. Praktik budaya yang memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yaitu etnomatematika. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika memberikan berbagai peranan yaitu: (1) memfasilitasi peserta didik mampu mengkonstruksi konsep matematika; (2) menyediakan lingkungan pembelajaran matematika yang menyenangkan; (3) mendukung kemampuan-kemampuan siswa sesuai dengan harapan implementasi pendekatan saintifik.

Pada penelitian ini peneliti ingin mengeksplorasi konsep matematika yang dapat ditemukan pada bangunan Masjid Al-Fattah Tulungagung. Masjid Al-Fattah Tulungagung merupakan salah satu masjid besar di Tulungagung yang memiliki ciri khas dalam arsitektur bangunannya. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan konsep etnomatematika pada menara Masjid Al-Fattah Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan paham naturalistik (fenomenologis). Penelitian ini bertujuan menerangkan realitas yang berkaitan dengan penelusuran teori dari bawah dan mengembangkan pemahaman akan suatu fenomena yang dihadapi. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian etnografi. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan untuk menganalisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, menarik kesimpulan dan verifikasi

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, terdapat konsep etnomatematika pada Menara Masjid Al Fattah Tulungagung baik dari bagian atas sampai bawah, samping kanan kiri, maupun secara keseluruhan dari bentuk dan ukurannya. Selain dari bentuk dan ukurannya, Menara Masjid Al Fattah juga menanamkan konsep matematis pada corak atau motif bunga yang berada di sisi menara yang membuat keindahan tersendiri pada menara. Untuk konsep matematis yang terdapat pada Menara Masjid Al Fattah Tulungagung ada dua yaitu konsep berupa geometri dan konsep berupa geometri transformasi.

ABSTRACT

Thesis with the title "**Ethnomathematical Exploration in the Al-Fattah Tulungagung Mosque Tower**" was written by Nixxo Aidil Fitri, NIM. 12204173180. Tadris Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung, supervisor Dr. Ummu Sholihah, M.Sc.,

Key words: *Ethnomathematics, Mathematics, Culture, Tower*

Culture is an idea and value that is lived by the community in a certain time and environment. Cultural practice that allows the embedded mathematical concepts and recognizes that all people develop a special way of doing mathematical activities, namely ethnomathematics. The application of ethnomathematics in learning mathematics provides various roles, namely: (1) facilitating students to be able to construct mathematical concepts; (2) provide a fun mathematics learning environment; (3) support students' abilities in accordance with the expectations of the implementation of the scientific approach.

In this study, researchers want to explore mathematical concepts that can be found in the Al-Fattah Tulungagung Mosque building. Al-Fattah Tulungagung Mosque is one of the large mosques in Tulungagung which has a characteristic in the architecture of its building. Therefore, the purpose of this study was to describe the concept of ethnomathematics on the minaret of the Al-Fattah Tulungagung Mosque.

This study uses a qualitative approach with naturalistic (phenomenological) understanding. This study aims to explain the reality related to the search for theories from below and develop an understanding of a phenomenon encountered. This type of research uses ethnographic research. For data collection techniques used are observation, interviews, and documentation. Meanwhile, to analyze the data using data reduction, data presentation, drawing conclusions and verification

. Based on the results of data analysis and discussion, there are ethnomathematical concepts in the Al Fattah Tulungagung Mosque Tower from top to bottom, right to left, and overall from its shape and size. Apart from the shape and size, the Al Fattah Mosque Tower also embeds a mathematical concept in the pattern or floral motif on the side of the tower which makes its own beauty in the tower. There are two mathematical concepts in the Al Fattah Tulungagung Mosque Tower, namely the concept of geometry and the concept of transformation geometry.

نبذة مختصرة

كتبها نيكسو أيديل "الاستكشاف العرقي في برج مسجد الفتح طولونجاغونغ" الأطروحة بعنوان تادريس الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة الدولة نيم الإسلامية . ١٧٣١٨٠٤١٢٢٠. فيتري سيد علي رحمة الله ، طولونجاغونغ ، المشرف د. أم شليحة ، ماجستير ،

الرياضيات العرقية ، الرياضيات ، الثقافة ، ثقافة البرج : الكلمات الأساسية

هي فكرة وقيمة يعيشها المجتمع في وقت وبيئة معينة. الممارسة الثقافية التي تسمح بالمفاهيم الرياضية المضمنة وتقر بأن جميع الناس تطوير طريقة خاصة للقيام بالأنشطة الرياضية ، وهي الرياضيات العرقية. يوفر تطبيق الرياضيات الإثنية في تعلم الرياضيات أدوارًا مختلفة ، وهي: (١) تسهيل الطلاب ليكونوا قادرين على بناء مفاهيم رياضية ؛ (٢) توفير بيئة ممتعة لتعلم الرياضيات ؛ (٣) دعم قدرات الطلاب وفقاً لتوقعات تنفيذ المنهج العلمي.

في هذه الدراسة ، يرغب الباحثون في استكشاف المفاهيم الرياضية التي يمكن العثور عليها في مبنى مسجد الفتح طولونجاغونغ. مسجد الفتح طولونجاغونغ هو أحد المساجد الكبيرة في طولونجاغونغ الذي يتميز بسمات العمارة في بنائه. لذلك ، كان الغرض من هذه الدراسة هو وصف مفهوم الرياضيات الإثنية على مئذنة مسجد الفتح طولونجاغونغ.

تستخدم هذه الدراسة نهجًا نوعيًا مع فهم طبيعي (ظاهري). تهدف هذه الدراسة إلى شرح الواقع المتعلق بالبحث عن النظريات أدناه وتطوير فهم للظاهرة التي يتم مواجهتها. يستخدم هذا النوع من البحث البحث الإثنوغرافي. لتقنيات جمع البيانات المستخدمة هي المراقبة والمقابلات والتوثيق. وفي الوقت نفسه ، لتحليل البيانات باستخدام تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج والتحقق. بناءً

على نتائج تحليل البيانات ومناقشتها ، هناك مفاهيم عرقية رياضية في برج مسجد الفتح طولونجاغونغ من أعلى إلى أسفل ومن اليمين إلى اليسار ، وبشكل عام من شكله وحجمه. بصرف النظر عن الشكل والحجم ، يدمج برج مسجد الفتح أيضًا مفهومًا رياضيًا في النمط أو الزخرفة الزهرية على جانب البرج مما يجعل جماله في البرج. هناك نوعان من المفاهيم الرياضية في برج مسجد الفتح طولونجاغونغ ، وهما مفهوم الهندسة ومفهوم الهندسة التحويلية.