

ABSTRAK

MASYITAH REMBUNE: Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Kerawang Gayo Berbasis *Software GeoGebra*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Malikussaleh, 2025.

Etnomatematika sebagai disiplin ilmu yang mengkaji mengenai adaptasi konsep matematika dalam berbagai budaya, telah diterapkan dalam berbagai penelitian untuk mengungkap unsur matematis dalam warisan budaya. Pemanfaatan unsur-unsur budaya Gayo dalam bahan ajar untuk pembelajaran dikelas masih sangat minim, keterbatasan ini menunjukkan perlunya eksplorasi lebih lanjut untuk mengungkap potensi matematis dalam motif kerawang Gayo. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat dalam motif kerawang Gayo dan bagaimana pemanfaatan *software GeoGebra* dalam memvisualisasikan motif tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang berkaitan dengan kerawang Gayo. Teknik untuk menggabungkan keseluruhan data menggunakan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motif kerawang Gayo mengandung unsur-unsur geometri seperti lingkaran, segitiga, persegi, persegi panjang dan simetri, serta mencerminkan pola bilangan dalam bentuk barisan aritmetika. *Software GeoGebra* membantu memvisualisasikan bentuk-bentuk geometris motif dengan presisi, sehingga dapat menjadi media pembelajaran kontekstual yang mengintegrasikan budaya lokal dan matematika. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat menjadi jembatan antara budaya dan pendidikan matematika modern. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat bagi pengrajin sebagai upaya dokumentasi digital dan pengembangan desain motif yang presisi yang dapat dimanfaatkan dalam proses regenerasi pengrajin dan mendukung pelestarian budaya di era digital.

Kata kunci: Etnomatematika, Kerawang Gayo, *Software GeoGebra*, Geometri, Barisan Bilangan

ABSTRACT

MASYITAH REMBUNE: *An Ethnomathematical Exploration of Kerawang Gayo Motifs Using GeoGebra Software. Malikussaleh University FKIP Mathematics Education Study Program, 2025.*

Ethnomathematics, as a discipline that studies the adaptation of mathematical concepts in various cultures, has been applied in various studies to reveal mathematical elements in cultural heritage. The use of Gayo cultural elements in teaching materials for classroom learning is still very minimal, this limitation indicates the need for further exploration to reveal the mathematical potential in Gayo kerawang motifs. This research aims to explore mathematical concepts embedded in Kerawang Gayo motifs and to examine the use of GeoGebra software in visualizing these motifs. The study employs a qualitative approach with ethnographic methods. Data were collected through observation, interviews, and documentation related to Kerawang Gayo, and analyzed using triangulation techniques. The results show that Kerawang Gayo motifs contain various geometric elements such as circles, triangles, squares, rectangles, and symmetries, and reflect numerical patterns in the form of arithmetic sequences. GeoGebra software proved effective in visualizing these geometric forms with precision, making it a contextual learning tool that integrates local culture with mathematics. This study highlights that an ethnomathematical approach can serve as a bridge between cultural heritage and modern mathematics education. Additionally, this research is beneficial for artisans as a form of digital documentation and as a reference for precise motif design, which can support artisan regeneration and cultural preservation in the digital era.

Keywords: *Ethnomathematics, Kerawang Gayo, GeoGebra Software, Geometry, Number Sequences*