

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses pengembangan handout berbasis etnomatematika Rumah Bolon Simalungun pada materi segitiga untuk memfasilitasi literasi matematika dan numerasi siswa, (2) mengetahui tingkat kevalidan handout berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, serta (3) mengetahui respon siswa terhadap handout berbasis etnomatematika Rumah Bolon Simalungun dalam memfasilitasi literasi matematika dan numerasi. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya capaian literasi matematika siswa SMP di Indonesia, termasuk di SMP Negeri 1 Silimakuta, yang ditunjukkan dengan rata-rata hasil pre-test sebesar 53,6% dan sebagian besar siswa belum mampu mengklasifikasikan jenis segitiga serta menghitung luas dan kelilingnya. Kondisi ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih abstrak dan minim konteks budaya lokal. Etnomatematika, yaitu kajian keterkaitan matematika dengan budaya, dipandang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih kontekstual. Oleh karena itu, dikembangkan handout berbasis budaya Rumah Bolon Simalungun dengan mengacu pada teori Van Hiele untuk memfasilitasi literasi matematika siswa. Metode penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian adalah enam siswa kelas VII SMP Negeri 1 Silimakuta tahun ajaran 2024/2025. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi dan media, angket respon siswa, serta tes literasi matematika (pre-test dan post-test). Data dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses pengembangan handout mengikuti tahapan ADDIE dengan penyesuaian pada tahap implementasi yang dilakukan secara daring kepada enam siswa, (2) hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata 97,06% (sangat valid) dan validasi ahli media 97,92% (sangat layak), (3) respon siswa terhadap handout mencapai rata-rata 78,13% dengan kategori praktis; respon ini diukur melalui angket yang menilai aspek tampilan, kejelasan materi, kemudahan dipahami, dan keterkaitannya dengan budaya lokal, serta (4) hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai literasi matematika dari 53,6 pada pre-test menjadi 60,0 pada post-test, meskipun peningkatan bervariasi antar siswa. Keterbatasan penelitian ini meliputi implementasi yang tidak dilakukan secara langsung di kelas, jumlah subjek terbatas, waktu penelitian singkat, serta kelemahan pada pengistilahan produk: meskipun disebut handout, secara karakteristik produk lebih menyerupai modul karena memuat materi yang lengkap dan terstruktur. Dengan demikian, handout segitiga berbasis etnomatematika Rumah Bolon Simalungun dinyatakan valid, praktis, dan layak digunakan sebagai sumber belajar tambahan untuk memfasilitasi literasi matematika dan numerasi siswa SMP, meskipun diperlukan penelitian lanjutan dengan skala lebih luas dan penyempurnaan produk.

Kata kunci: Handout, Etnomatematika, Rumah Bolon Simalungun, Segitiga, Literasi Matematika

ABSTRACT

This study aims to: (1) describe the development process of an ethnomathematics-based handout of Rumah Bolon Simalungun on triangle material to facilitate students' mathematical literacy and numeracy, (2) determine the validity level of the handout based on evaluations by material and media experts, and (3) examine students' responses to the handout in facilitating mathematical literacy and numeracy. The background of this research is the low achievement of mathematical literacy among Indonesian junior high school students, including those at SMP Negeri 1 Silimakuta, as indicated by an average pre-test score of 53.6%, with most students unable to classify triangles or calculate their perimeter and area. This condition is influenced by abstract learning and the lack of integration with local cultural contexts. Ethnomathematics, which studies the relationship between mathematics and culture, is considered able to help students understand concepts more contextually. Therefore, a handout was developed based on Rumah Bolon Simalungun culture and designed according to Van Hiele's theory. This research employed the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects were six seventh-grade students at SMP Negeri 1 Silimakuta in the 2024/2025 academic year. The instruments included validation sheets for material and media experts, student response questionnaires, and mathematical literacy tests (pre-test and post-test). Data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative techniques. The results show that: (1) the development process followed the ADDIE model with adjustments in the implementation stage, carried out online with six students, (2) expert validation obtained an average score of 97.06% (very valid) from material experts and 97.92% (very feasible) from media experts, (3) student responses reached an average of 78.13% (practical), measured through a questionnaire assessing aspects of design, clarity, comprehensibility, and cultural relevance, and (4) the post-test showed an increase in students' average mathematical literacy scores from 53.6 on the pre-test to 60.0 on the post-test, although improvements varied among students. The limitations of this study include implementation not being conducted directly in the classroom, limited sample size, short research duration, and terminology issues: although labeled a handout, the product more closely resembles a module as it contains complete and structured material. In conclusion, the ethnomathematics-based handout on triangle material using Rumah Bolon Simalungun is valid, practical, and feasible to be used as a supplementary learning resource to facilitate junior high school students' mathematical literacy and numeracy, although further research on a larger scale and with product refinement is required.

Keywords: Handout, Ethnomathematics, Rumah Bolon Simalungun, Triangle, Mathematical Literacy