PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ETNOMATEMATICA* MENGGUNAKAN MODEL RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SD

Ahmad Landong[1], Kintan Muthia Suci[2], Asya Afrida[3], Dini Aulia[4], Indah Sekar Wangi[5]
[1,2,3,4,5]PGSD FKIP Universitas Universitas Muslim Nusantara Al Washliya
[1]ahmadlandongumnaw@yahoo.com, [2]kintanmuthia14@gmail.com, [3]Asyaafrida12@gmail.com, [4]diniaulia20031@gmail.com, [5]indahsekar1804@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop a mathematics learning media based on ethnomathematics using the Realistic Mathematics Education (RME) approach, integrating the local culture of the Bagas Godang traditional house. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were fifth-grade students at SD IT Riadhul Habibi. The results indicate that the developed media is valid based on evaluations by media experts, material experts, and test item experts, and received positive responses from both teachers and students. Furthermore, the media effectively enhanced students' critical thinking skills, as evidenced by significant improvements in pretest and posttest scores, with high N-Gain values. Incorporating local cultural elements into the learning media made mathematics learning more contextual, meaningful, and engaging. However, some limitations remain, such as the lack of written educational information and the absence of usage guidelines. Therefore, further development is recommended to refine the media and expand its application across more diverse educational settings.

***Keywords**: Ethnomathematics, Realistic Mathematics Education (RME), learning media, critical thinking, Bagas Godang, ADDIE development.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang mengintegrasikan budaya lokal aterfak rumah adat Bagas Godang. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD IT Riadhul Habibi. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media yang dihasilkan valid berdasarkan penilaian ahli media dengan hasil 74% kategori valid, ahli materi dengan hasil 76% kategori valid, dan ahli soal dengan hasil 80% kategori valid, serta mendapat respons positif dari guru dan siswa melalui angket respon guru dan siswa sebesar 80% kategori valid. Selain itu, media ini terbukti mampu

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan skor pretest dan posttest dengan nilai hasil pretest tertinggi 80 dan terendah 60. Pada hasil postets terdapat peningkatan hasil berpikir kritis siswa melalui tes dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 85. Penggunaan unsur budaya lokal dalam media pembelajaran menjadikan pembelajaran matematika lebih kontekstual, bermakna, dan menyenangkan. Namun demikian, masih terdapat beberapa kelemahan seperti kurangnya informasi edukatif tertulis dan belum tersedianya panduan penggunaan. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan lanjutan untuk menyempurnakan media yang telah dibuat serta memperluas implementasinya di lingkungan pendidikan yang lebih beragam.

Kata Kunci: Etnomatematika, *Realistic Mathematics Education* (RME), media pembelajaran, berpikir kritis, Bagas Godang, pengembangan ADDIE.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan karakter dan peradaban bangsa yang bermartabat (Mulia, 2019). Sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan berperan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa serta membentuk individu yang beriman, bertaqwa, berpengetahuan, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Dalam rangka mewujudkan tujuan tersebut, pemerintah Indonesia terus melakukan pembaruan kebijakan pendidikan, salah satunya melalui implementasi Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini hadir sebagai jawaban atas tantangan zaman yang menuntut pengembangan kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan beradaptasi terhadap berbagai konteks kehidupan nyata (Darmawan & Winataputra, 2020). Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan kepada guru dan sekolah untuk mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik siswa (Abidin & Kurniawan, 2022). Namun demikian, penerapan Kurikulum Merdeka di berbagai satuan pendidikan masih menemui berbagai kendala, terutama dalam pemanfaatan media pembelajaran dan variasi model pengajaran (Dian Fitra, 2023).

Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum merdeka yaitu mata pelajaran matematika. Pada kurikulum merdeka siswa

dituntut aktif dan berpikir kritis dalam proses dalam proses pembelajaran matematika oleh sebab itu, guru harus mampu membuat siswa tertarik dalam proses pembelajaran. Salah satunya guru dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal yang disebut dengan *etnomatematica*. *Etnomatematica* adalah suatu pendekatan untuk belajar matematika dengan memasukkan budaya atau aktivitas yang ada di lingkungan seseorang sehingga lebih mudah untuk memahaminya (Sarwoedi et all 2018). Sedangkan menurut Etnomatematika adalah bidang studi yang menyelidiki dan mempelajari hubungan antara matematika dan budaya. Tujuan etnomatematika adalah untuk memahami bagaimana orang menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan tradisi mereka. Dengan menggunakan etnomatematika, guru dapat menggunakan metode ini untuk memperkenalkan dan melestarikan budaya lokal selain mengajar matematika (N. M. Husna, 2024).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SD IT Riadhul Habibi, diketahui bahwa proses pembelajaran masih bersifat konvensional, di mana guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan media dari buku paket pemerintah. Minimnya penggunaan media pembelajaran inovatif menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses belajar dan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit serta membosankan. Mereka cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep yang mendasarinya, yang pada akhirnya menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri. (Prasasti et al., 2020)

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya konkret dalam menciptakan media pembelajaran yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata dan budaya lokal siswa. Salah satu pendekatan yang potensial untuk menjawab tantangan ini adalah *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu suatu model pembelajaran matematika yang menekankan pada pemahaman konsep melalui situasi kontekstual. Ketika RME dipadukan dengan pendekatan etnomatematika, seperti

pemanfaatan elemen budaya Batak Mandailing—misalnya rumah adat Bagas Godang—pembelajaran matematika dapat menjadi lebih bermakna. Dalam rumah adat tersebut, terdapat berbagai bentuk bangun datar yang bisa digunakan sebagai media konkret untuk menjelaskan konsep matematika secara kontekstual.

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan model RME yang bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Realistic Mathematics Education adalah konsep pembelajaran yang menyajikan suatu materi berupa permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa dengan berdasarkan pemahaman konsep kehidupan siswa sehari-hari (Siregar, D., W & Landong, A. 2024). Dengan media pembelajaran yang dirancang berdasarkan pengalaman dan budaya siswa, diharapkan proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, bermakna, serta mampu membangkitkan minat dan daya pikir kritis peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi positif bagi guru dalam menciptakan strategi pembelajaran yang inovatif, bagi sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan, serta bagi peneliti lain sebagai referensi untuk pengembangan media pembelajaran yang serupa di masa mendatang (Dewita et al., 2019).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development (RnD)* atau penelitian pengembangan *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada penelitian ini model yang digunakan yaitu model ADDIE. Model ADDIE ini terdiri dari lima tahapan dalam penerapannya, yaitu: analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), penerapan (implementation), dan evaluasi (evaluation). Adapun produk yang dikembangan dalam penelitian ini

adalah media pembelajaran berbasis Etnomatematika melalui pembelajaran matematika materi bangun datar.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang akan diuji cobakan kepada siswa kelas V SD IT Riyadhul Habibi. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Produk yang dihasilkan berupa media konkret dengan mengangkat budaya lokal, yaitu rumah adat Bagas Godang, yang digunakan untuk materi bangun datar.

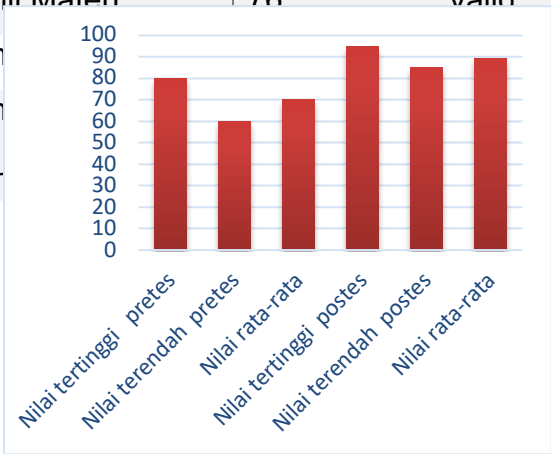
Berikut merupakan hasil Pretes, Postes dan N-Gain kemampuan berpikir kritis siswa di SD IT Riyadhul Habibi kelas V.

Tabel 1. Pretes, Postes, dan N-Gain Kemampuan Berpikir Siswa SD IT Riyadhul Habibi Kelas V

Nama	Pretes	Postes	N Gain Score
A	70	90	0,67
B	70	95	0,83
C	70	85	0,50
D	75	95	0,80
E	65	85	0,57
F	60	85	0,63
G	60	85	0,63
H	70	90	0,67
I	75	85	0,40
J	70	85	0,50
K	60	90	0,75
L	65	90	0,71
M	75	85	0,40
N	75	90	0,60
O	70	90	0,67
P	70	90	0,75
Q	80	95	0.60
R	75	90	0,75
S	80	95	0,75

Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada saat pretest adalah 80, sedangkan nilai terendahnya mencapai 60. Sementara itu, pada post-test, nilai tertinggi meningkat menjadi 95 dan nilai terendahnya menjadi 85. Perbedaan ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan setelah diterapkannya media konkrit dalam pembelajaran matematika bangun datar dengan pendekatan RME.

Penilaian Kualitas Media Pembelajaran	Presentase Kualitas Media	Kategori
Ahli Media	74	Valid
Ahli Materi	76	Valid
Ah		
An		
Gu		



Berikut merupakan tabel dari hasil pretes, postes dan nilai rata-rata dari yang tertinggi dan terendah pada kemampuan berpikir kritis siswa di SD IT Riyadhul Habibi kelas V.

Peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan keberhasilan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan pendekatan RME dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Pembelajaran matematika yang sebelumnya terkesan abstrak kini dihubungkan dengan budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa, yaitu arsitektur rumah adat Bagas Godang.

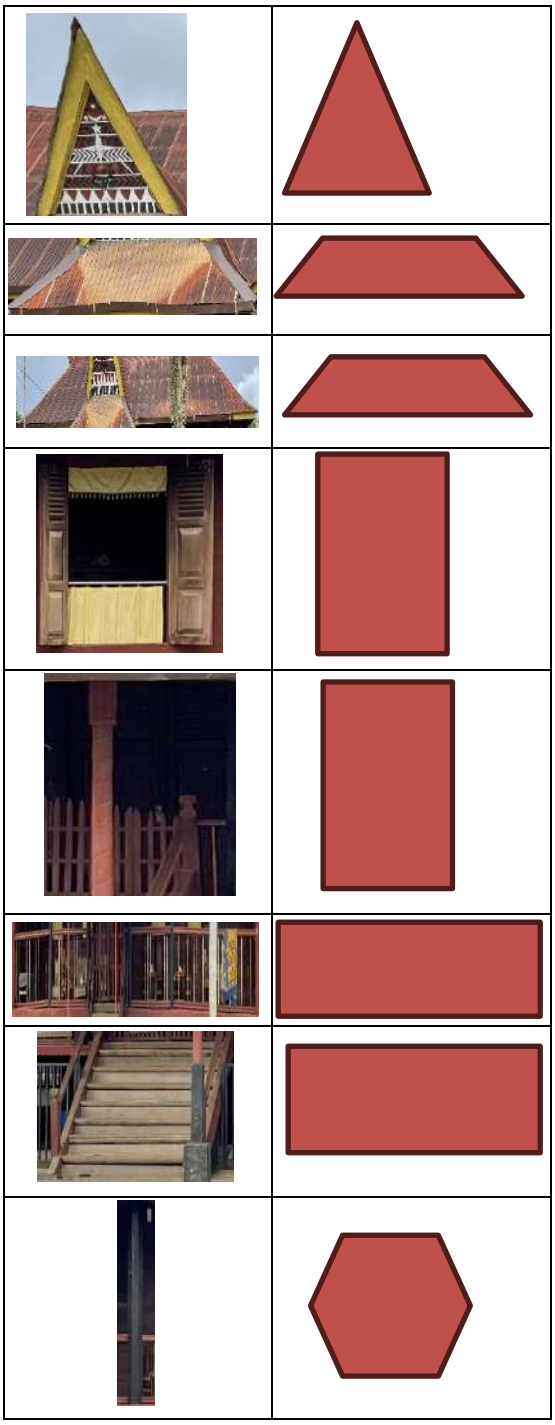
Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana siswa secara aktif membangun

pengetahuannya melalui pengalaman nyata dan kolaboratif. Media pembelajaran yang interaktif, menarik, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari turut meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya oleh Ardianingsih (2020) dan Neza Agusdianita, yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dan RME efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual serta kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berikut merupakan gambar media pembelajaran konkret menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatika pada Rumah Adat Bagas Godang.

Pada tabel di atas media pembelajaran konkret menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatika pada Rumah Adat Bagas Godang, terdapat penilaian kualitas media pembelajaran yang dinyatakan valid.



D. Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika dengan konteks budaya rumah adat Bagas Godang melalui pendekatan Research and Development (R&D), yang terbukti valid dan mendapat respons positif dari guru dan siswa serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Namun, media ini masih memiliki kekurangan seperti kurangnya informasi edukatif tertulis, ketahanan bahan yang rendah, dan belum tersedianya panduan penggunaan. Oleh karena itu, disarankan adanya pengembangan lanjutan dengan menambahkan konten yang lebih kontekstual, menyediakan panduan penggunaan, serta memperluas cakupan penelitian pada sekolah dengan karakteristik beragam dan jangka waktu yang lebih panjang untuk mengukur dampak

jangka panjangnya secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

Dewita, A., Mujib, A., & Siregar, H. (2019). Studi Etnomatematika tentang Bagas Godang sebagai Unsur Budaya Mandailing di Sumatera Utara. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 1–12. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.530

Dian Fitra. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Modern. *Jurnal Inovasi Edukasi*, *6*(2), 149–156. https://doi.org/10.35141/jie.v6i2.953

Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *Manazhim*, *2*(1), 45–53. https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.659

Darmawan, D., & Winataputra, U. S. (2020). Analisis dan Perancangan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan*, 4(2), 182-197.

Ardianingsih, A., Lusiyana, D., & Rahmatudin, J. (2020). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematic Education Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Hots Matematik Siswa. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 4*(2), 148–161.

Mulia, D. (2019). Pendidikan sebagai Fondasi Utama Pembangunan Peradaban Bangsa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *5*(2), 115-125.

Abidin, Z., & Kurniawan, D. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Mewujudkan Pembelajaran Berpusat pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *6*(1), 1980-1988.

Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *03*(02), 171–176. Https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521.

Husna, N. M. (2024). Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ditinjau Dari Perolehan Hasil Belajar Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *7*, 442–448. Https://proceeding.unnes.ac.id/prisma

Siregar, D. W., & Landong, A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model RME (Realistic Mathematics Education) Materi Pecahan pada Kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9*(1), 4355.

dasar. Semua naskah akan melalui proses review sebelum terbit.

Batas akhir penerimaan naskah tanggal 30 Oktober 2019. Bisa kirim via ojs ke laman berikut : Web : http://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas.