

Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika *Tembe Nggoli* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 1 Dompu

Nur Islamiati*, Adiprasetyo Prabowo, Rosmiati
STKIP Al Amin Dompu, Dompu, Indonesia

*Corresponding Author: nurislamiati8@gmail.com
Dikirim: 11-11-2024; Direvisi: 02-12-2024; Diterima: 05-12-2024

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah modul matematika berbasis etnomatematika dengan tema *Tembe Nggoli* yang dikembangkan layak untuk diterapkan, serta untuk mengevaluasi sejauh mana siswa Kelas VII SMPN 1 Dompu memahami konsep-konsep yang diajarkan dalam modul ini. Penelitian ini melibatkan metode penelitian dan pengembangan (R&D) model ADDIE. Penelitian ini mencakup 31 siswa kelas VII di SMPN 1 Dompu sebagai sampel penelitian. Penggunaan instrumen penelitian melibatkan pemakaian lembar angket dan soal tes esai. Pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan metode statistik deskriptif dan *inferensial* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 29.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji validasi oleh ahli media memperoleh presentasi sebesar 74,67%, uji validasi oleh ahli Bahasa mendapat presentasi 73,33%, dan uji validasi oleh ahli materi memperoleh hasil sebesar 60%. Setiap aspek validator ahli termasuk dalam kategori yang layak. Berdasarkan analisis data *paired sample t-test* bahwa nilai *Two-Sided p* kurang dari nilai signifikansi 0,05 ($0,001 < 0,05$). Hasilnya menunjukkan bahwa ditemukan perbedaan yang signifikan antara nilai pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul yang dikembangkan.

Kata Kunci: Etnomatematika; *Tembe Nggoli*; Pemahaman Konsep

Abstract: This research were to evaluate whether the ethnomathematics-based mathematics module with the *Tembe Nggoli* theme developed is suitable for implementation, as well as to evaluate the extent to which Class VII students at SMPN 1 Dompu understand the concepts taught in this module. This research involves the research and development (R&D) method of the ADIEE model. This research included 31 class VII students at SMPN 1 Dompu as research samples. The use of research instruments involves the use of lift sheets and essay test questions. Date collection uses questionnaires and tests. Date analysis techniques were carried out using descriptive and inferential statistical methods using the SPSS version 29.0 application. The research results showed that the validation test by media experts obtained a presentation of 74.67%, the validation test by language experts received a presentation of 73.33%, and the validation test by material experts obtained a result of 60%. Every aspect of expert validators falls into a similar category. Based on data analysis *paired sample t-test* that value *Two-Sided p* less than the significance value of 0.05 ($0.001 < 0.05$). The results showed that there was a significant difference between students' conceptual understanding scores before and after using the developed module.

Keywords: Ethnomathematics; *Tembe Nggoli*; Conceptual Understanding

PENDAHULUAN

Pendidikan selalu diakui sebagai keperluan penting bagi semua kalangan sebab memiliki peran krusial dalam kehidupan manusia (Firdaus & Purwati, 2024; Safitri et

al., 2024). Pendidikan mampu mengembangkan SDM dalam hal *soft skill* maupun *hard skill* yang diperlukan untuk mencapai kesuksesan dalam kehidupan. Pendidikan sangat penting dalam mengembangkan potensi seseorang, meliputi kekuatan mental, disiplin diri, karakter, kecerdasan, etika dan keterampilan pribadi, serta sosial yang diperlukan (Utami & Yuwaningsih, 2024). Peningkatan mutu pendidikan bisa didapati dengan memberikan perhatian pada kualitas proses belajar-mengajar dikarenakan pendidikan tidak dapat dilepaskan dari kegiatan pembelajaran (Syaiviana et al., 2024).

Proses pembelajaran mencakup komunikasi atau interaksi antara guru dan siswa untuk menciptakan perubahan positif dalam berbagai aspek, termasuk pemahaman, emosi, dan keterampilan siswa (Indarto et al., 2024; Syaiviana et al., 2024). Dunia pendidikan matematika dianggap sangatlah penting. Matematika membantu mendorong kemajuan IPTEK yang dapat dimanfaatkan dalam semua bidang (Muslikah & Hanik, 2024).

Matematika merupakan salahsatu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa di setiap tingkatan dan menjadi pelajaran syarat kelulusan. Prinsip matematika sangat penting untuk memahami dan menyelesaikan berbagai masalah terkait alam, masyarakat, dan ekonomi (Korianto et al., 2024). Sehingga matematika sangat penting untuk dipelajari. Pentingnya pembelajaran matematika menjadikan penggunaannya wajib pada semua jenjang pendidikan (Firdaus & Purwati, 2024; Korianto et al., 2024; Muslikah & Hanik, 2024; Nurjannah et al., 2024).

Pemahaman konsep menjadi aspek penting dalam menunjang kemampuan lain (Hulaima & Sumantri, 2024). Keberhasilan siswa dalam belajar matematika tergantung pada bagaimana siswa paham terhadap materi yang diajarkan. Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan bidang matematika (Patmala & Erita, 2024). Ketika memahami konsep, siswa akan mempunyai landasan yang baik untuk mengembangkan keterampilan dasar lainnya seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah (Hulaima & Sumantri, 2024). Penguasaan siswa terhadap materi pendidikan merupakan tanda awal keberhasilan dalam proses belajar mengajar (Indarto et al., 2024). Namun, berdasarkan penelitian Firdaus & Purwati, (2024) terungkap bahwa masih ada banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep, terutama konsep dasar dalam pelajaran matematika. Selain itu menurut Az-zahra et al., (2024) hasil pembelajaran siswa masih dapat ditingkatkan karena beberapa siswa kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan oleh guru.

Guru adalah salah satu faktor eksternal yang berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta mendukung perkembangan kemampuan siswa secara optimal. Kemahiran guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran berpengaruh pada pencapaian keberhasilan pembelajaran (Indarto et al., 2024). Salah satu alasan kenapa belajar matematika bisa jadi sulit adalah karena pemahaman konsep yang kurang, membuat siswa kesulitan menjawab soal karena cara pengajaran guru yang kurang efektif (Muslikah & Hanik, 2024). Guru bisa memberikan solusi inovatif untuk menyelesaikan masalah. Jadi, guru harus bekerja secara intensif dan inovatif dalam mencoba berbagai langkah seperti menggunakan media pembelajaran, metode yang cocok, atau menyusun materi pelajaran yang berkualitas (Aliana et al., 2024). Mengimplementasikan modul yang kreatif dan menarik satu dari banyaknya upaya yang bisa dilakukan.



Modul adalah sumber belajar berisi materi pembelajaran yang dapat memenuhi berbagai kebutuhan (Syaiviana et al., 2024). Modul adalah bahan ajar yang bisa dipakai untuk menyesuaikan dengan kebutuhan pelajar. Modul merupakan bahan pembelajaran yang disajikan secara utuh untuk mendukung tercapainya indikator pembelajaran (Indarto et al., 2024). Modul ini mengandung berbagai kegiatan belajar yang terorganisir, dengan tujuan membantu siswa memahami tujuan pembelajaran yang spesifik (Muslikah & Hanik, 2024). Guru perlu memiliki kemampuan berpikir untuk menciptakan modul ajar yang inovatif, sehingga peran mereka dalam menyusun modul ajar menjadi sangat penting. Modul pembelajaran perlu disusun dengan cara yang menarik dan mengasyikkan agar memberikan dampak positif bagi siswa yang menggunakannya. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan membuat modul berdasarkan budaya local atau etnomatematika yang akrab bagi siswa (Safitri et al., 2024).

Etnomatematika adalah cara yang memungkinkan untuk mempelajari matematika yang terhubung dengan budaya dan kegiatan masyarakat, sehingga memudahkan dalam memahaminya (Safitri et al., 2024). Pengajarannya matematika yang berdasarkan pada etnomatematika bisa dimaksimalkan oleh guru dengan menghubungkan serta menggunakan kearifan lokal yang ada di lingkungan siswa, sambil juga menelaah nilai-nilai yang terdapat dalam budaya tersebut (Sari et al., 2023). Etnomatematika bertujuan mengenali serta menghargai praktik matematis dari budaya lokal, serta menghubungkannya dalam pembelajaran matematika di sekolah (Siregar et al., 2024).

Dengan memasukkan unsur budaya pada proses belajar peserta didik diharapkan lebih paham dengan materi yang diajarkan dan menginternalisasikan nilai-nilai budaya, selain dapat menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari (Lubis et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Krisdiana et al., (2024) mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan skor rata-rata antara pembelajaran matematika etnomatematika dengan pembelajaran konvensional, yang mana pembelajaran matematika etnomatematika memberikan dampak positif terhadap peningkatan prestasi matematika siswa. Etnomatematika yang diimplementasikan adalah "*Tembe Nggoli*". *Tembe Nggoli* merupakan kearifan lokal *Mbojo* (Bima). *Tembe Nggoli* memiliki khas yang bisa diintegrasikan kedalam pembelajaran matematika di sekolah. Pembelajaran matematika yang dapat diimplementasikan dengan etnomatematika *Tembe Nggoli* adalah geometri. Dimana siswa dikenalkan dengan bentuk-bentuk geometri yang ada pada *tembe nggoli* serta menghitung luas serta keliling geometri yang ada. Berdasarkan paparan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan modul matematika berbasis etnomatematika *tembe nggoli*. Serta bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa menggunakan modul matematika berbasis *tembe nggoli* pada siswa kelas VII di SMPN 1 Dompu.

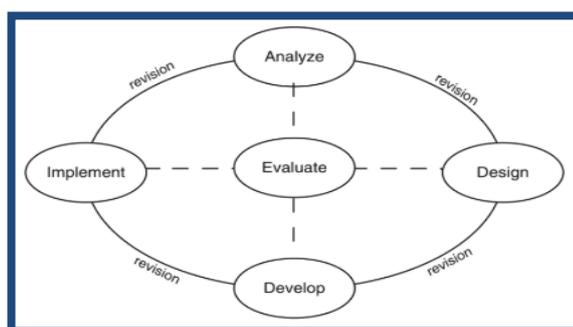
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi *Research and Development* (R&D). Proses pengembangannya menggunakan model desain pembelajaran yang disebut model *ADDIE*. Salah satu manfaat *ADDIE* adalah untuk membangun pembelajaran dan filosofi pembelajaran pada penerapan *ADDIE* ini adalah pembelajaran yang disengaja berpusat pada siswa, inovatif, autentik serta inspiratif (Branch, 2009).



Model *ADDIE* ini menurut memiliki beberapa tahapan yaitu 1). Tahap *Analysis* (Analisis), tahap ini dilakukan dengan dengan melaksanakan kegiatan observasi proses belajar mengajar di kelas pada sekolah SMPN 1 Dompu kelas VII dan melakukan wawancara dengan guru matematika. Dari kegiatan tersebut diperoleh hasil adanya beberapa permasalahan terkait dengan siswa yang kurang berminat dalam belajar matematika. Dan kurangnya pemahaman siswa sehingga guru melakukan penjelasan pada materi berkali-kali, selain itu ketersediaan sumber belajar yang kurang diminati oleh siswa dalam membacanya, sehingga diperlukan inovasi yaitu pengembangan sumber belajar yang menarik serta isi materi yang mudah dipahami sehingga pembelajaran dapat dimaknai 2) Tahap *Design* (Desain), tahap ini dilakukan dengan menetapkan tujuan pembelajara yang ingin dicapai dalam pengembangan modul yaitu pemahaman siswa pada materi, merancang media atau perangkat pembelajarn yang digunakan yaitu penggunaan *tembe nggoli*, menyusun materi yang diajarkan, membuat skenario pembelajaran yang tertuang dalam modul yang disesuaikan dengan model pembejaran seperti PjBL, serta menyusun rubrik evaluasi.

Tahap selanjutnya tahap ke tiga. 3) Tahap *Development* (Pengembangan), tahap dilakukan pengembangan modul berdasarkan rancangan produk yang dilakukan pada tahap dua dan dilakukan dengan adanya bantuan dari anggota peneliti, tahap ini juga dilaksanakan dengan melakukan uji validasi modul yang dikembangkan oleh beberapa ahli (ahli materi, ahli media dan ahli bahasa) serta melakukan analisis data hasil validasi yang dilakukan. Terdapat beberapa saran yang diberikan dan dilakukan revisi modul. 4) Tahap *Implemetation* (implementasi), tahap ini dilakukan dengan menerapkan modul yang dikembangkan pada siswa yang menjadi sampel pada penelitian ini. Selain itu tahap ini juga dilakukan dengan mengumpulkan data efektivitas dari modul yang diterapkan menggunakan soal tes. 5) Tahap *evaluation* (Evaluasi) tahap ini dengan melakukan analisis data terkait kemampuan akhir yang diperoleh siswa menggunakan soal tes serta angket respon siswa selama menggunakan modul yang diberikan atau diimplementasikan.



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE

Penelitian ini melibatkan 31 siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Dompu sebagai sampel penelitian yang diambil menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian dilakukan pada pada bulan juli hingga bulan september tahun 2024. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner angket dengan jenis *skala likert* yang digunakan untuk mengukur respon siswa menggunakan modul dan mengetahui persepsi dari validator ahli. Angket *skala likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Tidak Setuju” dan “Sangat Tidak Setuju”.

Indikator yang digunakan dalam angket validasi adalah ukuran modul, desain cover modul, desain isi modul, kelayakan isi, kelayakan bahasa, penyajian, belajar mandiri. Selain itu, ada tes tertulis dengan 5 soal berbentuk esai untuk penilaian pemahaman konseptual siswa tentang materi yang diajarkan. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) menjelaskan konsep yang diterima; 2) menggunakan konsep yang diberikan; 3) menyelesaikan masalah menggunakan konsep. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial yang didukung dengan aplikasi SPSS versi 29.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metodologi R&D. Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar matematika berupa modul berbasis etnomatematika *tembe nggoli*, serta mengetahui pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model yang dikembangkan. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah yang, salah satunya kurangnya pemahaman siswa terkait dengan materi pembelajaran khususnya matematika, serta kurangnya penggunaan media berbasis kearifan lokal yang dapat merangsang kemampuan siswa. Tahap perancangan modul terlebih dahulu menetapkan materi, tujuan pembelajaran, skenario pembelajaran, perangkat pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang didasarkan oleh etnomatematika *tembe nggoli*. Berikut adalah tampilan modul ajar yang dikembangkan :



Gambar 2. Modul Matematika Berbasis *Tembe Nggoli*

Setelah pengembangan modul selesai, dilakukan uji keabsahan atau validasi. Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Dua pengajar STKIP Al Amin Dompus sesuai dengan keahliannya. Dan satu guru matematika di SMP Negeri 1 Dompus. Uji validasi dilakukan menggunakan angket jenis skala likert yang masing-masing berjumlah 15 butir pernyataan. Berikut adalah hasil validasi yang dilakukan:

Tabel 1. Hasil Analisis Data Validasi Ahli

Descriptive Statistics							
	N	Minimum	Maximum	Nilai	Mean	Std. Deviation	Persentasi
Ahli Media	15	3.00	4.00	56	3.7333	.45774	74.6667
Ahli Bahasa	15	3.00	4.00	55	3.6667	.48795	73.3333
Ahli Materi	15	3.00	3.00	45	3.0000	.00000	60.0000

Tabel 1 memuat hasil analisis data uji validasi dilakukan oleh sejumlah ahli, antara lain ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Adapun jumlahnya sebanyak 15

item pada setiap aspek. Analisis data statistik deskriptif ahli media memperoleh hasil nilai total sebesar 56 dengan nilai rata-rata 3.73. Nilai persentase sebesar 74.67 persen masuk pada kategori layak. Selanjutnya hasil analisis data angket ahli Bahasa yang memperoleh nilai total sebesar 55. Rata-rata yang diperoleh sebesar 3.67 dengan nilai persentase sebesar 73.33 persen. Nilai persentase tersebut masuk pada kategori layak. Validasi ahli yang ketiga adalah ahli materi dilakukan oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Dompu. Perolehan nilai total sebesar 45 dengan nilai rata-rata 3.00. Persentase mencapai 60 persen dan termasuk dalam kategori layak. Namun dari hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli terdapat beberapa masukan yaitu tambahkan nama penulis serta menambahkan beberapa kagiatan latihan berbentuk proyek untuk siswa sesuai materi. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis etnomatematika *tembe nggoli* layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 1 Dompu.



Gambar 3. Modul Matematika Berbasis *Tembe Nggoli* Sebelum Revisi



Gambar 4. Modul Matematika Berbasis *Tembe Nggoli* Sesudah Revisi

Tabel 2. Hasil Analisis Data Respon Siswa

Descriptive Statistics							
	N	Minimum	Maximum	Nilai	Mean	Std. Deviation	Persentasi
Kepraktisan Modul	8	25.00	32.00	796	27.4482	2.08028	85.7758
Keefektivan Moduk	8	24.00	31.00	770	26.55172	1.525643	82.97414

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis data respon siswa menggunakan modul matematika berbasis etnomatematika *tembe nggoli*. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pada aspek pertama yaitu aspek kepraktisan modul menunjukkan nilai rata-rata sebesar 27,45 dengan persentasi sebesar 85,78 persen. Hasil, tersebut menunjukkan bahwa pada aspek kepraktisan siswa memperoleh kategori sangat baik. Siswa tertarik

pada pembelajaran matematika menggunakan modul yang diterapkan. Selanjutnya pada aspek keefektivan modul memperoleh nilai rata 26,55 dengan persentasi sebesar 82,97. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek keefektivan modul tergolong pada kategori sangat baik. Sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwasanya siswa dapat memahami materi yang diajarkan menggunakan modul matematika berbasis etnomatematika tembe nggoli.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre Test	.136	31	.148	.958	31	.261
Post Test	.135	31	.155	.952	31	.173

a. Lilliefors Significance Correction

Data diuji normalitas ditunjukkan pada tabel 3 di atas. Uji normalitas digunakan dengan memanfaatkan uji tipe *Kolmogorov-Smirnov*. Ini disebabkan oleh jumlah siswa yang menggunakan sample sebanyak 31 orang. Setelah dilakukan analisis data uji normalitas diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi data pretest uji tipe *Kolmogorov-Smirnova* sebesar 0,148. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,148 > 0,05$). Hasil uji normalitas data post test menunjukkan nilai signifikan *Kolmogorov-Smirnova* sebesar 0,155. Nilai ini menunjukkan 0,155 lebih besar dari 0,05 ($0,155 > 0,05$). Analisis data menunjukkan bahwa data sebelum dan sesudah tes terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Analisis *Paired Samples Statistics*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	72.0323	31	5.17999	.93035
	Post Test	83.6452	31	7.24131	1.30058

Pada Tabel 4, Anda akan menemukan statistik deskriptif dari dua data yang diperoleh, yaitu data *pre-test* dan data *post-test*. Data *pretest* menunjukkan jumlah sampel yang dilambangkan N adalah 31 siswa. Nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 72,03. Sedangkan dari segi skor *post-test*, jumlah sampel N sebanyak 31 dengan rata-rata skor 83,64. Dengan demikian terlihat rata-rata nilai siswa meningkat secara signifikan Ketika menggunakan modul etnomatematika *Tembe Nggoli*.

Tabel 5. Hasil Analisis *Paired Samples Test*

Paired Samples Test							Significance			
		Paired Differences					t	df	One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	Pre Test - Post Test	-11.61290	5.16190	.92710	-13.50630	-9.71950	-12.526	30	<,001	<,001

Pada Tabel 4 merupakan tabel yang berisi hasil uji T atau uji hipotesis sampel berpasangan. Hasil analisis data pada table uji t sampel berpasangan menunjukkan bahwa *p-value two-tailed* kurang dari 0,001 ($<0,001$). Menunjukkan bahwa *p-value* dua sisi lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,001 < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penilaian siswa



terhadap pemahaman konsep sebelum dan sesudah ujian atau ulangan. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H1) diterima dan hipotesis nol (H0) ditolak menunjukkan adanya pengaruh positif bahan ajar berupa modul yang dikembangkan.

Keberhasilan belajar siswa mencerminkan pengetahuan yang diperolehnya selama proses belajar mereka (Khairunnisa et al., 2024). Pemahaman konsep atau materi pembelajaran siswa merupakan kunci utama keberhasilan kegiatan belajar. Untuk itu, tingkat kemampuan seorang pendidik dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran berpengaruh pada tingkat akademik siswa (Indarto et al., 2024; Syaiviana et al., 2024). Guru diharapkan memberikan pembelajaran yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan belajar mereka. Guru bisa menciptakan pengalaman belajar yang penuh kreativitas dan inovasi, sehingga siswa merasa termotivasi dan dapat menguasai materi pelajaran, terutama dalam bidang matematika.

Kebanyakan peserta didik memiliki tanggapan bahwasanya matematika sulit untuk dipelajari dan dimengerti pada semua tingkatan pendidikan (Muslikah & Hanik, 2024). Padahal matapelajaran matematika sangat penting bagi kehidupan manusia dan layak untuk dipelajari. Konsep matematika sering digunakan untuk membantu memecahkan masalah sehari-hari (Firdaus & Purwati, 2024). Oleh karena itu, guru harus bekerja keras dan kreatif dengan mengeksplorasi berbagai cara seperti menggunakan media pembelajaran, menerapkan metode yang tepat dan menciptakan bahan ajar yang berkualitas. (Aliana et al., 2024).

Untuk mendukung kegiatan belajar adalah menggunakan modul pembelajaran yang berkualitas yang sesuai dengan kurikulum dan membantu siswa mengembangkan kemampuan belajar mereka serta mengikuti kemajuan zaman (Aliana et al., 2024). Bahan ajar yang dapat digunakan merupakan modul pembelajaran. Inisiatif yang diluncurkan seiring dengan program merdeka ini untuk memberikan banyak keleluasan bagi sekolah dan guru dalam merancang kegiatan pembelajaran sesuai kebutuhan dan konteks lokal (Gumilar et al., 2023). Modul Matematika Berbasis Etnomatematika *Tembe Nggoli* merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru meningkatkan keterampilan siswa khususnya dalam pemahaman konsep matematika.

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwasanya modul matematika berbasis etnomatematika *tembe nggoli* sangat bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *p-value two-tailed* lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,001 < 0,05$), menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test*, serta berdampak positif terhadap pemahaman konsep siswa. Penggunaan modul matematika etnomatematika merupakan sebuah inovasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika agar pengalaman belajar siswa lebih bermakna. (Putri et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Aminah & Amidi, (2024) menemukan bahwa penggunaan modul matematika berbasis etnomatematika dengan integrasi pembelajaran berbasis tantangan merupakan solusi inovatif dan berdampak positif pada keterampilan siswa.

Modul pembelajaran etnomatematika merupakan materi belajar yang disusun dengan rapi oleh para guru dalam bentuk materi cetak. Modul ini tidak hanya memuat materi pelajaran, tapi juga mengintegrasikan unsur budaya yang ada di sekitar siswa (Rahmawati et al., 2024). Penelitian ini berfokus pada pengembangan modul yang menggabungkan kearifan lokal *Mbojo* (Bima) yang dikenal sebagai



Tembe Nggoli. Sarung tenun *Tembe nggoli* dari Bima dikenal menjadi ciri khas daerah tersebut, bisa dipakai sebagai *Rimpu* (kerudung khas Bima), dan fleksibel sesuai cuaca/iklim (Haq et al., 2024; Muliati et al., 2024). Di samping itu, *Tembe Nggoli* juga menampilkan beragam pola yang melambangkan makna-makna kompleks yang mewakili keyakinan, etika, norma, dan pandangan hidup yang sangat dihargai oleh masyarakat (Maulida & Syarif, 2024). Motif yang sering ditemukan di *Tembe Nggoli* adalah motif geometris, seperti *segitiga*, *persegi*, *jajar genjang*, *persegi panjang*, hingga *belah ketupat*. Motif-motif tersebut dapat diselaraskan ke dalam pembelajaran matematika agar siswa bisa memahami konsep dengan lebih baik dan mendorong penghargaan terhadap nilai-nilai budaya yang terkandung dalam etnomatematika *Tembe Nggoli*.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan modul matematika berbasis etnomatematika *tembe nggoli* menghasilkan: 1) Uji validitas ahli media tingkat kelulusan sebesar 74,67%, uji valid ahli bahasa mencapai 73,33% dan uji valid ahli materi mencapai 73,33% dan uji valid ahli materi mencapai 60%. Masing-masing termasuk dalam kategori layak. 2) Hasil analisis respon siswa aspek kepraktisan modul menunjukkan nilai rata-rata sebesar 27,45 dengan persentasi sebesar 85,78 persen kategori sangat baik, aspek keefektivan modul memperoleh nilai rata 26,55 dengan persentasi sebesar 82,97 kategori sangat baik 3) Uji *Paired Sample t test* menunjukkan nilai *Two-Sided p* kurang dari 0,001 ($<0,001$). Nilai *Two-Sided p* lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,001 < 0,05$). Perolehan tersebut memberikan kesimpulan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep siswa memiliki nilai perbedaan yang signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini telah mendapatkan dukungan hibah penelitian. Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristekdikti) dengan nomor kontrak 110/E5/PG.02.00.PL/2024 yang telah memberikan kepercayaan serta bantuan pendanaan PDP pada penelitian ini sehingga bisa terlaksana dengan lancar. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Perguruan Tinggi STKIP Al Amin Dompu dan SMPN 1 Dompu atas dukungan yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliana, W. S., Basir, A., & Kukuh. (2024). Pengembangan e-modul matematika berbasis EXE untuk meningkatkan motivasi belajar Siswa pada materi program linear dua variabel. *Primatika. Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 25–34.
- Aminah, R., & Amidi. (2024). Kajian Teori : Pengembangan Modul Ajar Pemodelan Matematika Bernuansa Etnomatematika Terintegrasi Challenge Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 189–197.



- Az-zahra, N., Hadi, M. S., & Sundi, V. H. (2024). Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Statistika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 672–679.
- Branch, R. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. In *Springer New York Dordrecht Heidelberg London: Vol. ISBN. 978-* (Issue DOI. 10.1007/978-0-387-09506-6). <https://doi.org/10.31258/jgs.7.1.11-17>
- Firdaus, A., & Purwati, A. (2024). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Keislaman Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Sd. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 90–97.
- Gumilar, G., Rosid, D. P. S., Sumardjoko, B., & Ghufron, A. (2023). Urgensi Penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 148–155. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.4528>
- Haq, M., Mustari, M., Kusniawansyah, E., & Zubair, M. (2024). Keberadaan Budaya Rimpu Di Desa Sangia Kecamatan Sape Kabupaten Bima. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(1), 1254–1268.
- Hulaima, & Sumantri, C. M. (2024). Analisis Pengaruh Pemahaman Konsep Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Teorema Pythagoras. *Center of Education Journal (CEJou)*, 5(1). <https://doi.org/10.55757/cejou.v5i1.428>
- Indarto, A., Fadilah, R. N., & Angraini, W. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Web Berdasarkan Langkah ADDIE. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2). <https://ejournal.warunayama.org/index.php/trigonometri/article/view/4458>
- Khairunnisa, Jamilah, & Risalah, D. (2024). Pengembangan Modul Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *J-PiMat VOL*, 6(1), 1053–1064. <https://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/jpimat/article/view/3200/pdf>
- Korianto, K., Fajriah, N., & Amalia, R. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Masjid Sultan Suriansyah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Memunculkan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 4(2), 79–87. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v4i2.2021>
- Krisdiana, M., Pujiastuti, H., & Rosmilawati, I. (2024). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 228–235.
- Lubis, A. P., Sirait, C. D., Mailani, E., May, L. C., Ketaren, M. A., & Maharaja, S. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa Vol.*, 2(5).
- Maulida, N. H., & Syarif, M. I. (2024). Kajian Estetik Dan Simbolik Motif Tenun Tembe Nggoli Produksi Perusahaan Tenun Nur Sakura Rabadompu Timur



- Bima. *Eduarts: Jurnal Pendidikan Seni*, 13(1), 55–63.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eduart>
- Muliati, E., Aqidah, F., Ramadanti, O., & Purnama, I. (2024). Pendampingan dan Pengembangan Produk Tenunan UMKM Dua Putri Dalam Meningkatkan Nilai Jual. *Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 158–167.
- Muslikah, S., & Hanik, U. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Kelas Vi Sdn Banyuajuh 9 Kamal Bangkalan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(7).
- Nurjannah, I., Utami, R., Suprihatin, & Ariyanto, L. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Komposisi Fungsi Komposisi dan Invers Berdasarkan Jenis Kelamin. *Journal on Education*, 6(4), 1. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8268>
- Patmala, K., & Erita, S. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Terhadap Materi Relasi Dan Fungsi. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 39. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.271>
- Putri, W. A., Alpusari, M., & Fendrik, M. (2024). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Etnomatematika Pada Materi Geometri Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(01), 1897–1910.
- Rahmawati, S., Arjudin, Hidayati, V., & Fauzi, A. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Kearifan Lokal Suku Sasak Pada Materi Bangun Datar Kelas Iii Di Sdn 8 Cakranegara Tahun Ajaran 2023/2024. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 37–48.
- Safitri, R. N., Pangestika, R. R., & Anjarini, T. (2024). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Terintegrasi Hots Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Sd. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5(1), 47–54. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i1.3700>
- Sari, R., Puspaningtyas, N., Santika, Y., Suka Rani, N. M., & Cahyono, D. A. (2023). Pelatihan Penerapan Soal Berbasis Etnomatematika di SMA Negeri 1 Batanghari. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 4(1), 41–46.
- Siregar, A. R., Pakpahan, H., Siregar, E. B., Mahmud, J., Nadya, S., Matondang, N. H., Hidayah, N., Karo, B., Sonia, P., Simarmata, B., & Hasibuan, R. P. (2024). Etnomatematika Sebagai Sarana Penguatan Budaya Lokal Melalui Kurikulum Merdeka Belajar. *Prosiding MAHASENDIKA III*, 44–57.
- Syaiviana, I., Sari, I. Y., Adinda, P., Pratiwi, V. B., & Anggraini, W. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Web Berdasarkan Langkah Borg and Gall. *Trigonometri: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1). <https://ejournal.warunayama.org/index.php/trigonometri/article/view/1717>
- Utami, W. T., & Yuwaningsih, D. A. (2024). Pengembangan Modul Elektronik Matematika Materi Turunan Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Pro. *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)*, 7(1), 16–36. <https://doi.org/10.36269/hjrme.v7i1.1385>

