Journal of Authentic Research
https://journal-center.litpam.com/index.php/jar/index

August 2026 Vol. 5, No. 3
e-ISSN: 2828-3724
pp. 5859-5870

Efektivitas Modul Ajar Matematika Berbasis Kearifan Lokal Uma Lengge terhadap Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar

[1*] Mira Putri Aulia, [2] Asri Fauzi, [3] Hikmah Ramdhani Putri

[1,2,3]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: miraputriaulia06@gmail.com

Received: May 2026; Revised: June 2026; Published: July 2026

Abstrak

Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika karena menjadi landasan dalam memahami hubungan antar konsep serta menerapkannya pada berbagai situasi. Namun, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih didominasi penggunaan bahan ajar yang bersifat umum dan belum mengaitkan materi dengan budaya lokal sehingga pemahaman konsep peserta didik belum berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 5 Sila. Penelitian ini menggunakan *quasi-experimental Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 43 siswa yang terdiri atas 21 siswa kelas eksperimen dan 22 siswa kelas kontrol dengan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 80,57 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,18. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai signifikansi 0,033 (<0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* efektif terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 5 Sila Tahun Ajaran 2025/2026. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi guru dalam mengembangkan dan menggunakan bahan ajar berbasis kearifan lokal sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi bangun datar.

Kata Kunci: Efektivitas, Modul Ajar Matematika, Kearifan Lokal Mbojo Uma Lengge, Pemahaman Konsep, Bangun Datar.

How to Cite: Aulia, M. P., Fauzi, A., & Putri, H. R. (2026). Efektivitas Modul Ajar Matematika Berbasis Kearifan Lokal Uma Lengge terhadap Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Authentic Research*, *5*(3), 5859–5870. https://doi.org/10.36312/jar.v5i3.6395

https://doi.org/10.36312/jar.v5i3.6395

Copyright© 2026, Aulia et al.
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam menerima, memahami, serta menghubungkan suatu konsep sehingga dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari (Apriyanti et al., 2023). Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengingat rumus, tetapi juga kemampuan menghubungkan ide, fakta, dan prosedur secara logis sehingga peserta didik mampu menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan berbagai permasalahan (Verina & Darhim, 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep menjadi dasar yang penting dalam

pembelajaran matematika karena membantu peserta didik memahami keterkaitan antarkonsep dan menerapkannya dalam penyelesaian masalah matematika (Ermiana et al., 2022). Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang secara bermakna agar peserta didik mampu membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang aktif dan kontekstual (Qibtiah & Sholeh, 2025).

Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, bersifat kontekstual, serta mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dan lingkungan sekitar (Kemendikbudristek, 2022). Sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, proses pembelajaran akan lebih efektif apabila didukung oleh media maupun bahan ajar yang dekat dengan pengalaman peserta didik (Ilhami, 2022). Oleh sebab itu, guru dituntut untuk menyediakan bahan ajar yang interaktif, menyenangkan, dan mampu menghubungkan materi dengan lingkungan serta budaya lokal peserta didik (Rahmalia & Safari, 2024). Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis kearifan lokal yang tidak hanya mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran, tetapi juga memperkuat karakter serta identitas budaya peserta didik (Susi et al., 2025). Hal ini didukung oleh Radiusman et al. (2022) yang menyatakan bahwa budaya dan matematika merupakan dua unsur yang saling berkaitan sehingga berbagai objek budaya dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika, khususnya dalam mengenalkan konsep-konsep geometri. Sejalan dengan itu, Ermiana et al. (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna karena mengaitkan konsep matematika dengan unsur budaya yang telah dikenal peserta didik. Hal tersebut diperkuat oleh Fauzi dan Setiawan (2020) yang menyatakan bahwa unsur-unsur budaya lokal dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika sehingga konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik sekolah dasar.

Kondisi tersebut belum sepenuhnya ditemukan pada pembelajaran matematika di SDN 5 Sila. Berdasarkan hasil observasi di kelas IV SDN 5 Sila, pembelajaran matematika pada materi bangun datar masih berpusat pada penggunaan buku paket nasional tanpa mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan maupun budaya lokal peserta didik. Guru cenderung menjelaskan konsep bangun datar secara abstrak melalui gambar pada buku sehingga peserta didik hanya menghafal sifat-sifat bangun datar tanpa memahami keterkaitannya dengan objek nyata di sekitarnya (Restiani et al., 2025). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep peserta didik, yang ditunjukkan oleh masih banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) (Musfirah & Fitriani, 2026). Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih memerlukan bahan ajar yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Suhermi et al., 2025).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengembangkan dan menerapkan modul ajar matematika berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* (Fadhillah et al., 2025). *Uma Lengge* merupakan rumah adat masyarakat Mbojo yang memiliki berbagai bentuk bangun datar pada struktur bangunannya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran geometri (Islamiati & Purnamansyah,

2024). Pengintegrasian unsur budaya lokal ke dalam modul ajar diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret, meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, serta membantu mereka membangun pemahaman konsep melalui objek yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Nisa et al., 2025). Hal ini didukung oleh Ermiana et al. (2022) yang menyatakan bahwa unsur budaya dapat dijadikan objek pembelajaran matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep matematika, tetapi juga pada pelestarian nilai-nilai budaya lokal.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis kearifan lokal maupun etnomatematika mampu meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada pengembangan produk atau implementasi pembelajaran berbasis etnomatematika, sedangkan penelitian yang menguji efektivitas modul ajar melalui desain eksperimen masih terbatas (Putri, 2021). Selain itu, kajian yang mengintegrasikan kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* sebagai konteks pembelajaran bangun datar pada siswa sekolah dasar, khususnya dalam implementasi Kurikulum Merdeka, juga belum banyak dilakukan. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengujian efektivitas modul ajar matematika berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* melalui desain eksperimen terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV sekolah dasar. Selain mengintegrasikan unsur budaya lokal Mbojo sebagai konteks pembelajaran geometri, modul ajar ini disusun sesuai karakteristik Kurikulum Merdeka sehingga memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas modul ajar matematika berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 5 Sila. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan bahan ajar matematika berbasis kearifan lokal serta menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment* (Sugiyono, 2022). Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Albina, 2025). Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge*, sedangkan kelas kontrol menggunakan bahan ajar yang biasa digunakan di sekolah. Kedua kelompok diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep peserta didik.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	-	O_2

Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN 5 Sila pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian terdiri atas seluruh peserta didik kelas IV SDN 5 Sila yang berjumlah 43 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Sampel terdiri atas 21 peserta didik pada kelas eksperimen dan 22 peserta didik pada kelas kontrol.

Intrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes, lembar observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep, yaitu menjelaskan, mengklasifikasikan, mengidentifikasi, memberikan contoh, dan merepresentasikan konsep matematika. Kisi-kisi instrumen tes disusun sebagai pedoman penyusunan butir soal agar sesuai dengan indikator yang akan diukur. Adapun kisi-kisi instrumen tes disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Instrumen Tes Pemahaman Konsep Bangun Datar

No	Indikator Pemahaman Konsep	Sub Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Menjelaskan (explaining)	Menjelaskan karakteristik bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) menggunakan bahasa sendiri	Uraian	1, 2, 3
2	Mengklasifikasikan (classifying)	Mengelompokkan bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya seperti jumlah sisi dan sudut	Uraian	4, 5
3	Mengidentifikasi (identifying)	Mengidentifikasi jenis bangun datar berdasarkan ciri-ciri yang diberikan	Uraian	6, 7
4	Memberi contoh (exemplifying)	Menentukan contoh dan bukan contoh bangun datar disertai alasan	Uraian	8
5	Merepresentasikan / menafsirkan (interpreting)	Merepresentasikan bangun datar dalam bentuk gambar atau model sesuai ciri yang ditentukan dan menafsirkan bangun datar terhadap gambar yang sudah disediakan	Uraian	9, 10
Jumlah Soal				**10**

Observasi digunakan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan modul ajar, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa dokumen pembelajaran dan kegiatan penelitian. Sebelum

digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan secara empiris menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics* terhadap 10 butir soal yang diujicobakan kepada 50 responden. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel (0,279) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga seluruh butir soal dinyatakan valid. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi instrumen sebelum digunakan dalam pengambilan data penelitian.

Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics*. Data tes dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro–Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Samples t-test* pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05). Hipotesis penelitian diterima apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 yang menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Data observasi dianalisis secara deskriptif dengan menghitung keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan lembar observasi yang telah diisi oleh observer, kemudian disajikan dalam bentuk persentase dan diinterpretasikan sesuai kriteria keterlaksanaan pembelajaran. Data dokumentasi dianalisis secara deskriptif kualitatif sebagai data pendukung yang digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil penelitian, berupa foto kegiatan pembelajaran, dokumen modul ajar, serta dokumen lain yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Deskripsi data yang disajikan meliputi jumlah sampel (N), nilai minimum, nilai maksimum, rentang (*range*), rata-rata (*mean*), dan standar deviasi (*standard deviation*). Hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 3.

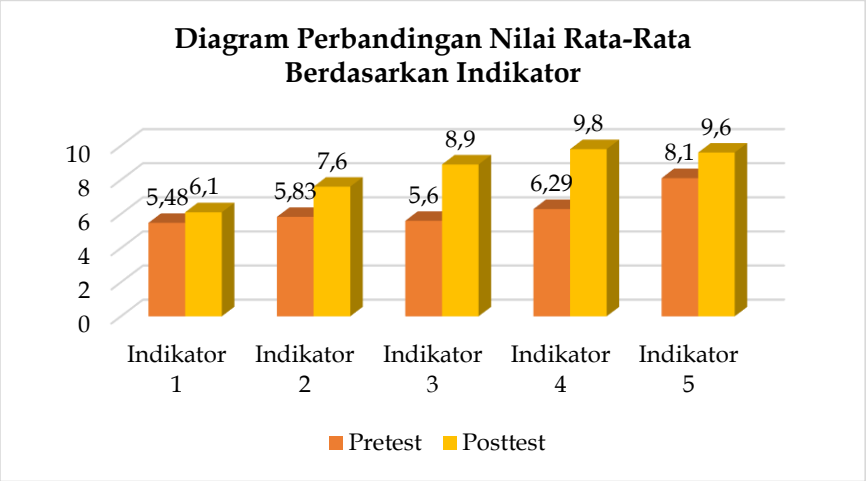
Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics						
	N	***Range***	***Minimum***	***Maximum***	***Mean***	***Std. Deviation***
Pretest Eksperimen	21	50.000	40	90	60.91	13.648
Posttest Eksperimen	21	50.000	65	100	80.57	10.787
Pretest Kontrol	22	50.000	35	90	61.36	14.073
Posttest Kontrol	22	50.000	50	100	72.18	13.835
Valid N (listwise)	21					

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 60,91, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 61,36. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep peserta didik pada kedua kelas relatif tidak berbeda sebelum diberikan perlakuan. Setelah proses pembelajaran, rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 80,57, sedangkan kelas kontrol menjadi 72,18. Peningkatan rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penyajian materi melalui modul ajar berbasis kearifan lokal mampu membantu peserta didik memahami konsep bangun datar secara lebih bermakna. Penggunaan objek yang dekat dengan kehidupan peserta didik, yaitu bangunan tradisional *Uma Lengge*, menjadikan konsep-konsep geometri lebih mudah divisualisasikan sehingga peserta didik tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami penerapannya dalam konteks nyata. Temuan ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep karena peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik dan pemanfaatan lingkungan serta budaya lokal sebagai sumber belajar.

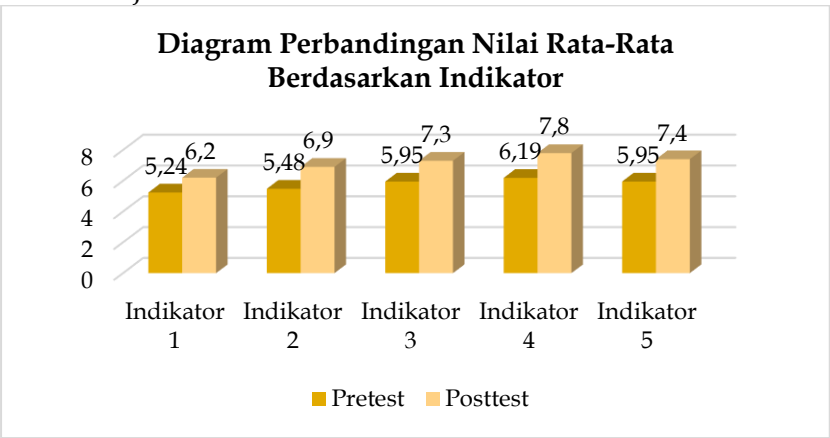


Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Pemahaman Konsep pada Setiap Indikator Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep siswa pada setiap indikator mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest* di kelas eksperimen setelah menggunakan modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge*. Peningkatan terjadi pada seluruh indikator, yaitu menjelaskan, mengklasifikasikan, mengidentifikasi, memberikan contoh, dan merepresentasikan konsep. Secara lebih rinci, peningkatan tertinggi terjadi pada indikator merepresentasikan konsep, yang menunjukkan bahwa siswa mampu menggambar dan menafsirkan bangun datar berdasarkan ciri-ciri yang diberikan dengan lebih baik setelah pembelajaran menggunakan modul ajar. Indikator menjelaskan juga mengalami peningkatan yang signifikan, yang mengindikasikan bahwa siswa mampu menguraikan karakteristik bangun datar dengan bahasa sendiri. Sementara itu, indikator mengklasifikasikan, mengidentifikasi, dan memberikan contoh juga menunjukkan peningkatan yang konsisten, meskipun tidak setinggi dua indikator sebelumnya. Hal ini menunjukkan

bahwa modul ajar yang digunakan mampu membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih baik melalui kegiatan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

Peningkatan pada setiap indikator menunjukkan bahwa pembelajaran dengan mengintegrasikan kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret bagi siswa. Melalui pengenalan bentuk-bentuk bangun datar yang terdapat pada rumah adat *Uma Lengge*, siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan objek yang mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang kontekstual tersebut memudahkan siswa dalam membangun pemahaman konsep, sehingga proses belajar tidak hanya berfokus pada menghafal rumus, tetapi juga pada kemampuan memahami dan menerapkan konsep dalam berbagai situasi. Temuan ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual serta pemanfaatan lingkungan dan budaya lokal sebagai sumber belajar.



Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Pemahaman Konsep pada Setiap Indikator Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep siswa pada setiap indikator di kelas kontrol juga mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest* setelah proses pembelajaran. Namun, apabila dibandingkan dengan Gambar 1 pada kelas eksperimen, peningkatan rata-rata pada setiap indikator di kelas kontrol cenderung lebih rendah. Meskipun seluruh indikator mengalami peningkatan, besarnya peningkatan pada kelas kontrol masih lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol, peningkatan terlihat pada semua indikator, namun indikator merepresentasikan dan menjelaskan menunjukkan peningkatan yang paling kecil, yang mengindikasikan bahwa bahan ajar konvensional kurang memberikan pengalaman konkret bagi siswa dalam memahami dan memvisualisasikan konsep bangun datar. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar yang biasa digunakan di sekolah mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa, tetapi belum memberikan hasil yang optimal. Sebaliknya, pembelajaran menggunakan modul ajar matematika berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* pada kelas eksperimen menghasilkan peningkatan yang lebih tinggi pada setiap indikator, sehingga memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pemahaman konsep siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality		
		Shapiro-Wilk

	Kelas	*Statistic*	*df*	*Sig*
Hasil Pemahaman Konsep	*PreTest* Eksperimen	.964	21	.594
	PostTest Eksperimen	.948	21	.310
	PreTest Kontrol	.960	22	.486
	PostTest Kontrol	.962	22	.527

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro–Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) data *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,594, *posttest* kelas eksperimen sebesar 0,310, pretest kelas kontrol sebesar 0,486, dan posttest kelas kontrol sebesar 0,527. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi salah satu prasyarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik, yaitu *Independent Samples t-test*.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	*df*1	*df2*	*Sig.*
Hasil Pemahaman Konsep	*Based on Mean*	2.424	1	41	.127
	Based on Median	2.557	1	41	.118
	Based on Median and with adjusted df	2.557	1	40.804	.118
	Based on trimmed mean	2.475	1	41	.123

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,127 pada *Based on Mean*. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (0,127 > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data hasil pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi prasyarat homogenitas sehingga pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji *Independent Samples t-test*.

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample t-Test*

Independent Sample Test

		t-test for Equallity of Means						
							95% Conffidence Interval of the Difference	
		t	*df*	*Two Sided p*	*Mean Difference*	*Std. Eror Difference*	*Lower*	*Upper*
Hasil	*Equel variances assumed*	2.210	41	.033	8,38961	3.79564	.72415	16.05507
	Equel variance not assumed	2.223	39.461	.032	8.38961	3.77366	.75950	16.01972

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji *Independent Samples t-test* pada baris *Equal variances assumed* menunjukkan nilai *t* sebesar 2,210 dengan derajat kebebasan (*df*) 41 dan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,033. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,033 < 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H~a~ diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep

siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* efektif terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 5 Sila. Selain itu, diperoleh *mean difference* sebesar 8,38961, yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi sekitar 8,39 poin dibandingkan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* efektif terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 5 Sila. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 80,57 dan 72,18, serta hasil uji *Independent Samples t-test* yang memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,033 (<0,05). Peningkatan tersebut terjadi karena materi bangun datar disajikan melalui konteks rumah adat Mbojo *Uma Lengge* yang dekat dengan kehidupan siswa. Penyajian materi dalam konteks yang nyata membantu siswa menghubungkan konsep matematika yang abstrak dengan objek yang telah mereka kenal, sehingga proses memahami konsep menjadi lebih mudah dan bermakna. Melalui kegiatan mengamati bagian-bagian rumah adat, mengidentifikasi bentuk bangun datar, berdiskusi, dan menyimpulkan hasil pengamatan, siswa membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari.

Temuan tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar. Dalam penelitian ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi mengonstruksi sendiri pemahamannya melalui aktivitas belajar yang difasilitasi oleh modul ajar. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikemukakan Freudenthal, yaitu pembelajaran matematika dimulai dari situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Penggunaan rumah adat Mbojo *Uma Lengge* sebagai konteks pembelajaran menjadikan konsep bangun datar lebih mudah dipahami karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang konkret. Temuan ini juga mendukung konsep etnomatematika D'Ambrosio yang menekankan bahwa budaya lokal dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika yang bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Islamiati dan Purnamansyah (2024), Meilana dan Aslam (2022), Risdiana, Sasomo, dan Mashuri (2025), serta Wulandari (2023) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan kearifan lokal dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Kesamaan hasil tersebut disebabkan karena seluruh penelitian memanfaatkan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran sehingga peserta didik lebih mudah menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan karena secara khusus menguji efektivitas modul ajar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* pada materi bangun datar melalui desain *quasi experiment*. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengembangkan bahan ajar berbasis budaya lokal, tetapi juga memberikan bukti empiris mengenai efektivitas implementasinya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilaksanakan di satu sekolah (SDN 5 Sila) dengan jumlah sampel yang relatif kecil (43 siswa), sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Kedua,

penelitian hanya berfokus pada materi bangun datar, sehingga belum dapat diketahui efektivitas modul ajar pada materi matematika lainnya. Ketiga, desain penelitian yang digunakan adalah kuasi-eksperimen tanpa randomisasi, sehingga terdapat kemungkinan pengaruh variabel luar yang tidak terkontrol sepenuhnya. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut.

KESIMPULAN

Penggunaan modul ajar matematika materi bangun datar berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* terbukti efektif terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 5 Sila. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol serta hasil uji *Independent Samples t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,033 (<0,05). Temuan ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis kearifan lokal yang dipadukan dengan model *Discovery Learning* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, aktif, dan bermakna, sehingga membantu siswa memahami konsep bangun datar dengan lebih baik. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme, RME, dan etnomatematika dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Secara praktis, modul ajar ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bahan ajar bagi guru dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar, serta dapat menjadi acuan untuk mengembangkan bahan ajar serupa berbasis kearifan lokal lainnya.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian, diajukan beberapa rekomendasi sebagai berikut: bagi guru, disarankan untuk menggunakan modul ajar matematika berbasis kearifan lokal Mbojo *Uma Lengge* sebagai alternatif bahan ajar pada materi bangun datar, serta mengembangkan modul serupa dengan mengintegrasikan kearifan lokal lainnya yang relevan dengan lingkungan siswa; bagi sekolah, diharapkan memberikan dukungan dan fasilitasi bagi guru dalam mengembangkan dan mengimplementasikan bahan ajar berbasis kearifan lokal sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran yang kontekstual dan berkarakter; adapun bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menguji efektivitas modul ajar pada materi matematika yang berbeda atau jenjang kelas yang lain, menggunakan desain eksperimen dengan randomisasi guna memperkuat validitas internal, serta menambahkan variabel lain seperti motivasi atau minat belajar agar diperoleh gambaran pengaruh yang lebih komprehensif.

REFERENSI

Albina, M. (2025). Model penelitian eksperimental dalam pendidikan: jenis, tujuan, dan aplikasinya. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, *3*(6). https://doi.org/10.62281/v3i6.2365

Apriyanti, E., Asrin, A., & Fauzi, A. (2023). Model pembelajaran realistic mathematics education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa

sekolah dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, *9*(4), 1978-1986. https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940

Ermiana, I. ., Rosyidah, ANK., Fauzi, A., & Hidayati, VR (2022). Efektivitas Flipped Classroom Berbasis Web Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar: Efektivitas Flipped Classroom Berbasis Web Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Pedagogi : Jurnal Pendidikan* , *11* (1), 65–75. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v11i1.1464

Fadillah, U., Dewi, N. K., & Putri, H. R. (2025). Development of E-modules Based on Mbojo Tribe's Ethnomathematics on the Material of Spatial Buildings on the Learning Outcomes of Class V Students. *Insights: Journal of Primary Education Research*, *2*(1), 115-125. https://doi.org/10.59923/insights.v2i1.525

Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep geometri pada kerajinan tradisional sasak dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, *20*(2). https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4690

Ilhami, A. (2022). Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget pada anak usia sekolah dasar dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *7*(2), 605-619. https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6564

Islamiati, N., & Purnamansyah, P. (2024). Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika: Kajian Analisis Geometri Rumah Adat" Uma Lengge". *Jurnal Pendidikan Mipa*, *14*(1), 247-252. https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1458

Kemendikbudristek. (2022). *Capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Lestari, L., Rini, C. P., & Gumilar, A. (2024). Analisis pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD. *Journal of Education Research*, *5*(4), 4533-4538. https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1590

Musfirah, P., & Fitriani, S. (2026). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI EKOSISTEM KELAS III SD NEGERI 4 BANDAR DUA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(01), 82-88. Musfirah, P., & Fitriani, S. (2026). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI EKOSISTEM KELAS III SD NEGERI 4 BANDAR DUA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(01), 82-88. https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.42535

Nisa, K., Viani, A., Zainuri, A., & Zahra, F. F. (2025). Konsep kearifan lokal dan ilmu pengetahuan penggunaan materi berbasis lokal kurikulum berbasis cinta pada madrasah ibtidaiyah. *Jejak digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *1*(6), 4552-4561. https://doi.org/10.63822/ym0yh022

Putri, D. A. A. (2021). Pengembangan modul pembelajaran materi bangun ruang berbasis etnomatematika kelas 2 sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, *5*(1), 23-44. https://doi.org/10.30651/else.v5i1.7380

Qibtiah, M., & Sholeh, M. (2025). STRATEGI GURU DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

MENDALAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(04), 197-207. https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.38475

Radiusman, R., & Juniati, D. (2022). Kajian Etnomatematika Kain Tenun Lombok Berdasarkan Pola Geometri Wallpaper Dan Pola Geometri Frieze. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(3), 1909-1923. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5329

Rahmalia, S. M., & Safari, Y. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid,* *3*(9), 9847–9855. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14671

Restiani, N. D., Indrapangastuti, D., & Wahyudi, A. B. E. (2025). Permasalahan Konseptual dan Kontekstual dalam Pembelajaran Bangun Datar di Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Literatur. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 2). https://doi.org/10.20961/shes.v8i2.107685

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Suhermi, L., Barokah, N., & Kamal, R. (2025). Pembelajaran kontekstual sebagai inovasi kreatif dalam menjadikan materi ajar lebih bermakna. *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora*, *4*(2), 94-103. https://doi.org/10.56910/jispendiora.v4i2.2197

Susi, N. K., Nopianti, R., & Patras, Y. E. (2025). Jalan baru implementasi kearifan lokal pada jenjang pendidian dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, *8*(2), 795-809. https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.5947

Verina, I., & Darhim, D. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Topik Persegi Panjang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12*(2), 2063. https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7581