

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS KONTEKS BUDAYA LOKAL WAJO PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Asmar¹, Marufi², Patmaniar³

Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Cokroaminoto Palopo

asmarkamba@gmail.com¹, marufi.ilyas@gmail.com², patmaniar@uncp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar matematika berbasis konteks budaya lokal Wajo bagi siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SD Negeri 341 Lattimu. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 5 di UPTD SD Negeri 341 Lattimu yang berjumlah 25 siswa. Instrument dalam penelitian ini adalah modul ajar, lembar keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis validitas modul ajar, analisis kepraktisan modul ajar, analisis keefektifan modul ajar. Hasil penelitian ini yaitu uji kepraktisan menunjukkan modul sangat praktis dengan skor 81,87%. Efektivitas setelah menggunakan modul ajar sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar, dengan hasil menunjukkan penggunaan modul ajar yang dikembangkan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, Modul Ajar, Budaya Lokal, Pembelajaran Matematika, Bangun Ruang

A. Pendahuluan

Salah satu elemen penting dalam Kurikulum Merdeka adalah modul ajar, yang berfungsi sebagai alat bantu utama bagi guru dalam mengarahkan pembelajaran. Modul ajar ini dikembangkan berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Capaian Pembelajaran (CP) yang dirancang untuk mendorong pembelajaran yang relevan dengan pengalaman siswa serta konteks lokal yang ada di sekitar mereka (Wicaksonoet *al.*, 2023).

Dalam konteks Kabupaten Wajo, khususnya di SDN 341 Latimu, pembelajaran matematika masih banyak menghadapi tantangan yang berkaitan dengan relevansi materi ajar dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa sering merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan secara abstrak, tanpa

adanya kaitan yang jelas dengan lingkungan budaya lokal mereka. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan modul ajar yang tidak hanya berfokus pada pencapaian akademis tetapi juga mengintegrasikan konteks budaya setempat, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan melalui pengalaman yang relevan dan dekat dengan kehidupan mereka (Fitri *et al.*, 2023).

Kebaruan yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan modul ajar kurikulum merdeka berbasis konteks budaya yang mengintegrasikan budaya lokal. Modul ajar ini dirancang tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan dalam pemahaman tentang matematika pada siswa, tetapi juga untuk memperkuat pemahaman mereka terhadap nilai-nilai budaya yang ada disekitar mereka. Dengan pendekatan interaktif dan penggunaan teknologi digital, modul ajar ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis, relevan, dan menarik bagi siswa. Siswa di SDN 341 Lattimu akan diperkenalkan pada pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya Bugis, sehingga mereka tidak hanya belajar matematika secara global tetapi juga mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang budaya lokal mereka sendiri.

Konteks budaya di Kabupaten Wajo kaya akan kearifan lokal yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika. Dengan mengaitkan materi pelajaran dengan tradisi, lingkungan, dan kehidupan sehari-hari siswa, pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Sebagai contoh, konsep geometri dapat diajarkan melalui pengenalan pola-pola tradisional pada tenun Wajo, atau konsep pengukuran dapat dikaitkan dengan aktivitas pertanian lokal (Fahmi *et al.*, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar matematika berbasis konteks budaya yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa SDN 341 Latimu. Modul ini akan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, dengan mengintegrasikan kearifan lokal Wajo ke dalam materi ajar yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam belajar matematika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan relevan sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka, serta mendukung pengembangan karakter berdasarkan Profil Pelajar Pancasila.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan produk berupa modul ajar berbasis konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika bagi siswa SDN 341 Latimu. Metode R&D dipilih karena pendekatan ini tidak hanya meneliti masalah atau fenomena tertentu, tetapi juga menghasilkan produk yang aplikatif dan relevan untuk digunakan di lingkungan pendidikan.

Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama: *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) (Nur hikmah *et al.*, 2023). Model ini memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk memastikan modul ajar yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif. Proses dimulai dengan menganalisis kebutuhan siswa dan lingkungan belajar, merancang modul ajar yang mengintegrasikan kearifan lokal Wajo, mengembangkan modul tersebut, mengimplementasikannya di kelas, dan akhirnya mengevaluasi efektivitas serta memberikan perbaikan berdasarkan hasil uji coba.

Penelitian ini dilakukan di UPTD SD Negeri 341 Lattimu Kecamatan Bola Kabupaten Wajo pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Pemilihan subjek didasarkan pada kebutuhan terhadap pemahaman siswa pada pembelajaran matematika tentang budaya lokal. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan pada permasalahan yang muncul dalam rapor mutu pendidikan. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan penggunaan kurikulum, kondisi belajar dan pembelajaran, serta kesulitan yang dialami siswa. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa memerlukan peningkatan literasi. Modul Ajar Kurikulum Medeka Berbasis konteks budaya digunakan dalam meningkatkan pemahaman pada pembelajaran matematika siswa.

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan tiga jenis instrumen penelitian yaitu 1) instrumen validasi perangkat, 2) instrumen kepraktisan, dan 3) instrumen keefektifan. Adapun Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data dari hasil pengisian instrumen yang diberikan kepada para ahli validator, serta masukan atau komentar yang diberikan mengenai modul ajar yang telah dirancang. Kemudian, pada tahap uji coba, dikumpulkan data kepraktisan dan

keefisienan. Data kepraktisan terdiri atas hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dan hasil angket respons guru. Sementara itu, data keefisienan diperoleh dari hasil belajar siswa.

Tabel 1. Teknik pengumpulan data

Aspek yang dinilai	Teknik pengumpulan data	Instrumen	Subjek penelitian
Validitas modul ajar	Angket	Lembar angket validasi	Validator
Kepraktisan modul ajar	Angket	Lembar angket kepraktisan	Guru dan siswa
Keefektifan modul ajar	Tes	Soal pretest dan posttest	Siswa

Sumber: Ridwan (2016)

Sedangkan Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendekatan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk mengevaluasi kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas modul ajar berbasis konteks budaya dalam pembelajaran matematika bagi siswa SDN 341 Latimu, Kabupaten Wajo.

C. Hasil Dan Pembahasan

1). Hasil

Prosedur penelitian pengembangan modul ajar matematika yang digunakan peneliti mengacu pada prosedur ADDIE. Model pengembangan ADDIE meliputi 5 tahapan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

a) *Analysis* (Analisis)

Hal yang dianalisis dalam tahapan atau penelitian ini adalah analisis kebutuhan siswa dan analisis kebutuhan guru terkait modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar.

Hasil analisis yang diperoleh adalah melalui penyebaran angket yang menunjukkan bahwa sebagian besar guru dan siswa membutuhkan bahan ajar yang bersifat kontekstual, menarik, serta relevan dengan lingkungan dan budaya yang ada disekitarsiswa yang dinilai berpotensi untuk mengintegrasikan dalam pembelajaran matematika karena mengandung unsur pola dan bentuk serta nilai-nilai yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika.

Tabel 2. Hasil angket analisis kebutuhan siswa

No	Pertanyaan	Persentase (%)	
1.	Apakah ananda selalu melakukan persiapan sebelum belajar?	Mempersiapkan 93,25%	Tidak 6,75%
2.	Bagaimana suasana belajar di kelas	Menyenangkan 58,73%	Tidak 41,27%
3.	Buku apa yang biasa ananda gunakan saat belajar di kelas?	Buku Siswa 60,6%	Buku Mapel 17,03%
4.	Apakah buku yang ananda gunakan menarik?	Menarik 40,80%	Tidak Menarik 59,14%
5.	Apakah setelah ananda menggunakan buku tersebut untuk belajar, kalian menjadi paham terhadap materi	Paham 43,23%	Tidak 57,77%
6.	Adakah hal-hal yang membuat ananda merasa kesulitan saat belajar menggunakan buku tersebut?	Kesulitan 55,79%	Tidak 53,21%
7.	Apakah kalian senang belajar menggunakan buku dengan gambar nyata yang biasa kalian lihat?	Senang 88,89%	Tidak 11,11%
8.	Apakah gambar tersebut, dapat mempermudah ananda belajar?	Mempermudah 84,56%	Tidak 15,44%
9.	Apakah kalian senang menggunakan buku yang berwarna-warni dan menarik?	Senang 95,40%	Tidak 4,60%
10.	Apakah buku yang berwarna-warni dan menarik bagi kalian tersebut dapat mempermudah kalian belajar?	Mempermudah 93,27%	Tidak 6,73%
11.	Apakah menurut ananda pelajaran matematika itu menyenangkan?	Menyenangkan 19,63%	Tidak 80,37%
12.	Menurut ananda, saat belajar matematika lebih mudah menjawab soal berupa angka atau berupa soal cerita?	Berupa Angka 71,96%	Berupa Cerita 28,04%
13.	Apakah kalian selalu berusaha menghafalkan rumus matematika?	Selalu 75,30%	Tidak 24,70%
14.	Apakah kalian ingin bisa menyelesaikan permasalahan matematika tanpa menghafal rumus?	Ingin 87,66%	Tidak 12,34%
15.	Manakah yang lebih ananda pahami ketika menerima materi dalam bentuk	Konkrit 79,92%	Tidak Konkrit 20,08%

Sumber: data primer penelitian (2025)

Tabel 3. Hasil angket analisis kebutuhan guru

No	Pertanyaan	Persentase (%)	
1.	Apakah Bapak/Ibu sudah siap dalam pembelajaran kurikulum Merdeka?	Sudah 90%	Belum 10%
2.	Bapak/Ibu lebih nyaman melaksanakan proses pembelajaran secara tematik integratif atau terpisah secara mata pelajaran.	Terpisah 75%	Tematik 25%
3.	Apakah Bapak/Ibu selalu memberikan matematika dengan pemberian rumus-rumus dan cara singkat dalam menjawab soal	Selalu 60%	Tidak Pernah 40%

4.	Menurut Bapak/Ibu, apakah penting membelajarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sejak usia sekolah dasar	Penting 100%	Tidak penting 0%
5.	Apakah siswa dikelas Bapak/Ibu sering menghafal rumus setiap materi matematika	Sering 60%	Tidak Pernah 40%
6.	Menurut Bapak/Ibu apakah buku yang digunakan dapat memenuhi kebutuhan siswa untuk belajar khususnya belajar matematika	Memenuhi 30%	Belum Memenuhi 70%
7.	Menurut Bapak/Ibu apakah penting bagi guru mengembangkan atau Menyusun modul pembelajaran	Penting 100%	Tidak Penting 0%
8.	Apakah Bapak/Ibu pernah membuat modul ajar?	Pernah 40%	Tidak Pernah 60%
9.	Apakah Bapak/Ibu mengalami kendala dalam membuat modul ajar?	Mengalami 75%	Tidak 25%
10.	Apakah Bapak/Ibu membutuhkan contoh aplikatif modul pembelajaran?	Membutuhkan	Tidak

Sumber: data primer penelitian(2025)

b) *Design* (Perancangan)

Design (perancangan) dilakukan dengan membuat rancangan pengembangan produk yaitu modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. Langkah-langkah pada tahapan perancangan sebagai berikut:

- 1) Perumusan struktur modul
- 2) Pemilihan materi ajar matematika berbasis konteks budaya lokal Wajo
- 3) Membuat *draft* rancangan modul ajar dan instrument penelitian
- 4) Merencanakan pelaksanaan uji coba produk

c) *Development* (Pengembangan)

1) Validasi Modul Ajar

Validasi produk dilakukan setelah pengembangan *draft* produk selesai. Validasi ini dilakukan oleh ahli dibidangnya dengan tujuan untuk mengetahui modul ajar yang dikembangkan sebelum diuji coba di lapangan.

$$Presentase = \frac{\text{skor perolehan validator}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 4. Hasil validasi modul ajar

Penilai	Hasil Penilaian	Presentase	Kriteria
Validator 1	103	82,4	Sangat Valid

Validator 2	104	83,2	Sangat Valid
Validator 3	100	80	Valid
Jumlah		81,87	Sangat valid

Sumber: data primer penelitian (2025)

2) Kepraktisan Modul Ajar

Uji kepraktisan modul ajar dilakukan melalui penyebaran angket kepada guru dan siswa setelah menggunakan modul dalam kegiatan pembelajaran. Angket terdiri atas 25 butir pertanyaan dengan skala penilaian 1 – 5.

Tabel 5. Hasil kepraktisan modul ajar

No.	Nama Responden	Status	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Presentase
1.	Adelia Putri	Siswa	120	112	93,3
2.	Nurul Azizah	Siswa	120	108	90
3.	Muhammad Radika	Siswa	120	100	83,3
4.	Erika Syaputri	Siswa	120	103	85,8
5.	Muhammad Hafiz	Siswa	120	97	80,8
6.	Rahmayanti	Guru	120	115	95,8
Total			720	635	88,20

Sumber: data primer penelitian (2025)

Skor total maksimal= $6 \times 120 = 720$

Skor total diperoleh= 635

Persentase rata-rata= $\frac{635}{720} \times 100\% = 88,20$

3) Keefektifan Modul Ajar

I. Uji Normalitas

Tabel 6. Hasil uji normalitas

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.187	25	.025	.899	25	.017
<i>Posttest</i>	.134	25	.200*	.965	25	.525

Sumber: data primer penelitian (2025)

Dari tabel hasil penelitian uji normalitas di atas menunjukkan hasil dari *pretest* dan *posttest* memiliki *p-value* (sig.) senilai 0.017 untuk *pretest* dan 0.525 untuk *posttest*. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa berdasarkan uji normalitas *Shapiro Wilk* nilai *posttest p-value* (sig.) > 0.05 sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

II. Uji Homogenitas

Tabel 7. Hasil uji homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Hasil belajar matematika	<i>Based on Mean</i>	2.551	1	48	0.117

Sumber: data primer penelitian (2025)

Dari hasil tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai p -value (sig.) 0.117 > 0.05 di mana artinya kelompok atau variasi data tersebut sama (homogen). Hal ini menandakan bahwa kriteria pengujian dengan taraf p -value(sig.) 0.117 > 0.05 maka berlaku hipotesis H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya data bervariasi sama (homogen).

Tabel 8. Hasil uji t sampel

Uji t Sampel (*Paired t-test*)

Sumber: data primer penelitian (2025)

<i>Paired Differences</i>							
<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>							
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>	<i>T</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pair 1 Pretest Posttest</i>	-21.800	12.203	2.440	-26.837	-16.762	-8.93224	.000

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai sig (2-tailed) < dari 0,05 maka dari itu berlaku prinsip H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar pretest dan posttest yang artinya adanya pengaruh dalam penerapan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar yang dalam artian mengalami peningkatan terhadap hasil belajar siswa.

Sebelum melakukan pengujian keefektifan modul ajar dilakukan juga pretest dan posttest pada kelas kontrol yang menggunakan modul biasa dan kelas eksperimen yang menggunakan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo

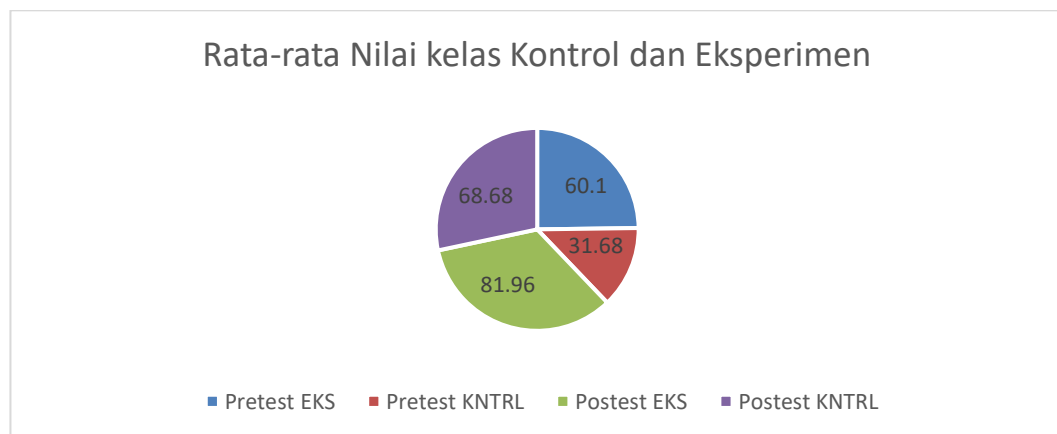
pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. Perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Hasil pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Kelas	Nilai rata-rata	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	60,16	81,96
Kontrol	31,68	68,68

Sumber: data primer penelitian (2025)

Rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* pada tabel di atas dapat dinyatakan bahwa modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar lebih efektif. Hasil rata-rata tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Perbandingan hasil tes pada kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan gambar di atas dapat dinyatakan bahwa modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar dapat dikembangkan. Selanjutnya adalah pengujian keefektifan modul ajar tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Uji keefektifan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana modul ajar berbasis budaya lokal Wajo ini mampu mendorong peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika. Dalam pengujian ini, digunakan desain one-group pretest-posttest, di mana siswa diberikan tes awal yakni pretest sebelum modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo ini diterapkan selanjutnya diberikan tes akhir yakni posttest setelah diterapkan modul ajar tersebut.

Hasil ini diperoleh dari analisis nilai pretest dan posttest siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan modul, serta observasi dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Tabel 10. Kategori N-Gain

No	Skor Kriteria	Kriteria
1.	$g > 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
3.	$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Ridwan (2016)

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus *normalized G* (n-gain) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, dan hasilnya dijelaskan dalam uraian berikut.

Tabel 11. Rekapitulasi nilai N-Gain siswa

No	Skor Kriteria	Kriteria	Jumlahsiswa
1.	$g > 0,7$	Tinggi	2
2.	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	23
3.	$g < 0,3$	Rendah	-

Sumber: data primer penelitian (2025)

Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai *pretest* dan nilai *posttest* siswa setelah menggunakan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. Sebanyak 23 siswa berada pada kriteria sedang dan 2 siswa berada pada kriteria tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika yang berbasis konteks budaya lokal Wajo.

d) Implementasi (Implementasi)

Hasil uji coba produk modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar dapat diperoleh berdasarkan skala respon guru dan respon siswa pada tahap uji lapangan. Saat uji coba dilibatkan satu orang guru dalam proses pembelajaran. Hasil penilaian guru terhadap modul ajar sebagai berikut.

Tabel 12. Penilaian respon guru terhadap modul

No	Aspek yang dinilai	Skor maksimum	Skor guru	Persentase
1.	Modul ajar ini memudahkan peserta didik untuk mempelajari materi bangun ruang (Kubus dan Balok)	5	5	100
2.	Modul ajar ini menyenangkan bagi peserta didik dalam belajar tentang materi bangun ruang (Kubus dan Balok)	5	4	80

3.	Modul ajar ini menjadikan alur belajar peserta didik pada materi bangun ruang (kubus dan balok) menjadi lebih mudah	5	5	100
4.	Sajian materi modul ajar dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar.	5	5	100
5.	Rancangan alur materi modul ajar matematika memudahkan peserta didik memahami materi bangun ruang (kubus dan balok)	5	4	80
6.	Petunjuk penggunaan modul ajar matematika jelas.	5	4	80
Jumlah		30	27	90

Sumber: data primer penelitian (2025)

Tabel 13. Hasil angket respon siswa

No	Aspek yang dinilai	Skor Maksimum	Skor siswa	Presentase
1.	Gaya penyajian perangkat pembelajaran tidak membosankan	50	50	100
2.	Tampilan yang disajikan dalam modul ajar matematika membuat saya tertarik untuk mempelajari materi bangun ruang (kubus dan balok)	50	40	80
3.	Isi modul ajar matematika bermanfaat bagi saya	50	50	100
4.	Modul ajar matematika yang dipakai relevan dengan kebutuhan saya	50	50	100
5.	Saya memahami materi dalam modul ajar matematika	50	40	80
6.	Saya mendapat pengetahuan baru dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam modul ajar matematika	50	50	100
7.	Setelah mengikuti pembelajaran ini, pemahaman saya mengenai materi bangun ruang (kubus dan balok) menjadi meningkat	50	50	100
8.	Saya dapat menghubungkan isi modul ajar matematika dengan hal-hal yang telah saya lihat dalam kehidupan sehari-hari	50	40	80
9.	Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut materi bangun ruang (kubus dan balok)	50	40	80
10.	Setelah mempelajari materi bangun ruang (kubus dan balok) dengan menggunakan modul ajar matematika, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	50	50	100
11.	Terdapat kata atau kalimat yang tidak saya pahami dalam modul ajar matematika	50	40	80
12.	Kata atau kalimat dalam modul ajar matematika membuat saya mudah memahami materi bangun ruang (kubus dan balok)	50	40	80
13.	Modul ajar matematika menggunakan bahasa yang komunikatif	50	40	80

No	Aspek yang dinilai	Skor Maksimum	Skor siswa	Presentase
14.	Terlalu banyak menggunakan singkatan sehingga menyusahkan saya memahami isi modul ajar matematika	50	40	80
15.	Pembelajaran dengan modul ajar matematika membuat saya semangat dalam belajar	50	50	100
16.	Pembelajaran menggunakan modul ajar matematika tidak membosankan	50	50	100
17.	Saya senang pembelajaran dengan modul ajar matematika karena dapat berdiskusi secara berkelompok	50	50	100
18.	Saya senang mempelajari materi bangun ruang (kubus dan balok) dengan menggunakan modul ajar matematika	50	50	100
19.	Pembelajaran dengan modul ajar matematika menambah rasa ingin tahu saya	50	40	80
20.	Modul ajar matematika disajikan beberapa soal yang membuat saya tertantang untuk menyelesaikannya	50	40	80
21.	Tugas atau latihan dalam modul ajar matematika membuat saya lebih semangat mengerjakan	50	40	80
22.	Materi dalam modul ajar matematika sangat bermanfaat bagi saya	50	40	80
23.	Saya senang berbagi dengan teman lain mengenai soal yang ada di dalam modul ajar matematika	50	50	100
24.	Soal latihan dalam modul ajar matematika membantu saya untuk mengembangkan kemampuan matematika saya	50	40	80
Jumlah		1.250	1.070	85,6

Sumber: data primer penelitian (2025)

e) *Evaluation* (Evaluasi)

Berdasarkan hasil uji coba, evaluasi dilakukan untuk menyempurnakan isi modul. Terutama pada penyusunan level soal dan petunjuk penggunaan modul. Produk akhir berupa modul ajar matematika untuk jenjang sekolah dasar dinyatakan layak untuk digunakan sebagai alternatif bahan ajar yakni modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa.

2). Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar yang dapat digunakan di jenjang sekolah dasar. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, validasi ahli, dan uji coba terbatas, modul yang dikembangkan menunjukkan tingkat

kelayakan yang tinggi baik dari segi isi, penyajian, kebahasaan, maupun aspek gambar.

1. Integrasi Budaya Lokal Wajo dalam Pembelajaran Matematika

Integrasi budaya dalam pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan budaya secara relevan untuk membantu peserta didik memahami suatu materi. Modul ajar ini dikembangkan dengan mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal Wajo ke dalam materi matematika dan aktivitas pembelajaran. Pengintegrasian ini didasarkan pada pandangan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata dan budaya yang akrab dengan siswa. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivistik, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan sekitarnya (Piaget dalam Slavin, 2021).

Integrasi budaya lokal Wajo seperti bentuk rumah adat dan makanan tradisional dalam pembelajaran matematika dapat dijadikan sebagai contoh benda konkrit dalam pembelajaran matematika yaitu geometri, khususnya pada materi bangun ruang. Selain mengajarkan mengenai konsep geometri pada pembelajaran matematika, juga dapat menambah wawasan siswa mengenai rumah adat dan makanan tradisional Wajo. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur khafifah, *et al* (2021) yang menyatakan bahwa peran penting dari etnomatematika adalah menghubungkan antara budaya dengan matematika, baik secara teori maupun pengaplikasiannya. Hal ini didukung pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudyanto, *et al* (2019) yang menjelaskan bahwa pengaplikasian etnomatematika pada pembelajaran matematika baik di dalam materi maupun dalam masalah yang diberikan yang dihubungkan dengan latar belakang budaya dan lingkungan siswa, maka akan menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna.

2. Validasi dan Revisi Modul Ajar

Validasi dan revisi modul ajar merupakan proses kegiatan untuk memenuhi apakah rancangan produk, dalam hal ini bahan ajar berbentuk modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan, relevansi, dan efektivitas sebelum

diterapkan dalam proses pembelajaran. Validasi merupakan langkah krusial yang bertujuan untuk menilai kelayakan dan kualitas modul ajar secara objektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Borg dan Gall (1983), yang menekankan bahwa pentingnya evaluasi formatif melalui validasi para ahli dan proses revisi untuk menjamin bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas dan kelayakan isi.

Dalam konteks modul ajar matematika berbasis budaya lokal, proses validasi dan revisi sangat penting dilakukan karena memerlukan penyesuaian tidak hanya terhadap kurikulum, tetapi juga terhadap nilai-nilai budaya yang ingin diintegrasikan. Pada modul ajar yang telah dilakukan validasi oleh validator yang menunjukkan bahwa modul termasuk dalam kategori “sangat layak” dengan tanpa revisi perbaikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengembangan modul telah sesuai dengan prinsip-prinsip pedagogis, khususnya dalam penyusunan materi ajar yang berbasis konteks dan nilai budaya lokal. Hasil ini diperkuat oleh pendapat Saryono (2018), yang menyatakan bahwa bahan ajar kontekstual yang berbasis budaya lokal mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

1. Kepraktisan Modul Ajar

Uji coba terbatas yang dilakukan pada SD Negeri 341 Lattimu kecamatan Bola, kabupaten Wajo menunjukkan bahwa modul ajar ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap aktivitas pembelajaran, serta mampu mengaitkan konsep matematika dengan fenomena yang terdapat dalam budaya lokal mereka. Selain berdampak positif terhadap siswa, guru yang terlibat dalam uji coba juga memberikan respon positif terhadap penggunaan modul. Guru menyatakan bahwa modul ini membantu mereka menyajikan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan aktif dalam diskusi kelas. Hal ini menunjukkan bahwa modul tidak hanya memperhatikan kebutuhan belajar siswa, tetapi juga mendukung peran guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo dinilai praktis untuk digunakan oleh guru

maupun siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini tercermin melalui tanggapan positif guru terhadap struktur, isi, dan keterpaduan materi dengan konteks pembelajaran, serta dari partisipasi aktif siswa selama proses belajar berlangsung. Modul ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi guru dalam memahami dan mengimplementasikan isi materi, tetapi juga mampu membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika melalui pendekatan yang relevan dengan pengalaman dan kehidupan sehari-hari. Modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan mudah diterima oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Nashihin (2017) bahwa modul ajar konteks budaya membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi siswa dengan mengaitkan materi ajar dengan pengalaman, tradisi, budaya yang mereka jalani sehari-hari. Selain itu Mania *et al.*, (2024) juga berpendapat bahwa pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan budaya pada proses keseharian dapat memudahkan dalam memahami materi terkhusus matematika. Dengan mengintegrasikan budaya lokal Wajo kedalam pembelajaran matematika, modul ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, memperkuat keterhubungan antara pengetahuan akademik dan realitas lokal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis konteks budaya lokal, seperti budaya Wajo, tidak hanya layak secara isi, tetapi juga sangat praktis dalam implementasinya. Temuan ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang kontekstual, berakar pada budaya, dan sekaligus mendukung peningkatan kualitas pendidikan berbasis kearifan lokal.

2. Keefektifan Modul Ajar Berbasis Konteks Budaya Lokal Wajo

Keefektifan suatu modul ajar merupakan indikator penting yang menentukan sejauh mana perangkat pembelajaran tersebut mampu mencapai tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Modul ajar yang efektif tidak hanya mencakup kelayakan isi dan keterpaduan komponen, tetapi juga harus mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, memfasilitasi proses pembelajaran yang bermakna, serta meningkatkan capaian hasil belajar. Dalam pembelajaran yang terintegrasi dengan unsur budaya lokal, keefektifan modul juga mencerminkan sejauh mana pendekatan kontekstual tersebut dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep

matematika melalui pengaitan dengan pengalaman dan nilai-nilai budaya yang mereka kenal.

Penilaian terhadap keefektifan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa indikator utama. Pertama, observasi aktivitas siswa digunakan untuk melihat sejauh mana siswa terlibat secara aktif dan bermakna selama proses pembelajaran berlangsung, baik secara kognitif, afektif, maupun sosial. Kedua, observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian implementasi modul dengan rencana pembelajaran serta keterpaduan antara komponen yang disusun dalam modul dengan pelaksanaan di lapangan. Ketiga, hasil tesliterasi matematika siswa dianalisis untuk mengukur dampaknya dari penggunaan modul terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Pendekatan evaluatif yang menyeluruh ini sejalan dengan model evaluasi pembelajaran yang dikemukakan oleh Guskey (2000), yang menekankan bahwa efektivitas program pembelajaran dapat dinilai dari perubahan perilaku siswa, kualitas pelaksanaan, serta peningkatan hasil belajar. Selain itu, pendekatan ini juga relevan dengan perspektif Dick & Carey (2009) yang menyatakan bahwa keefektifan suatu perangkat ajar dapat dilihat dari ketercapaian tujuan pembelajaran yang dibuktikan melalui data empiris hasil pelaksanaan di kelas. Dengan menggabungkan ketiga instrumen evaluasi tersebut, analisis keefektifan modul dalam penelitian ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai sejauh mana modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo ini mampu memenuhi fungsinya sebagai alat bantu pembelajaran yang tidak hanya layak dan praktis, tetapi juga benar-benar berdampak terhadap peningkatan mutu pembelajaran matematika di kelas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan merujuk pada rumusan masalah, maka kesimpulan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Prosedur pengembangan modul ajar matematika berbasis konteks budaya lokal wajo mengacu pada prosedur ADDIE yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implmentation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar yang dikembangkan dan divalidasi oleh tiga validator yaitu dua dosen dan satu guru. Selanjutnya, dilakukan uji coba lapangan. menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi daripada nilai *pretest*.
2. Hasil penelitian analisis kebutuhan pengembangan modul ajar berbasis konteks budaya lokal Wajo pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar untuk siswa perlu untuk dikembangkan menurut guru dan siswa. Kemudian dilakukan pengembangan modul ajar dengan mengacu pada kebutuhan siswa. Setelah itu dilakukan uji kevali dan oleh ahli bahasa, materi dan desain. Modul yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase 81,87% yang menunjukkan bahwa modul ajar layak digunakan dalam pembelajaran.
3. Hasil uji kepraktisan modul ajar dilakukan penyebaran angketk epada guru dan siswa dengan hasil kepraktisan rata-rata 88,20% termasuk dalam kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar mudah digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Hasil uji keefektifan setelah menggunakan modul ajar sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Hal menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika yang berbasis konteks budaya lokal Wajo.

Daftar Pustaka

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction* (4th ed). New York: Longmna.
- Dick, W., Carey, L., & Carey JO (2009). *Desain Instruksi Sistematis* (Edisi ke-7). *Pearson Education*.
- Fahmi, S., & Noviani, D. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Quadratic: Journal of Innovation and Technology in Mathematics and Mathematics Education*, 1(2), 108-113.
- Fitri, A., Efriyanti, L., & Silmi, R. (2023). Pengembangan modul ajar digital informatika jaringan komputer dan internet menggunakan Canva di SMAN 1 Harau. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 33-38.
- Guskey TR (2000). *Mengevaluasi Pengembangan Profesional*. Corlin Press.
- Khafifah, N., et al. (2021). Peran penting etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Mania, S., Nur, F., & Amin, B. (2024). Development of Ethnomathematics-Based Mathematical Teaching Materials at the Makassar 99 Kubah Mosque in Facilitating Student Learning Independence. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 15(1), 123–135.
- Nashihin, H. (2017). *Pendidikan Akhlak Kontekstual*. CV. Pilar Nusantara.
- Nugraha, T. S. (2022). Kurikulum merdeka untuk pemulihan krisis pembelajaran. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 251-262.
- Nur hikmah, N., Isnaeni, W., & Sulistriorini, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Alfabet Konstruksi Berbasis Android untuk Meningkatkan Literasi Membaca dan Literasi Digital. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 6(1), 63-72.
- OECD. (2019). *Penilaian dan Analisis PISA 2018*. Penerbit OECD, Paris.
- Ridwan. (2016). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rudyanto, H., dkk. (2019). Pengaplikasian etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13 (2).
- Saryano. (2018). *Pengembangan bahan ajar kontekstual*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Slavin, R.E. (2021). *Educational psychology: Teory and practice* (14th ed. Pearson Education.

Wicaksono, V. D., Yusuf, A., Paksi, H. P., Windasari, W., & Pramana, A. (2023, October). Pelatihan Pengembangan Modul Digital Berbasis Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).