
Efektivitas Modul Ajar Matematika SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Manusia

INFO PENULIS INFO ARTIKEL

Waode Ekadayanti ISSN: 2963-8933
Universitas Sulawesi Tenggara Vol. 4, No. 2, Juni 2025
waodeekadayanti@gmail.com <http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp>
+6285241777464

Iman Ashari
Universitas Halu Oleo
imanashari@gmail.com
+6285341515630

Nur Haizah Aopmonaim
Universitas Sulawesi Tenggara
nurhaizaam@gmail.com
+6282386027770

Kasmawati
Universitas Sulawesi Tenggara
Kasmawatidullah268@gmail.com
082196916963

© 2025 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Ekadayanti, W., Ashari, I., Aopmonaim, N. H. & Kasmawati. (2025). Efektivitas Modul Ajar Matematika SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Manusia. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 4 (2),116-126.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton dalam meningkatkan kemampuan literasi manusia, untuk mengetahui respons guru dan siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) yang melibatkan pengumpulan data primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pertama* hasil uji coba skala besar dan skala kecil, diperoleh nilai n-gain sebesar 0,55 (skala besar) dan 0,57 (skala kecil) yang termasuk dalam kategori sedang, yang mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan literasi manusia yang cukup signifikan, *kedua* respon siswa setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia memperoleh hasil yang sangat baik yakni sebesar 84,21% dengan kategori Sangat Baik sedangkan respon guru setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia memiliki rerata 4,54 dengan juga masuk dalam kategori Sangat Baik. Dengan demikian, modul ajar berbasis etnomatematika rumah adat Buton layak dijadikan sebagai alternatif bahan ajar yang efektif untuk mendukung pembelajaran bermakna di sekolah dasar.

Kata kunci: modul ajar matematika, rumah adat Buton, literasi manusia.

Abstract

This study aims to determine the students' responses to the elementary school mathematics teaching module based on ethnomathematics of Buton traditional houses in improving human literacy skills, to determine the responses of teachers and students after learning using the elementary school mathematics teaching module based on ethnomathematics of Buton traditional houses. The method used is research and development (R&D) which involves the collection of primary and secondary data. The results of the study showed that first the results of large-scale and small-scale trials, obtained n-gain values of 0.55 (large scale) and 0.57 (small scale) which are included in the moderate category, which indicates a significant increase in human literacy skills, secondly the students' responses after using the Grade IV Elementary School Mathematics Teaching Module Based on Ethnomathematics of Buton Traditional Houses Towards Improving Human Literacy obtained very good results, namely 84.21% with the Very Good category while the teacher's response after using the Grade IV Elementary School Mathematics Teaching Module Based on Ethnomathematics of Buton Traditional Houses Towards Improving Human Literacy had an average of 4.54 which was also included in the Very Good category. Thus, the ethnomathematics-based teaching module of Buton traditional houses is worthy of being used as an alternative effective teaching material to support meaningful learning in elementary schools.

Keywords: mathematics teaching modules, Buton traditional houses, human literacy.

A. Pendahuluan

Perhatian terhadap penguatan kualitas pembelajaran di Indonesia mengalami peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terutama dalam upaya mengembangkan kemampuan esensial abad ke-21 yang mencakup komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, serta kreativitas dan inovasi. Namun, pandemi Covid-19 membawa dampak besar terhadap sistem pendidikan nasional, mengakibatkan terjadinya learning loss yang serius di berbagai jenjang pendidikan (Nurafida et al., 2023). Fenomena learning loss tidak hanya mengindikasikan berkurangnya capaian kognitif siswa, tetapi juga melemahkan motivasi, kedisiplinan, dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor seperti keterbatasan akses teknologi, kejenuhan belajar daring, kurangnya dukungan orang tua, serta minimnya inovasi dalam metode pengajaran selama pandemi memperburuk kondisi tersebut (Iman, 2022).

Kondisi ini menjadi perhatian serius, mengingat capaian akademik siswa Indonesia dalam bidang matematika masih memprihatinkan di tingkat internasional. Salah satu indikator yang menunjukkan hal ini adalah hasil Programme for International Student Assessment (PISA), yang pada tahun 2022 menunjukkan penurunan signifikan skor matematika dibandingkan dengan tahun 2018, yakni dari 379 menjadi 366 (Situmorang, 2024). Hal ini menandakan adanya penurunan kemampuan literasi matematika yang memerlukan intervensi strategis, terutama dalam pendidikan dasar yang menjadi fondasi pembentukan kemampuan berpikir logis dan numerik.

Selain tantangan akademik, dunia pendidikan Indonesia juga menghadapi krisis identitas budaya di tengah arus globalisasi dan maraknya penggunaan teknologi yang tidak terfilter (Yustitia, dkk. 2023). Siswa cenderung menjadi konsumen pasif budaya luar tanpa pemahaman yang mendalam terhadap warisan budaya sendiri, yang pada akhirnya berdampak pada lemahnya kesadaran identitas dan karakter kebangsaan (Hadi & Nisa, 2023). Dalam menghadapi era digital yang serba cepat dan masif, penting untuk membekali siswa dengan kemampuan literasi manusia, yaitu seperangkat keterampilan yang mengintegrasikan aspek kognitif, sosial, dan kultural agar mereka mampu berpikir kritis, kreatif, serta berperan aktif sebagai pembelajar sepanjang hayat.

Menanggapi tantangan tersebut baik dalam aspek akademik maupun budaya, pemerintah melalui Kurikulum Merdeka menginisiasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sebagai model pembelajaran kontekstual yang mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila dengan kearifan lokal (Tasin, Yati, 2016). Proyek ini dirancang untuk mendorong siswa terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah nyata di lingkungan

sekitar serta menumbuhkan sikap gotong royong, tanggung jawab, dan cinta budaya Indonesia. Sejalan dengan semangat P5, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika, yang memadukan konsep matematika dengan budaya lokal seperti rumah adat Buton.

Modul ajar tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai media internalisasi nilai-nilai budaya dan penguatan karakter siswa. Modul yang dirancang secara sistematis dan kontekstual mampu menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sosial-budaya mereka. Oleh karena itu, rancangan modul ajar matematika berbasis etnomatematika rumah adat Buton merupakan inovasi yang potensial untuk mendukung pengembangan literasi manusia secara utuh, berakar pada budaya, dan adaptif terhadap tantangan zaman (Ekadayanti et al., 2024).

Untuk mendukung pengembangan modul ajar tersebut, penting untuk meninjau bagaimana budaya lokal dapat menjadi sumber pengetahuan yang otentik dalam pembelajaran matematika. Budaya lokal merupakan salah satu sumber pengetahuan yang kaya akan nilai-nilai pendidikan, termasuk dalam konteks pembelajaran matematika. Pendekatan etnomatematika sebagai penggabungan antara budaya dan matematika telah banyak dikaji dan diaplikasikan dalam berbagai konteks budaya di Indonesia, termasuk di wilayah Kepulauan Buton. Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi unsur matematika dalam berbagai praktik budaya masyarakat Buton seperti tradisi Haroa (Misranita et al., 2023), permainan tradisional anak di Poogalampa (Wulandari et al., 2024), serta konstruksi dan arsitektur rumah adat Buton (M et al., 2024).

Salah satu contoh konkret penerapan nilai matematis dalam budaya lokal dapat ditemukan pada rumah adat Buton, yang merupakan rumah panggung berbahan dasar kayu dan dibangun tanpa paku logam (M et al., 2024). Rumah ini menjadi representasi nyata dari penerapan prinsip-prinsip matematis dalam bentuk tradisional. Ketelitian dalam pengukuran, penggunaan proporsi, dan keselarasan geometris dalam pembuatannya menunjukkan bahwa masyarakat tradisional telah mempraktikkan konsep matematika secara kontekstual (Yanti et al., 2024).



Gambar 1. Rumah Adat Buton (Umar et al., 2023)

Gambar 1 memperlihatkan struktur rumah adat Buton yang mencerminkan kekuatan arsitektural dan juga mengandung nilai-nilai matematis yang mendalam. Misalnya, penggunaan prinsip segitiga dalam kemiringan atap, tangga, dan konsep simetri dalam rancangan bangunan, hingga perhitungan biaya material secara konvensional mencerminkan praktik matematika yang otentik dan bermakna (Umar et al., 2023). Dengan demikian, rumah adat Buton menjadi sumber belajar kontekstual yang potensial dalam pengembangan modul ajar matematika berbasis etnomatematika.

Meskipun demikian, modul serupa telah dikembangkan untuk jenjang SMP dan sebagian SD, pemanfaatannya di tingkat pendidikan dasar masih belum optimal. Padahal, pendidikan dasar merupakan tahap krusial dalam membentuk cara berpikir, karakter, dan kesadaran budaya siswa. Pembelajaran matematika di SD yang mengintegrasikan unsur budaya lokal diyakini mampu membentuk kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, serta menumbuhkan rasa identitas dan penghargaan terhadap warisan budaya. Dengan merancang modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara kontekstual,

tetapi juga mengembangkan kemampuan literasi manusia yang mencakup keterampilan berpikir reflektif, kemampuan berkomunikasi, serta kepekaan sosial dan budaya.

Fenomena *learning loss* akibat pandemi Covid-19 memperparah krisis kualitas pembelajaran yang sudah ada sebelumnya. Ketimpangan akses pembelajaran, kejenuhan, serta kurangnya inovasi dalam metode mengajar turut memperburuk proses internalisasi nilai dan kemampuan berpikir siswa. Hal ini, memperparah kondisi yang sebelumnya telah diwarnai oleh *learning loss* selama pandemi, dan menunjukkan bahwa solusi pembelajaran yang kontekstual dan bermuatan nilai budaya sangat dibutuhkan. Pasca pandemi, muncul pula tantangan baru berupa penggunaan teknologi digital secara berlebihan yang dapat menyebabkan degradasi moral dan etika, serta menjauhkan siswa dari nilai-nilai budaya lokal. Dalam konteks ini, pengembangan modul ajar yang mengedepankan nilai budaya lokal dan kearifan tradisional menjadi sangat relevan dan penting. Modul ajar yang menggabungkan matematika dan etnomatematika rumah adat Buton menawarkan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga memperkaya dimensi afektif dan sosial siswa.

Berdasarkan urgensi dan tantangan yang telah diuraikan, tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui respons siswa terhadap modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton dalam meningkatkan kemampuan literasi manusia, untuk mengetahui respons guru dan siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton. Dengan mengetahui respons tersebut, diharapkan modul ini dapat menjadi bagian dari inovasi pembelajaran yang tidak hanya berdampak pada ranah kognitif, tetapi juga sosial dan kultural.

Berdasarkan hal tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada perancangan modul ajar matematika jenjang SD yang secara eksplisit mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal masyarakat Buton dalam kerangka etnomatematika. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap penguatan literasi manusia yang selama ini masih minim dibahas dalam konteks pendidikan dasar, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil penelusuran metadata pada Google Scholar dengan kata kunci "literasi manusia", yang masih menunjukkan keterbatasan kajian, khususnya dalam bidang pendidikan matematika di Indonesia.



Gambar 2. Penelitian Literasi Manusia (2020–2024)

B. Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau R & D (*Research and Development*). Tujuan dari penelitian R & D untuk menemukan kebaruan (inovasi), efektivitas, produktivitas dan kualitas. Rancangan modul ajar matematika menggunakan tahapan Identifikasi dan analisis masalah, perancangan, validasi, implementasi dan evaluasi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2024 di SD Negeri 1 Baadia. Populasi merujuk pada keseluruhan objek yang ingin diteliti, sementara sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk diobservasi atau diteliti. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Baadia

Pulau Buton yang masih terdapat bukti kuat rumah adat Buton. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*.

Data penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data sekunder adalah pengumpulan data melalui cara tidak langsung atau harus melakukan pencarian mendalam dahulu seperti melalui internet, literatur, statistik, buku, dan lain-lain yang berkaitan dengan rumah adat Buton.

Sumber data dalam penelitian ini adalah 3 Validator ahli yang memiliki kompeten dalam beberapa bidang yang berkaitan dengan bahan ajar yaitu ahli materi yang berkompeten dalam menguji isi berkaitan dengan kesesuaian materi dalam modul, ahli desain yang berkompeten dalam menguji konstruk berkaitan dengan tata bahasa, susunan kalimat, grafika dan desain modul serta ahli bahasa yang berkompeten dalam menguji bahasa yang ada di dalam modul. Sumber data lainnya pada penelitian ini yaitu angket kemampuan literasi manusia dan angket respons siswa terhadap modul ajar matematika berbasis etnomatematika rumah adat buton yang sudah dirancang.

Teknik penelitian ini dilakukan dengan studi pendahuluan yaitu wawancara dan observasi dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian menggunakan teknik tes, angket dan dokumentasi. Adapun instrumen yang digunakan yaitu pedoman wawancara, instrumen mengukur kevalidan, instrumen mengukur kepraktisan, instrumen mengetahui respons siswa, dan instrumen mengukur literasi manusia. Data yang diperoleh dari angket dan tes dianalisis secara kuantitatif dan diinterpretasikan dengan pedoman kategori penilaian untuk menentukan kualitas produk.

Rancangan modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton mengikuti tahapan berikut:

1. Tahap Identifikasi dan Analisis Masalah. Identifikasi masalah merupakan langkah yang diambil peneliti di awal penelitian. Peneliti melakukan identifikasi masalah dengan menjelaskan apa masalah yang ditemukan dan bagaimana masalah tersebut diukur dan dihubungkan dengan prosedur penelitian.
2. Tahap Perancangan (*Design*). Pada tahap desain terdiri dari perumusan tujuan umum yang dapat diukur, mengklasifikasikan siswa menjadi beberapa tipe, memilih aktifitas siswa dan memilih media.
3. Tahap Validasi (Kelayakan). Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut.
4. Tahap Implementasi. Pada tahap ini guru dan siswa menggunakan modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton untuk meningkatkan literasi manusia dalam pembelajaran.
5. Tahap Evaluasi. Pada tahap ini, terjadi proses penilaian terhadap pelaksanaan dari rencana atau konsep yang telah diimplementasikan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Penelitian pengembangan ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan tujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton dalam meningkatkan kemampuan literasi manusia, baik dalam skala kecil maupun skala besar. Modul ini diharapkan dapat meningkatkan literasi manusia siswa.

Proses pengembangan produk Modul Ajar mengikuti langkah-langkah model pengembangan 4-D, yang terdiri dari empat tahap, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Langkah awal dari proses ini adalah penyusunan produk Modul yang dimulai dengan analisis masalah-masalah yang dihadapi siswa dan guru dalam pembelajaran, yang dilakukan pada tahap pendefinisian. Tahap ini meliputi analisis literatur, analisis kegiatan pembelajaran, dan analisis kompetensi (kurikulum). Hasil penelitian ini akan dikonfirmasi dengan kajian teori dan temuan penelitian sebelumnya. Pembahasan akan mencakup validitas, efektivitas, dan kepraktisan dari modul yang dikembangkan.

Proses rancangan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton dikembangkan dengan menggunakan desain model penelitian 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), tahap *desain* (perancangan),

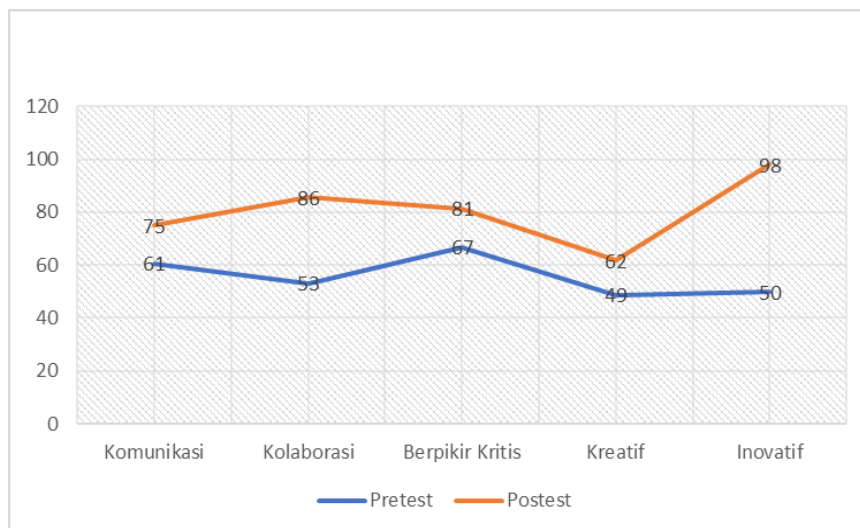
develop (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Produk ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan literasi manusia siswa kelas IV SD Negeri 1 Baadia.

Secara keseluruhan, Efektifitas Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton dilakukan melalui proses yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan hingga validasi dan uji kepraktisan serta uji kelayakan modul telah dilakukan pada penelitian terdahulu (Ekadayanti, dkk. 2024). Tahapan yang terlibat dalam pengembangan ini memastikan bahwa Modul yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan standar kurikulum, serta mampu mendukung pembelajaran aktif yang diinginkan dalam Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton. Hasil uji coba keefektifan dan respons terhadap modul ajar matematika kelas IV SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton terhadap peningkatan literasi manusia dapat di lihat pada penjelasan berikut ini.

1) Keefektifan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia

a. Skala Besar

Lembar angket respons siswa terdiri atas 20 butir pernyataan. Butir pernyataan juga diisi oleh siswa dengan jumlah respons dan sebanyak 67 siswa. Cara mengisi angket respons yaitu dengan memberikan checklist (√) pada salah satu dari lima kolom pilihan yang disediakan, dimana kelima kolom tersebut terdiri dari kategori Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Cukup Setuju (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5). Hasil kemampuan literasi manusia pada skala besar dapat di lihat gambar sebagai berikut.

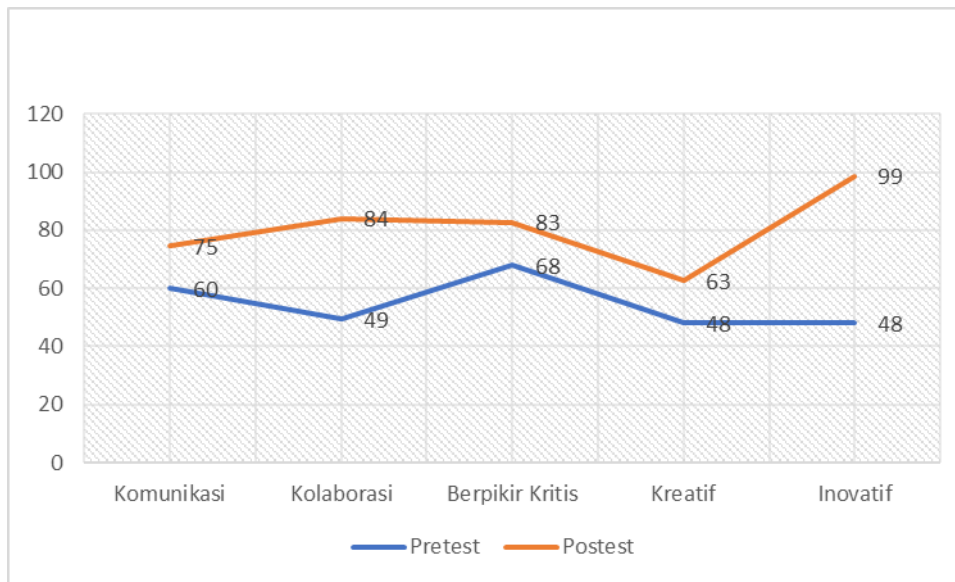


Gambar 3. Peningkatan Literasi Manusia Siswa Skala Besar

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa Skor tertinggi diperoleh pada indikator kemampuan inovatif. Peningkatan literasi manusia juga dapat di lihat dengan menggunakan nilai n-gain. N-gain menunjukkan perbedaan nilai pretest yang diperoleh sebelum penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dan nilai posttest yang diperoleh setelah penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton

b. Skala Kecil

Lembar angket respons siswa terdiri atas 20 butir pernyataan. Butir pernyataan juga diisi oleh siswa dengan jumlah respons dan sebanyak 15 siswa (Skala Kecil). Cara mengisi angket respons yaitu dengan memberikan checklist (√) pada salah satu dari lima kolom pilihan yang disediakan, dimana kelima kolom tersebut terdiri dari kategori Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Cukup Setuju (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5). Hasil analisis respons siswa disajikan dalam Gambar 4. Hasil kemampuan literasi manusia pada skala kecil dapat di lihat gambar sebagai berikut.



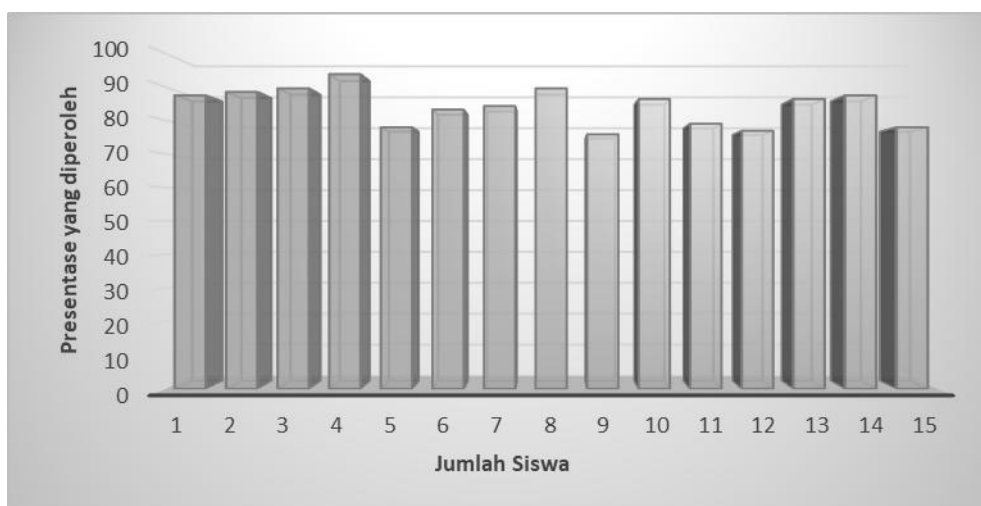
Gambar 4. Peningkatan Literasi Manusia Siswa Skala Kecil

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa peningkatan literasi manusia juga dapat di lihat dengan menggunakan nilai n-gain. N-gain menunjukkan perbedaan nilai pretest yang diperoleh sebelum penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dan nilai posttest yang diperoleh setelah penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dalam proses pembelajaran sebesar 0,57 (Kategori sedang) yang berarti bahwa intervensi pembelajaran melalui Modul Ajar Matematika berbasis etnomatematika memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam meningkatkan kemampuan literasi manusia siswa.

2) Respons siswa dan guru setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton

a. Respons Siswa

Lembar angket respons siswa terdiri atas 19 butir pernyataan dinilai dengan menggunakan skala 1 sampai 5. Data respons siswa diperoleh dengan menggunakan angket yang dibagikan dan diisi siswa berjumlah 15 orang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia. Hasil analisis respons siswa disajikan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Analisis Respons Siswa

Berdasarkan Gambar 5, diketahui bahwa penilaian siswa setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia memperoleh hasil yang sangat baik. Hal ini, dapat di lihat dari perolehan nilai persentase akhir sebesar 84,21% dengan kategori Sangat Baik.

b. Respons Guru

Respons guru diperoleh dari guru matematika. Hasil respons guru terhadap Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia diperoleh dengan mempresentasikan hasil Modul yang telah dikembangkan kemudian dinilai berdasarkan angket yang telah diberikan sebelumnya. Angket ini berisi 24 Respons guru dinilai dengan menggunakan skala 1 sampai 5. Hasil respons guru terhadap Modul disajikan dalam Gambar 6.



Gambar 6. Analisis Respons Guru

Berdasarkan Gambar 6, diketahui bahwa penilaian guru setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia pada uji coba terbatas memiliki rerata 4,54 dengan kategori Sangat Baik.

2. Pembahasan

ini diperkuat oleh temuan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Dewi Yuli Setyoningrum et al., 2022) yang menyatakan bahwa hasil uji coba skala kecil yang melibatkan 15 siswa, dan menggunakan pretest-posttest untuk melihat peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkannya media berbasis etnomatematika Pembahasan pada bagian ini akan menguraikan dua aspek penting dari hasil penelitian, yaitu keefektifan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton terhadap peningkatan literasi manusia, serta respons siswa dan guru setelah pembelajaran menggunakan modul tersebut. Modul ajar yang dikembangkan melalui pendekatan Research and Development (R&D) dengan model 4-D ini telah melalui tahapan sistematis mulai dari pendefinisian, perancangan, pengembangan, hingga penyebaran. Tujuannya tidak hanya untuk memperkenalkan konsep matematika melalui kearifan lokal, tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan literasi manusia siswa secara menyeluruh. Pembahasan berikut akan menyajikan hasil uji keefektifan modul dalam proses pembelajaran serta tanggapan yang diberikan oleh siswa dan guru sebagai pengguna langsung, guna menilai sejauh mana modul ini memenuhi kebutuhan pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan bermakna.

Berdasarkan peningkatan literasi skala besar menunjukkan bahwa Skor tertinggi diperoleh pada indikator kemampuan inovatif. Peningkatan literasi manusia juga dapat di lihat dengan menggunakan nilai n-gain. N-gain menunjukkan perbedaan nilai pretest yang diperoleh sebelum penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dan nilai posttest yang diperoleh setelah penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dalam proses pembelajaran sebesar 0,55 (Kategori sedang). Artinya, pembelajaran menggunakan modul etnomatematika memiliki efektivitas cukup tinggi dalam meningkatkan literasi manusia siswa. Nilai ini menggambarkan bahwa intervensi pembelajaran melalui pendekatan budaya lokal relevan dan bermakna bagi siswa, sehingga mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), kolaborasi, dan inovasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh (Siregar et al., 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan modul pembelajaran yang mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal dalam konteks etnomatematika mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan siswa, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Modul yang dikembangkan berdasarkan

kekayaan budaya daerah terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan relevan bagi siswa. Selanjutnya, Penelitian oleh (Astuti et al., 2024) juga menyatakan hasil uji coba mengembangkan e-modul berbasis budaya lokal dengan model ADDIE, yang melibatkan validasi para ahli dan uji coba di lapangan juga hasilnya sangat positif, dengan skor validitas ahli materi rata-rata 96,9%, ahli media 81,5%, dan peningkatan literasi numerasi yang signifikan. Nilai eksperimen memperoleh rata-rata post-test 92,73 dibandingkan 80,00 pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa modul berbasis etnomatematika Rumah Adat Buton mampu meningkatkan literasi manusia secara signifikan integrasi budaya lokal ke dalam modul pembelajaran etnomatematika efektif dan bermakna untuk meningkatkan literasi baik dalam aspek kognitif maupun sikap dan kreativitas siswa.

Sedangkan, berdasarkan peningkatan literasi skala kecil menunjukkan bahwa peningkatan literasi manusia juga dapat di lihat dengan menggunakan nilai n-gain. N-gain menunjukkan perbedaan nilai pretest yang diperoleh sebelum penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dan nilai posttest yang diperoleh setelah penggunaan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia dalam proses pembelajaran sebesar 0,57 (Kategori sedang) yang berarti bahwa intervensi pembelajaran melalui Modul Ajar Matematika berbasis etnomatematika memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam meningkatkan kemampuan literasi manusia siswa.

Hasil penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai N-Gain mencapai 0,56 (kategori sedang), yang mencerminkan adanya peningkatan literasi yang signifikan meskipun pada kelompok kecil. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis budaya lokal tidak hanya relevan dalam konteks luas, tetapi juga sangat efektif dalam kelompok terbatas. Selanjutnya, penelitian (Nisa & Salafudin, 2022) juga menambahkan yang menggunakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis budaya lokal Jawa Tengah, diuji coba dalam skala kecil dengan pendekatan pretest-posttest. Hasilnya, post-test menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan pemecahan masalah, dengan nilai N-Gain sebesar 0,57, yang masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan intervensi pembelajaran yang mengintegrasikan elemen budaya lokal, seperti pada modul Rumah Adat Buton, efektif dalam meningkatkan literasi manusia, bahkan pada kelompok uji coba kecil. Kedua hasil ini membuktikan bahwa pendekatan etnomatematika tidak hanya relevan dan bermakna, tetapi juga secara konsisten terbukti efektif dalam konteks eksperimen skala kecil/terbatas.

Selanjutnya, akan dibahas mengenai respons siswa dan guru setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul ajar matematika SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton diketahui bahwa penilaian siswa setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia memperoleh hasil yang sangat baik. Hal ini, dapat di lihat dari perolehan nilai persentase akhir sebesar 84,21% dengan kategori Sangat Baik.

Hasil ini menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika menggunakan modul tersebut. Penggunaan pendekatan etnomatematika yang mengaitkan materi pelajaran dengan budaya lokal, seperti Rumah Adat Buton, memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, konteks budaya yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa turut meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka. Dengan demikian, modul ini dinilai efektif dalam mendukung proses pembelajaran serta berkontribusi terhadap peningkatan literasi manusia pada peserta didik sekolah dasar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sarniasih et al., 2022) yang menyajikan model pengembangan modul ajar etnomatematika dengan menggunakan Rumah Adat Buton (RAB) sebagai konteks budaya lokal. Hasilnya menunjukkan bahwa modul tersebut berkualitas dan literasi matematis siswa meningkat, terutama dalam pemahaman konsep matematika melalui pengalaman budaya lokal. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Mailani et al., 2024) juga menekankan pengembangan kurikulum pendidikan matematika yang lebih kontekstual dan relevan dengan budaya lokal dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi matematika, serta memperkuat identitas budaya mereka.

Selanjutnya, Berdasarkan respon guru setelah setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia pada uji coba terbatas memiliki rerata 4,54 dengan kategori Sangat Baik. Hasil ini mencerminkan bahwa guru memandang modul tersebut sebagai media pembelajaran yang efektif, relevan, dan inovatif untuk meningkatkan literasi manusia dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Guru menilai bahwa pendekatan berbasis etnomatematika yang mengangkat nilai-nilai lokal, seperti Rumah Adat Buton, mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekaligus menumbuhkan kesadaran budaya. Dengan demikian, modul ini dinilai layak untuk digunakan dalam pembelajaran dan memiliki potensi untuk diimplementasikan secara lebih luas dalam proses pendidikan di tingkat sekolah dasar.

Penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2024) yang menyatakan bahwa hasil validasi dari ahli menunjukkan nilai Aiken's V sebesar 0,95, dan uji coba terbatas menghasilkan respons guru yang sangat praktis dengan skor rata-rata 94% yang berarti bahwa Berdasarkan hasil uji validasi, uji coba siswa, serta uji respon guru, maka modul ajar berbasis etnomatematika pada materi geometri untuk siswa sekolah dasar sangat valid dan sangat praktis digunakan sebagai referensi belajar guru dan siswa. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Ramdhan et al., 2022) yang memaparkan bahwa baik guru maupun siswa memberikan respons "sangat baik" terhadap bahan ajar etnomatematika berkaitan kain Tolaki dengan persentase respons positif melebihi 76% hal ini menunjukkan bahwa dari respon guru dan siswa terhadap bahan ajar berbasis etnomatematika kain tolaki dapat digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD berbasis etnomatematika rumah adat Buton efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi manusia siswa. Modul dikembangkan menggunakan model 4-D (define, design, develop, disseminate), namun hanya sampai pada tahap develop. *Pertama*, Berdasarkan hasil uji coba skala besar dan skala kecil, diperoleh nilai n-gain sebesar 0,55 (skala besar) dan 0,57 (skala kecil) yang termasuk dalam kategori sedang, yang mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan literasi manusia yang cukup signifikan. *Kedua*, respon siswa setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia memperoleh hasil yang sangat baik yakni sebesar 84,21% dengan kategori Sangat Baik sedangkan respon guru setelah menggunakan Modul Ajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Buton Terhadap Peningkatan Literasi Manusia memiliki rerata 4,54 dengan juga masuk dalam kategori Sangat Baik. Modul ini terbukti mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), inovasi, dan kolaborasi siswa melalui pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya lokal.

E. Referensi

- Astuti, D., Wibawa, S., & Zulfiati, H. M. (2024). Pengembangan e-modul berbasis etnomatematika untuk mengembangkan keterampilan literasi numerasi di sekolah dasar. *Tuladha : Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 115–127. <https://doi.org/10.30738/tuladha.v3i2.17808>
- Dewi Yuli Setyoningrum, Supriyono, & Rintis Rizkia Pangestika. (2022). Pengembangan Multimedia Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1419>
- Ekadayanti, W., Ili, L., Kadir, Yanti, N. R., & Hesti. (2024). Jurnal Amal Pendidikan. *Jurnal Amal Pendidikan*, 5(3), 283–292.
- Hadi, Y. N., & Nisa, N. A. K. (2023). *Polemik Pendidikan Indonesia Masa Kini* (Issue August). https://www.researchgate.net/profile/Yusron-Nur-Hadi/publication/373097443_Polemik_Pendidikan_Indonesia/links/64d8a9cfad846e28828c598e/Polemik-Pendidikan-Indonesia.pdf
- Iman, B. N. (2022). Budaya literasi dalam dunia pendidikan. *Conference of Elementary Studies*, 23–41. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/14908>
- M, U. M., Faisal, M., & Roslyn. (2024). KAJIAN ESTETIKA BENTUK RUMAH ADAT MALIGE KOTA

- BAU-BAU, BUTON SULAWESI TENGGARA DENGAN MENGGUNAKAN TEORI A. A. M. Djelantik. *Macora*, 1(1), 47–60. <https://doi.org/10.56983/macora.v1i1.1553>
- Mailani, E., Rarastika, N., Putri, H., Yunida, N., Naipospos, Y. A., & Syafira, N. (2024). Etnomatika: Bangun Datar Pada Rumah Bolon Batak Toba. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 2(2), 623–628.
- Misranita, Basri, E., & Asmurti. (2023). Analisis Semiotika Roland Barthes dalam Tradisi “Haroa” pada Malam Pebahoka di Desa Eelahaji. *Jurnal.Unusultra.Ac.Id.*, 2(2), 321–330. <https://jurnal.unusultra.ac.id/index.php/jisdik/article/view/222>
- Nisa, A., & Salafudin. (2022). Pengembangan LKS Berbasis Etnomatematika Budaya Jawa Tengah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Aritmetika Sosial. *Prosiding Santika: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN Pekalongan*, 1(1), 10–15.
- Nurafida, D., Astanto, S., Effendi, I., Tahar, S., & Wirasati, W. (2023). Penurunan Pemahaman Belajar (Learning Loss) Siswa Akibat Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal ISIP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 19(2), 102–109. <https://doi.org/10.36451/jisip.v19i2.7>
- Putri, W. A., Alpusari, M., Fendrik, M., Fkip, P., & Riau, U. (2024). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Etnomatematika Pada Materi Geometri Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(01), 1897–1910.
- Ramadhan, M., Kadir, & Prajono, R. (2022). Jurnal Amal Pendidikan. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(3), 234–241.
- Sarniasih, N., Samparadja, H., & Kadir. (2022). 1),), 3). 10(2).
- Siregar, T. J., Br Ginting, S. S., & Nasution, H. A. G. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Geometri Transformasi Berbasis Budaya Sumatera Utara. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 9(2), 233. <https://doi.org/10.25157/teorema.v9i2.15644>
- Situmorang, R. O. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII. *Journal of Education Research*, 5(4), 4335–4341. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1621>
- Tasin, Yati, R. (2016). *Implementasi Kurikulum Merdeka pada Sekolah Penggerak Tingkat Sekolah Dasar di Kota Manado*. 1–23.
- Umar, A. A., Setyawati, E., & Preambudi, A. (2023). Penerapan Transformasi Arsitektur Tradisional Buton pada Perancangan Cultural Center di Kabupaten Buton. *Archvisual: Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.55300/archvisual.v3i1.1584>
- Wulandari, R., Hariastuti, R. M., & Listiwikono, E. (2024). Etnomatematika Permainan Tradisional Nusantara Dalam Kajian Literatur. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 126–140. <https://doi.org/10.32502/differential.v2i2.277>
- Yanti, N., Ekadayanti, W., Indrawati, W., & Taridala, S. (2024). *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora (AJSH) Eksplorasi Etnomatematika Konsep Rumah Adat Muna*. 4(2). <http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh>
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh>
- Yustitia, V., dkk. 2023. *Pendidikan di Era Digital*. Jawa Barat: EP Edupedia Publisher.