

INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BANGUN RUANG SISI DATAR PADA KONTEKS RUMAH ADAT BADUY

Etika Khaerunnisa^{1)*}, Asep Muhyidin²⁾, Suroso Mukti Leksono³⁾

^{1,2,3} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Korespondensi*: etika_kh@untirta.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop a mathematical problem-solving ability instrument within the context of traditional Baduy houses for the topic of three-dimensional geometric shapes and to examine its potential effects. The research adopts a development research design. The subject of this study is 8th-grade junior high school students, who participated in solving the mathematical problem-solving instrument contextualized in traditional Baduy architecture. Data analysis techniques involved both qualitative and quantitative approaches. Qualitative analysis was used to describe and examine expert validation data and instrument practicality based on observations during small group implementation. Quantitative analysis was employed to assess the validity of the test items, including item validity and reliability. Student responses were evaluated based on a scoring rubric for mathematical problem-solving ability. The results of the analysis were used to revise the test items developed by the researchers. The findings indicate that (1) the study successfully developed six valid essay-type items measuring mathematical problem-solving ability in the context of traditional Baduy houses for the topic of three-dimensional geometric shapes, and (2) the developed instrument demonstrated good potential effects on students' mathematical problem-solving performance, as reflected by the overall good category achieved in the test results.

Keywords: *development of instruments, mathematical skills, Banten local culture*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar dan mengetahui efek potensial soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada konteks rumah adat Baduy. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Kelas VIII yang terlibat dalam menyelesaikan instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis data validasi ahli dan data kepraktisan instrumen yang didapat berdasarkan temuan selama small group mengerjakan instrumen. Sedangkan Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui kevalidan soal yang meliputi validitas butir soal dan reliabilitas. Penilaian terhadap kualitas jawaban siswa dengan mengacu pada pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil dari analisis digunakan untuk merevisi soal-soal yang dibuat oleh peneliti. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) Penelitian ini telah menghasilkan soal kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar yang valid sebanyak 6 butir soal berbentuk uraian, (2) Soal kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan memiliki efek potensial yang baik terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, ditandai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah mahasiswa termasuk dalam kategori baik

Kata kunci: *pengembangan instrumen, kemampuan pemecahan masalah matematis, rumah adat baduy*

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah pondasi untuk semua kehidupan sehari-hari, terutama dalam ilmu pengetahuan dan berperan dalam pengukuran dan perhitungan berbagai

masalah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga menengah, sangat penting untuk membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan. Salah satu keterampilan utama yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan pemecahan masalah (Nuraeni et al., 2020).

Kemampuan pemecahan masalah sangat bermanfaat untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari maupun bidang lainnya. Pembelajaran matematika yang menekankan pada pemecahan masalah menjadi tujuan utama, karena dapat membantu siswa dalam memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara sistematis. National Council of Teaching Mathematics (NCTM) merekomendasikan agar pemecahan masalah menjadi bagian penting dalam pendidikan matematika, karena ini dapat memperdalam pemahaman dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika (Ulfa et al., 2022).

Namun, kenyataannya banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, terutama soal cerita dan penerapan strategi yang tepat. Hal ini terlihat dari rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah di berbagai jenjang pendidikan, yang menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih efektif dalam pembelajaran matematika (Susanti et al., 2022; Sriwahyuni & Maryati, 2022). Penelitian oleh Sapitri et al. (2019) mengungkapkan bahwa banyak siswa kesulitan dalam memecahkan masalah matematika karena materi yang diberikan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Lestari & Rosdiana (2018) memperkuat bahwa pendekatan pembelajaran yang tidak mempertimbangkan budaya lokal siswa dapat menghambat pemahaman matematika. Sehingga Agsyia et al. (2019) pembelajaran

yang dikaitkan dengan konteks budaya lokal yang lebih dekat dengan kehidupan siswa untuk mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal ini adalah dengan mengintegrasikan budaya lokal dalam pembelajaran matematika. Muzakkir (2021) menjelaskan bahwa matematika tidak bisa dipisahkan dari budaya, karena matematika adalah bagian dari budaya itu sendiri. Dengan memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber pembelajaran, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang relevan dengan kehidupan (Amalia et al., 2021). Budaya lokal, yang diwariskan secara turun-temurun, mengandung nilai-nilai universal yang tetap relevan dan dapat diterapkan dalam memecahkan masalah kehidupan (Setiawan et al., 2020). Objek budaya lokal yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika antara lain kerajinan tradisional, permainan, artefak, serta rumah adat (Nursyeli & Puspitasari, 2021).

Suku Baduy di Banten merupakan contoh masyarakat yang masih mempertahankan kebudayaannya hingga saat ini. Rumah adat Baduy atau dikenal dengan sulah nyanda, yang melambangkan posisi seorang wanita yang baru melahirkan saat bersandar. Posisi bersandar ini tidak tegak lurus, melainkan condong ke belakang. Sulah Nyanda kerap dimanfaatkan sebagai lokasi untuk melaksanakan ritual dan upacara adat. Karena fungsinya yang penting tersebut, area ini dirawat dengan penuh kehati-hatian dan dianggap sebagai tempat suci oleh masyarakat suku Baduy (Hutagalung, et al, 2025).

Rumah adat Suku Baduy dibangun dengan bahan alami seperti kayu, bambu, dan daun kelapa, serta memiliki tiga bagian utama yaitu imah, soso, dan tepas (Perdanawati, 2019; Yulyani, 2023). Sosoro, yang terletak di sisi selatan dan memiliki ukuran paling besar, sekitar dua kali luas ruang imah atau

tepas, berfungsi sebagai ruang untuk menerima tamu. Tepas, terletak memanjang di sisi samping ke arah belakang, digunakan sebagai ruang keluarga untuk berkumpul, serta sebagai tempat memasak dan menyimpan peralatan rumah tangga. Imah, inti rumah yang menjadi tempat seluruh aktivitas keluarga berlangsung, seperti memasak, makan, tidur, dan berkumpul bersama (Sardjono & Nugroho, 2017). Rumah adat suku Baduy dibangun saling berhadapan dan selalu mengarah ke utara atau selatan. Pemilihan arah ini didasarkan pada pertimbangan agar sinar matahari dapat masuk dan menerangi bagian dalam rumah dengan optimal. Rumah adat Baduy tidak memiliki jendela, namun memiliki tiga pintu, yaitu pintu depan, pintu samping, dan pintu belakang. Pintu utama diwajibkan menghadap ke utara atau selatan sesuai dengan aturan adat yang ditetapkan oleh ketua adat (Sekarpandan, Wardani, Setyani: 2022).

Rumah adat ini mengandung konsep-konsep matematis, terutama dalam geometri, yang

suatu penilaian. Hal ini diperkuat oleh Yustinaningrum (02024) hasil eksplorasi rumah adat dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika sebagai soal, kegiatan belajar, sumber belajar dan media belajar. Penilaian yang ada saat ini seringkali terbatas pada tes yang hanya mengukur aspek yang sempit dan berfokus pada satu jawaban yang benar (Sumaryanta, 2020). Hal ini berpotensi menghasilkan siswa dengan nilai tinggi namun rendah dalam kemampuan pemecahan masalah, karena tes tersebut tidak mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, diperlukan instrumen penilaian yang lebih holistik yang dapat menggali kemampuan pemecahan masalah matematis serta karakter siswa. Lebih lanjut, fakta yang ada bahwa instrumen yang digunakan dalam menilai kemampuan pemecahan masalah matematika masih banyak yang bersifat umum dan kurang berbasis budaya. Padahal, pendekatan berbasis budaya dapat meningkatkan daya tarik serta kemampuan pemecahan masalah, karena lebih relevan

Gambar 1. Rumah Adat Baduy



dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang. Rumah adat Baduy, dengan struktur geometrisnya, dapat diintegrasikan dengan elemen teknik dan desain struktural, sehingga memungkinkan pendekatan yang lebih komprehensif dalam pembelajaran matematika.

Konsep geometri yang terdapat pada rumah adat Suku Baduy menjadikan rumah adat Suku Baduy ini menjadi alternatif sumber dan media belajar, bahkan obyek dalam

dengan kehidupan siswa. Oleh karena itu, pengembangan instrumen dalam konteks rumah adat Baduy akan memberikan alternatif baru dalam penilaian kemampuan pemecahan masalah, yang tidak hanya mengukur tingkat kemampuan kognitif siswa tetapi juga memperkuat keterkaitan antara matematika dan budaya lokal. Instrumen penilaian yang baik dapat membantu mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, terutama dalam bangun ruang

(Nurgiyantoro, 2021; Gouveia, 2022). Melihat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecintaan terhadap budaya lokal Banten, pengembangan instrumen penilaian dalam konteks rumah adat Baduy sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen kemampuan pemecahan masalah siswa

B. METODE PENELITIAN

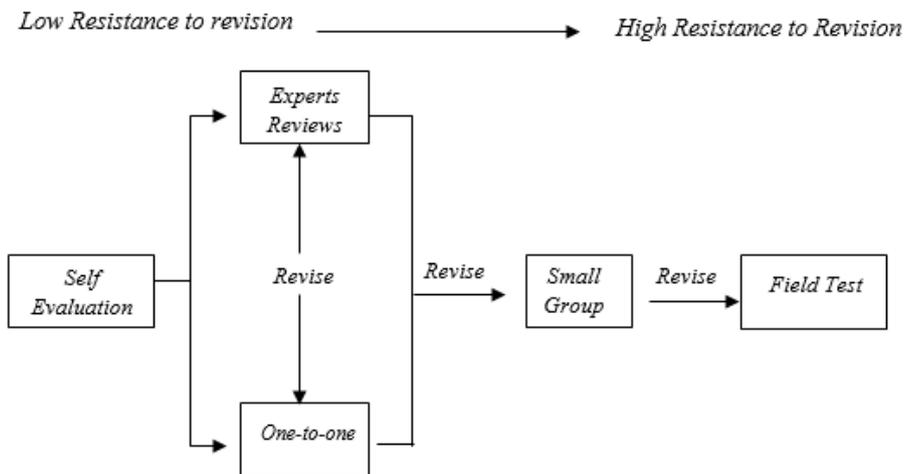
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar. Dengan tujuan tersebut, penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian pengembangan (development research). Proses pengembangan instrumen ini melalui dua tahap, yaitu preliminary evaluation dan formative evaluation (Tessmer, 1993). Tahap preliminary mencakup persiapan dan desain, sedangkan tahap formative evaluation terdiri dari Self Evaluation, Expert Reviews, One to One, Small Group, dan Field Test. Pemilihan tahapan ini didasarkan pada fakta bahwa produk yang dikembangkan berupa instrumen tes, sehingga tahapan yang diusulkan oleh Tessmer sangat relevan untuk menghasilkan instrumen tes yang valid, praktis, dan

dalam materi bangun ruang, sekaligus memperkuat hubungan siswa dengan budaya lokal. Penelitian ini berfokus pada pengembangan instrumen yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan konteks budaya lokal Banten berupa rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar.

efektif. Tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut pada Gambar 1:

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN di Kota Serang, yang berjumlah 35 orang, pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025, yang terlibat dalam menyelesaikan instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks rumah adat Baduy. Instrumen penelitian meliputi : 1) lembar validasi ahli untuk menilai kesesuaian instrumen, 2) tes kemampuan pemecahan masalah berbasis rumah adat Baduy, 3) angket respons siswa terhadap instrumen yang dikembangkan. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan sebagai acuan pengembangan soal meliputi: 1) Siswa dapat mengidentifikasi informasi penting dalam soal dan mengartikannya dengan benar, 2) Siswa dapat memilih strategi yang tepat dan merencanakan langkah-langkah untuk

Gambar 2. Alur desain *Formative evaluation* Tessmer, 1993



menyelesaikan masalah, 3) Siswa dapat menerapkan langkah-langkah yang direncanakan dengan tepat dan sesuai prosedur, 4) Siswa dapat menerapkan langkah-langkah yang direncanakan dengan tepat dan sesuai prosedur (Sumarmo, 2005). Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis data validasi ahli, dengan cara melakukan revisi berdasarkan catatan dari ahli, serta untuk menganalisis kepraktisan instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis

diperoleh dari pengamatan dan temuan selama sesi small group. Sementara itu, analisis kuantitatif digunakan untuk menilai kevalidan soal, termasuk validitas butir soal dan reliabilitasnya. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi soal-soal yang telah disusun oleh peneliti. Penilaian kualitas jawaban siswa dilakukan dengan merujuk pada pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis, kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam kategori berikut pada Tabel 1:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kategori Kemampuan	Deskripsi	Nilai
Tinggi (T)	Siswa dapat memecahkan semua jenis masalah matematika dengan tepat, menggunakan berbagai strategi efektif, serta dapat menjelaskan langkah-langkah secara rinci.	$81 \leq \text{Skor} \leq 100$
Sedang (S)	Siswa dapat memecahkan sebagian besar masalah matematika dengan benar, tetapi masih mengalami kesulitan dalam masalah yang lebih kompleks atau membutuhkan beberapa bantuan.	$71 \leq \text{Skor} < 81$
Rendah (R)	Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, dengan pemahaman konsep yang masih terbatas dan banyak kesalahan dalam penerapan prosedur. Pembelajaran tambahan diperlukan.	≤ 70

dalam konteks rumah adat Baduy yang

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan-tahapan yang dibahas meliputi dua tahapan yaitu priliminary evaluation dan tahap formative evaluation (Tessmer, 1993). Tahap priliminary meliputi persiapan dan desain sedangkan tahap formative evaluation meliputi Self Evaluation, Expert Reviews, One to One, Small Group dan Field Tes. Pengembangan instrumen kecakapan matematis meliputi tahapan sebagai berikut

1. Priliminary evaluation

Pada tahap preliminary evaluation, yang meliputi persiapan dan desain, langkah-langkah utama dilakukan untuk merancang instrumen yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis

siswa SMP dalam konteks rumah adat Baduy pada materi bangun ruang sisi datar. Instrumen yang dikembangkan bertujuan untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal siswa, dengan harapan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika serta mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut adalah hasil dari tahap persiapan dan desain yang dilakukan:

a. Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti mengumpulkan data melalui observasi langsung di salah satu SMPN di Kota Serang dan wawancara dengan guru matematika. Hasil dari pengumpulan data ini

memberikan dasar untuk pengembangan instrumen yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Alasan pemilihan materi bangun ruang sisi datar didasarkan pada pertimbangan bahwa hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar sebesar 70 yang termasuk kategori sedang. Berdasarkan pengamatan langsung terhadap siswa di kelas VIII.B, ditemukan bahwa banyak siswa kesulitan menghubungkan konsep geometri dengan kehidupan sehari-hari. Siswa cenderung menganggap matematika sebagai pelajaran yang abstrak dan terpisah dari kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat jelas saat siswa diberi soal tentang bangun ruang tanpa kaitan dengan objek dunia nyata. Siswa menunjukkan tingkat keterlibatan yang rendah saat materi disampaikan tanpa kaitan dengan hal-hal yang dikenal. Hal yang berbeda ditunjukkan saat siswa diberikan soal yang berhubungan dengan rumah adat Baduy, siswa terlihat lebih antusias dan mampu mengaitkan soal dengan pengalamannya. Misalnya, saat diajarkan tentang pengukuran bangun ruang melalui contoh gambar bentuk rumah adat, banyak siswa yang menunjukkan ketertarikan dan pemahaman dalam mengidentifikasi soal yang lebih baik.

Konteks soal bangun ruang sisi datar yang biasa digunakan oleh guru belum mengaitkan budaya lokal Banten, meskipun Banten memiliki kekayaan budaya yang kaya akan peninggalan benda fisik yang berhubungan langsung dengan bentuk bangun ruang sisi datar. Selain itu, aktivitas masyarakat yang merupakan bagian dari budaya dapat diintegrasikan dengan konsep bangun ruang sisi datar. Dengan memasukkan konteks budaya dalam penilaian pembelajaran, siswa akan lebih menghargai budaya lokal melalui matematika, yang pada gilirannya dapat memperkuat eksistensi nilai-nilai kearifan lokal sebagai identitas bangsa. Hal ini juga

dapat berfungsi sebagai alat untuk menyaring pengaruh budaya asing, mengingat kearifan lokal mengandung nilai-nilai positif yang penting dalam membentuk karakter dan identitas bangsa (Umbara, 2015).

Wawancara dengan guru matematika SMP di Kota Serang mengungkapkan bahwa siswa sering merasa kesulitan dalam memvisualisasikan bentuk bangun ruang yang dipelajari. Siswa tidak bisa melihat hubungan langsung antara matematika dan budaya lokal. Soal-soal yang dikaitkan dengan budaya lokal, seperti rumah adat Baduy, bisa membantu siswa lebih mampu mengidentifikasi obyek. Berdasarkan wawancara, disepakati bahwa rumah adat Baduy akan menjadi konteks yang relevan untuk digunakan dalam soal-soal geometri. Hal ini didorong oleh kenyataan bahwa sebagian besar siswa mengenal rumah adat Baduy sebagai bagian dari warisan budaya lokal Banten.

Penggunaan soal berbentuk uraian memungkinkan penilai untuk melihat langkah-langkah yang diambil siswa dalam memecahkan masalah matematika, sehingga dapat mengukur kemampuan kecakapan matematis siswa. Pendapat ini didukung oleh Linn dan Grounlund (Anwar, 2009), yang menyatakan bahwa soal uraian digunakan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam menganalisis, mengorganisir, dan menyampaikan ide-ide mereka tentang suatu topik.

b. Pendesainan

Setelah mengumpulkan data dari siswa dan guru, selanjutnya tahap desain instrumen yang mengintegrasikan materi geometri dengan rumah adat Baduy. Instrumen soal yang dirancang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah geometri dengan mengaitkan objek budaya lokal yang mereka kenal.

Penyusunan instrumen soal yang dirancang benar, tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Prototype Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Konteks Rumah Adat Baduy

No Soal	Konten	Integrasi Nilai
1	Menghitung luas permukaan dan volume elemen struktur rumah adat baduy berbentuk kubus	Memanfaatkan sumber daya alam dengan bijak dan efektif
2	Menganalisis penggunaan struktur balok dalam rumah adat baduy	Disiplin dan berhati-hati dalam mempertahankan keberlanjutan tradisi
3	Menghitung luas permukaan dan volume atap rumah adat baduy berbentuk prisma	Nilai gotong royong dalam membangun rumah adat baduy
4	Membuat perhitungan dalam pembangunan rumah adat baduy	Nilai ketelitian dan penghargaan terhadap alam
5	Penerapan konsep bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari	Prinsip kelestarian dengan menjaga keseimbangan antara kebutuhan hidup dengan sumber daya alam yang ada.
6	Aplikasi dan implikasi bangun ruang pada kehidupan masyarakat baduy	Pentingnya keharmonisan dan kesederhanaan dalam hidup bersama

terdiri dari soal-soal uraian yang mengaitkan konsep bangun ruang sisi datar, seperti volume dan luas permukaan, dengan elemen-elemen rumah adat Baduy. Konteks rumah adat Baduy dipilih karena dianggap relevan dan dikenal oleh siswa sebagai bagian dari budaya lokal siswa Banten. Tahap ini meliputi penulisan indikator, pembuatan kisi-kisi soal yang sesuai dengan capaian pembelajaran dan materi, serta pedoman penilaian instrumen yang mengacu pada kriteria soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbasis pada kearifan lokal budaya Banten. Desain produk ini dikenal sebagai prototype. Capaian Pembelajaran (CP) Fase D kelas VII yaitu peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, dan prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait.

Mengenai capaian pembelajaran tersebut maka penelitian ini menggunakan tujuan pembelajaran (TP) Peserta didik dapat menggunakan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma) untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan

Setiap prototype difokuskan pada tiga karakteristik, yaitu konten, konstruk, dan bahasa, yang dianalisis secara teoritis. Aspek konten berkaitan dengan substansi ilmu yang diajukan dan tingkat berpikir yang diperlukan dalam pemecahan masalah matematik, aspek konstruk berhubungan dengan teknik penulisan soal, termasuk kejelasan perintah dan kesesuaian dengan teori evaluasi, sementara aspek bahasa berkaitan dengan kejelasan informasi yang ditanyakan agar dapat dipahami oleh siswa tanpa ambiguitas (Djemari, 2008). Tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik yang Menjadi Focus Prototype

Aspek	Indikator
Konten	a. Keselarasan soal dengan konsep geometri dalam konteks rumah adat Baduy. b. Relevansi soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. c. Keberagaman tingkat kesulitan soal (rendah, sedang, tinggi). d. Keselarasan soal dengan kurikulum yang berlaku.
Konstruksi	a. Kejelasan perintah dan petunjuk pengerjaan. b. Keselarasan format dan struktur soal dengan kaidah penulisan soal yang baik. c. Konsistensi antar soal dalam bentuk dan struktur. d. Tidak adanya petunjuk jawaban dalam soal.
Bahasa	a. Penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SMP. b. Kejelasan maksud dalam setiap kalimat soal. c. Tidak adanya kata atau frasa yang menimbulkan makna ganda. d. Penggunaan istilah matematika yang benar dan baku.

Pada tahap ini, prototype difokuskan pada tiga karakteristik utama, yaitu konten, konstruk, dan bahasa. Instrumen yang baik harus memenuhi validitas teoritik yang kuat. Hal ini diperkuat oleh Kerlinger (1990) yang membagi validitas menjadi tiga jenis, yaitu content validity (validitas isi), construct validity (validitas konstruk), dan criterion-related validity (validitas berdasarkan kriteria).

2. **Formatif evaluation**

a. **Self Evaluation**

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi awal terhadap instrumen yang dikembangkan sebelum melibatkan ahli dan siswa. Evaluasi ini mencakup:

Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa masih diperlukan perbaikan dalam beberapa aspek, seperti perumusan soal agar lebih menantang sesuai dengan level berpikir kemampuan pemecahan masalah. Dapat dilihat pada Tabel 4.

b. **Expert Reviews**

Pada tahap expert review, instrumen dikonsultasikan dengan tiga ahli, masing-masing ahli terdiri dari tiga orang yaitu:

1. Ahli matematika untuk memastikan kesesuaian materi dengan kurikulum dan standar kemampuan pemecahan masalah.
2. Ahli evaluasi pendidikan untuk memeriksa kualitas konstruk soal dan keterpaduan dengan model evaluasi.
3. Ahli bahasa untuk mengkaji kejelasan redaksi serta kemungkinan munculnya makna ganda dalam soal.

Berikut adalah hasil rekapitulasi penilaian dari ahli matematika, ahli evaluasi, dan ahli

Tabel 4. Hasil Self Evaluation

No	Aspek Evaluasi	Hasil Temuan	Perbaikan
1	Ketepatan Konten	Bisa diperjelas dengan ilustrasi tambahan	Menambahkan gambar rumah adat Baduy pada soal yang relevan
2	Kejelasan Konstruk	Beberapa soal kurang eksplisit dalam mengukur pemecahan masalah	Merevisi formulasi soal agar lebih menantang
3	Kejelasan Bahasa	Beberapa istilah perlu disederhanakan agar lebih mudah dipahami siswa	Menyesuaikan bahasa dengan tingkat pemahaman siswa SMP

Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli

No	Aspek Validasi	Ahli Matematika	Ahli Evaluasi	Ahli Bahasa	Rata-rata
1	Konten	0.85	-	-	0.85
2	Konstruk	-	0.92	-	0.92
3	Bahasa	-	-	0.87	0.87

Tabel 6. Kesimpulan Expert Reviews

Aspek	Kesimpulan	Perbaikan
Konten	a. Konsep geometri dalam soal sudah relevan dengan kurikulum, tetapi perlu lebih banyak variasi soal.	a. Tambahkan variasi soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda.
	b. Soal perlu lebih menekankan aspek pemecahan masalah nyata dan berpikir kritis.	b. Perbaiki soal agar lebih mendorong siswa berpikir kritis.
	c. Disarankan untuk menambahkan ilustrasi rumah adat Baduy sebagai visual pendukung.	c. Tambahkan gambar rumah adat Baduy untuk mendukung pemahaman konsep geometri.
Konstruk	a. Struktur soal umumnya sudah sesuai dengan kaidah evaluasi pendidikan, tetapi perlu lebih eksplisit dalam instruksi dan tahapan pemecahan masalah.	a. pastikan instruksi soal jelas dan tidak ambigu.
	b. Perlu penyesuaian dalam level kesulitan soal agar sesuai dengan berbagai tingkat kognitif siswa.	b. Susun soal berdasarkan level kognitif (C1–C6 dalam Taksonomi Bloom).
	c. Format soal perlu diperbaiki agar lebih seragam dan konsisten.	c. Seragamkan format soal untuk meningkatkan keterbacaan dan kejelasan.
Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sudah cukup sesuai, tetapi masih ada beberapa istilah teknis yang perlu disederhanakan.	a. Gunakan istilah yang lebih sederhana dan mudah dipahami siswa SMP.
	b. Kalimat soal perlu diperjelas agar tidak menimbulkan ambiguitas.	b. Revisi kalimat yang ambigu agar memiliki satu makna yang jelas.
	c. Soal yang terlalu panjang sebaiknya disederhanakan tanpa mengurangi makna pertanyaan.	c. Sederhanakan soal yang terlalu panjang tanpa mengubah substansi pertanyaan.

bahasa, di mana setiap ahli hanya menilai aspek yang sesuai dengan bidang keahliannya:

Berdasarkan Tabel 5, ahli matematika memberikan skor 0.85, menunjukkan bahwa soal memiliki validitas tinggi dalam mengukur konsep bangun ruang sisi datar dalam konteks rumah adat Baduy. Pada aspek konstruk, dinilai oleh ahli evaluasi yang memberikan skor 0.92, menunjukkan bahwa soal memiliki struktur dan teknik evaluasi yang sangat baik sesuai dengan standar penyusunan instrumen. Pada aspek bahasa, dinilai oleh Ahli bahasa yang memberikan skor 0.87, menunjukkan bahwa soal memiliki keterbacaan dan pemahaman

siswa yang baik, meskipun masih bisa sedikit disempurnakan. Semua aspek memiliki validitas tinggi (≥ 0.75), sehingga instrumen dinilai layak digunakan. Aspek konstruk memiliki validitas tertinggi (0.92), yang menunjukkan bahwa struktur soal telah sesuai dengan kaidah evaluasi yang baik. Sedikit perbaikan dapat dilakukan pada aspek konten dan bahasa sesuai dengan saran ahli sebelum uji coba lebih lanjut. Berikut adalah kesimpulan dari expert reviews yang disajikan pada Tabel 6. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan masukan para ahli, instrumen kemudian diuji coba kepada peserta didik secara bertahap.

c. One to One

Pada tahap one-to-one, peneliti memanfaatkan tiga orang siswa dengan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah sebagai tester dan diminta untuk mengamati, dan mengomentari soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada konteks rumah adat Baduy. Hasil komentar siswa digunakan untuk merevisi soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada prototype I.

Hasil kegiatan expert review dan one to one selanjutnya direvisi, revisi terhadap prototype I ini yang disebut prototype II. Tersaji pada Tabel 7.

masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam menghubungkan konsep bangun ruang sisi datar dengan konteks rumah adat Baduy. Indikator keterbacaan soal (78%) mengindikasikan bahwa beberapa istilah atau kalimat dalam soal masih perlu disederhanakan agar lebih mudah dipahami oleh siswa dengan tingkat pemahaman yang berbeda. Indikator kesesuaian dengan rumah adat Baduy (85%) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis budaya menarik bagi siswa, tetapi beberapa siswa memerlukan tambahan ilustrasi untuk memahami bentuk rumah adat Baduy secara lebih konkret. Kemampuan pemecahan masalah (76%) mengindikasikan bahwa sebagian siswa

Tabel 7. Masukan dan Saran Siswa pada Tahap One to One

No	Kategori Siswa	Masukan	Saran Perbaikan
1	Tinggi	Soal cukup menantang, tetapi ada beberapa soal yang bisa lebih kompleks.	Tambahkan variasi soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi untuk mengakomodasi siswa dengan kemampuan tinggi.
2	Sedang	Sebagian besar soal dapat dipahami, tetapi ada beberapa yang kurang jelas dalam perintahnya.	Perbaiki formulasi soal agar lebih eksplisit dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian.
3	Rendah	Sulit memahami soal dengan konteks budaya Baduy karena kurang familiar.	Tambahkan penjelasan lebih lanjut mengenai konsep rumah adat Baduy sebelum siswa mengerjakan soal.

Tabel 8. Hasil Uji Small Group

Indikator	Rata-rata Skor (%)
Pemahaman Konsep	82%
Keterbacaan Soal	78%
Kesesuaian dengan konteks rumah adat Baduy	85%
Kemampuan Pemecahan Masalah	76%

d. Small Group

Tahap Small Group dilakukan dengan melibatkan 8 siswa untuk mengevaluasi efektivitas instrumen dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Fokus utama pada tahap ini adalah pemahaman konsep, keterbacaan soal, kesesuaian dengan rumah adat Baduy, serta kemampuan pemecahan masalah siswa, tersaji Tabel 8.

Pada indikator pemahaman konsep (82%) menunjukkan bahwa mayoritas siswa memahami materi dengan cukup baik, tetapi

masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, memilih strategi penyelesaian, dan mengevaluasi solusi yang dibuat, tersaji pada Tabel 9.

Berdasarkan komentar dari siswa pada tahap small group selanjutnya dilakukan perbaikan.

Tabel 9. Masukan dan Saran Siswa pada Small Group

No	Indikator	Masukan	Perbaikan
1	Pemahaman Konsep	Siswa merasa soal berbasis kearifan lokal menarik, tetapi beberapa belum terbiasa dengan konsepnya.	Tambahkan pengenalan tentang rumah adat Baduy sebelum siswa mengerjakan soal.
2	Keterbacaan Soal	Beberapa kata sulit dipahami oleh siswa dengan kemampuan rendah.	Gunakan bahasa yang lebih sederhana dan familiar bagi siswa SMP.
3	Kesesuaian dengan konteks rumah adat Baduy	Sebagian siswa menyukai pendekatan budaya, tetapi butuh gambar pendukung.	Tambahkan ilustrasi rumah adat Baduy agar lebih visual.
4	Kemampuan Pemecahan Masalah	Siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan soal dengan langkah-langkah penyelesaian.	Tambahkan petunjuk langkah-langkah atau contoh soal serupa untuk membantu pemahaman strategi pemecahan masalah.
5	Strategi Penyelesaian Masalah	Beberapa siswa kesulitan dalam mengembangkan strategi penyelesaian yang efektif.	Tambahkan soal berbentuk studi kasus dengan langkah penyelesaian bertahap.
6	Identifikasi Masalah	Siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi inti masalah dari soal yang diberikan.	Tambahkan soal dengan pemetaan masalah yang lebih jelas agar siswa lebih terlatih dalam mengidentifikasi permasalahan utama.
7	Evaluasi Solusi	Siswa kurang percaya diri dalam mengevaluasi solusi yang mereka buat.	Tambahkan latihan refleksi terhadap jawaban, sehingga siswa dapat menilai keakuratan penyelesaian yang mereka lakukan.

e. Revise

Tahap Revisi Instrumen dilakukan berdasarkan masukan dari tahap expert reviews yang melibatkan ahli matematika, ahli evaluasi, dan ahli bahasa. perbaikan instrumen mencakup aspek konten, konstruk, dan bahasa. Hasil dari small group dapat dijadikan dasar untuk merevisi instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis, sehingga diperoleh prototype III.

Sebagai contoh disajikan pada Gambar 3.

Dalam pembangunan rumah adat Baduy, pondasi yang terbuat dari batu kali dan tiang kayu mencerminkan prinsip kelestarian yang menjaga keseimbangan antara kebutuhan hidup dan sumber daya alam. Batu kali, dengan ukuran 40 cm x 40 cm x 20 cm, dipilih karena kekokohnya dan kemampuannya untuk diperoleh secara berkelanjutan dari alam tanpa merusak

Gambar 3. Butir Soal No 5



Gambar 1. Pondasi rumah adat Baduy.

Berdasarkan Gambar 1. Pondasi yang digunakan pada rumah ketua adat Baduy adalah batu kali dengan ukuran panjang 40 cm, lebar 40 cm, dan ketebalan 20 cm. Batu kali ini dipasang pada tanah keras dan dibebani oleh tiang kayu yang berada tepat di atas setiap pondasi batu tersebut. Setiap tiang kayu memiliki ukuran 20 cm x 20 cm x 200 cm.

- Hitunglah volume satu buah pondasi batu kali!
- Hitunglah luas permukaan satu buah pondasi batu kali!
- Jika tiang kayu berada tepat di atas pondasi batu kali dan memiliki bentuk balok, hitunglah volume tiang kayu tersebut!
- Tentukan total luas permukaan untuk satu buah pondasi batu kali beserta tiang kayunya!

ekosistem. Begitu juga dengan tiang kayu yang dipilih dengan bijak dari pohon yang dipanen secara selektif, memastikan kelestarian hutan. Penggunaan material ini tidak hanya memenuhi kebutuhan struktur bangunan, tetapi juga meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, mencerminkan keharmonisan antara manusia dan alam

f. Field Tes

Tahap Field Test dilakukan dengan melibatkan 35 siswa untuk menguji efektivitas instrumen dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah berbasis rumah adat Baduy. Tujuan tahap ini adalah menguji validitas empiris per butir soal, reliabilitas, serta keterpahaman siswa terhadap soal yang dikembangkan. Tersaji pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Empiris Per Butir Soal

No	Butir Soal	Koefisien Korelasi (r hitung)	Kategori Validitas
1	Soal 1	0,76	Tinggi
2	Soal 2	0,70	Sedang
3	Soal 3	0,70	Sedang
4	Soal 4	0,83	Tinggi
5	Soal 5	0,77	Tinggi
6	Soal 6	0,71	Sedang

Tabel 11. Hasil Uji Reliabilitas

Metode Reliabilitas	Koefisien Alpha Cronbach	Kategori Reliabilitas
Alpha Cronbach	0,84	Sangat Reliabel

Tabel 12. Distribusi Nilai Siswa

Kategori Siswa	Jumlah (N)	Rata-rata Nilai
Tinggi	10	92
Sedang	15	80
Rendah	10	70
Rata-rata total		80,6

1) Hasil uji validitas empiris per butir soal
Validitas empiris dihitung menggunakan korelasi Pearson untuk melihat hubungan antara skor tes dan indikator pemecahan masalah.
Soal 1, Soal 4, dan Soal 5 memiliki validitas

tinggi ($r \geq 0.75$), menunjukkan bahwa soal ini mampu mengukur pemecahan masalah dengan baik. Sedangkan Soal 2, Soal 3, dan Soal 6 memiliki validitas sedang ($0.70 \leq r < 0.75$), sehingga memerlukan sedikit revisi agar lebih efektif dalam mengukur pemecahan masalah.

2) Hasil uji reliabilitas instrumen
Reliabilitas instrumen diuji menggunakan Alpha Cronbach untuk mengukur konsistensi internal soal. Dapat dilihat pada Tabel 11.

Dengan nilai Alpha Cronbach sebesar 0,84, instrumen ini memiliki konsistensi internal yang sangat baik, yang berarti soal memiliki stabilitas tinggi dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

3) Hasil tes siswa berdasarkan kategori kemampuan
Data hasil tes dianalisis untuk melihat

distribusi kemampuan siswa setelah menggunakan instrumen. Tersaji hasilnya di Tabel 12.

Siswa kategori tinggi memiliki pemahaman kuat terhadap konsep bangun ruang sisi datar dan pemecahan masalah. Siswa kategori sedang mampu menyelesaikan soal dengan baik tetapi masih mengalami kesulitan pada

strategi penyelesaian. Siswa kategori rendah mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara konsep bangun ruang dan pemecahan masalah berbasis budaya lokal, sehingga memerlukan bimbingan tambahan.

B. Pembahasan

Rumah adat Baduy memiliki karakteristik sederhana dengan bahan-bahan lokal seperti bambu dan kayu yang melimpah di lingkungan sekitar. Unsur-unsur arsitektur seperti ventilasi, penataan ruang, dan sistem konstruksi menunjukkan penyesuaian terhadap kondisi alam serta kepatuhan terhadap norma adat yang dijaga oleh masing-masing komunitas. Contohnya, rumah Baduy Dalam dirancang lebih tertutup dan bersifat konservatif sebagai wujud penghormatan terhadap nilai spiritual dan larangan adat, sementara rumah Baduy Luar mencerminkan bentuk adaptasi yang lebih terbuka akibat adanya pengaruh dari dunia luar (Delyuzir, 2024).

Yolanda dan Putra (2022) menyatakan bahwa terdapat keterkaitan yang kuat antara budaya dan konsep matematika. Penerapan pengetahuan matematika lokal yang terdapat dalam rumah adat ke dalam proses pembelajaran dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu: (1) menyusun soal-soal matematika yang terhubung dengan konteks rumah adat, (2) melibatkan unsur-unsur matematis dari rumah adat dalam aktivitas pembelajaran, dan (3) memanfaatkan rumah adat sebagai sumber belajar yang berasal dari budaya dan lingkungan sekitar siswa (Yustianingrum, 2024). Penelitian lain oleh Susanto (2022) mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis etnomatematika dengan mengangkat rumah adat limas.

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam konteks rumah adat Baduy, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Pengembangan instrumen ini

mengikuti prosedur yang sistematis, mulai dari perancangan indikator, penyusunan butir soal, validasi ahli, hingga uji coba empiris. Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen memiliki validitas isi yang baik dengan tingkat kevalidan yang tinggi, sebagaimana disarankan dalam penelitian sebelumnya mengenai validasi instrumen asesmen berbasis budaya (Ridho & Hadi, 2021). Dari hasil uji coba, ditemukan bahwa indeks reliabilitas yang menunjukkan konsistensi internal yang tinggi, selaras dengan temuan penelitian yang menekankan pentingnya instrumen dengan reliabilitas tinggi dalam pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa (Sugiyono, 2020).

Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika, khususnya melalui penggunaan rumah adat Baduy, merupakan pendekatan etnomatematika yang telah banyak dikaji dalam penelitian internasional (Barton, 1996; D'Ambrosio, 2001). Pendekatan ini menguatkan konsep bahwa matematika tidak hanya bersifat universal tetapi juga memiliki keterkaitan erat dengan budaya masyarakat setempat. Rumah adat Baduy yang terdiri dari bentuk bangun ruang sisi datar, seperti prisma dan limas, memberikan kesempatan bagi siswa untuk memahami konsep matematika dalam konteks nyata. Studi oleh Rosa dan Orey (2016) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika karena lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian NCTM (National Council of Teachers of Mathematics, 2018) yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis budaya dalam meningkatkan literasi matematis.

Studi oleh Schoenfeld (2013) juga menegaskan bahwa penggunaan konteks budaya dalam pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir

reflektif siswa, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap hasil belajar yang lebih baik. Selain itu, wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa pendekatan berbasis budaya ini membantu mereka lebih mudah memahami konsep bangun ruang sisi datar. Beberapa siswa menyatakan bahwa penggunaan konteks rumah adat Baduy membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan kehidupan mereka, sejalan dengan hasil penelitian oleh Nasution et al. (2021) yang menemukan bahwa pendekatan berbasis budaya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan instrumen berbasis kearifan lokal dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep. Guru dapat memanfaatkan rumah adat sebagai media pembelajaran yang kontekstual, sehingga siswa dapat lebih mudah menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata mereka. Integrasi nilai budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa serta relevansi materi terhadap kehidupan sehari-hari. Kearifan lokal yang dimasukkan dalam kurikulum mampu membentuk pola pikir yang lebih kontekstual dalam menyelesaikan masalah matematis (Hutagalung, 2025). Penelitian ini juga berkontribusi dalam pengembangan instrumen asesmen yang lebih berbasis budaya, yang dapat digunakan sebagai

alternatif dalam penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis. Temuan ini mendukung rekomendasi penelitian oleh Zulkardi dan Putri (2010) mengenai pentingnya desain instrumen asesmen yang sesuai dengan realitas budaya siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Meskipun penelitian ini telah menghasilkan instrumen yang valid dan reliabel, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan dalam lingkup siswa di wilayah tertentu, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Kedua, instrumen yang dikembangkan berfokus pada materi bangun ruang sisi datar, sehingga penerapannya pada materi matematika lainnya perlu dieksplorasi lebih lanjut. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pengembangan instrumen ini diperluas pada materi matematika lainnya serta diterapkan di berbagai daerah dengan budaya yang berbeda. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi bagaimana integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika memengaruhi aspek kognitif dan afektif siswa secara lebih mendalam. Studi oleh Fauzan et al. (2022) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa dalam berbagai bidang studi, yang dapat menjadi arah penelitian selanjutnya untuk memperkuat temuan ini.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini telah menghasilkan soal kemampuan pemecahan masalah matematis kontek rumah adat baduy yang valid pada materi bangun ruang

sisi datar sebanyak 6 butir soal berbentuk uraian

2. Soal kemampuan pemecahan masalah matematis kontek rumah adat baduy yang dikembangkan memiliki efek potensial yang baik terhadap hasil tes siswa, ditandai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah

matematis termasuk dalam kategori sedang.

Saran

1. Guru disarankan memberikan pendampingan tambahan kepada siswa dengan kemampuan rendah agar mereka lebih terbiasa dengan pendekatan berbasis budaya.

2. Beberapa soal perlu direvisi agar memiliki tingkat validitas yang lebih tinggi dan dapat mengukur pemecahan masalah dengan lebih baik.

3. Instrumen ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk cakupan yang lebih luas, seperti menyesuaikan konteks kearifan lokal lainnya di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Agsya, F. M., Maimunah, & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 4(2), 31–44. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v4i2.2003>

Anwar, S. (2009). *Penilaian berbasis Kompetensi*. Padang UNP Press.

Amalia, A., Syamsuri, S., & Ihsanudin, I. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Batik Krakatoa Cilegon sebagai Sumber Belajar Matematika SMP. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 36–43.

Andiyan, A. (2021). Study on the Development of Horizontal & Vertical Residential Houses in Banten Province with the Approach of the Elements of Local Awareness in Buildings. *International Journal of Science and Engineering Investigations*, 10(111). www.IJSEI.com

Barton, B. (1996). Making sense of ethnomathematics: Ethnomathematics is making sense. *Educational Studies in Mathematics*, 31(1-2), 201-233.

D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade*. Autêntica.

Delyuzir, R, D. (2024). Studi Perbandingan Arsitektur Rumah Adat Baduy Dalam dan Baduy Luar (Studi Kasus: Kampung Cibeo Dankampung Keduketug). *Jurnal ARSITEKTA*. 6(2). 105-115. <https://doi.org/10.47970/arsitekta.v6i02.758>

Djemari, M. (2008). *Teknik penyusunan instrument tes da non tes*. Yogyakarta : Mitra Cendikia Press.

Fauzan, A., Sari, R. P., & Ramdani, S. (2022). Pengaruh pendekatan berbasis kearifan lokal terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 112-125.

Gouveia, V. (2004). Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. *Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping by A.J.Canas, J.D Novak, F.M.Gonzalez*, Eds.Pamplona, Spain.

Hutagalunga, T. Y. A., Ramadhan, R. H., Nugraha, E., & Ardiansyah, A. S. (2025). Studi eksplorasi etnomatematika pada rumah adat suku Baduy dalam materi bangun ruang sisi datar. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Matematika Unnes*.

Kerlinger, F. N. (1990). *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Lestari, P., & Rosdiana, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7e dan Problem Based Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 425–432.

<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.524>

Muzakkir. (2021). Pendekatan Etnopedagogi Sebagai Media Pelestarian Kearifan Lokal. *Jurnal Hurriah: Jurnal Evaluasi Pendidikan Dan Penelitian*, 2(2), 28–39.

Nasution, S., Rahayu, S., & Wibowo, A. (2021). Pengaruh pendekatan berbasis budaya terhadap motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 27(3), 145-160.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2018). *Catalyzing*

- change in high school mathematics: Initiating critical conversations*
- Nuraeni, L., Suhendri, H., & Masrurroh, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(3), 159–171. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.34>
- Nurgiyantoro, B. (2004). Penilaian Pembelajaran Sastra Berbasis Kompetensi. *Jurnal DIKSI UNY Vol.1, No.1, Januari 2004*.
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 327–338.
- Perdanawati, A. O. (2019). *Kajian Norma Dan Standar Rumah Serta Kawasan Permukiman Di Kawasan Adat (Studi Kasus: Kawasan Adat Baduy, Kabupaten Lebak)*. Universitas Pasundan.
- Pariwisata Indonesia. (2020). Rumah Sulah Nyanda Milik Suku Baduy Banten. www.pariwisataindonesia.id. <https://pariwisataindonesia.id/tag/sukubaduy-luar/>
- Ridho, A., & Hadi, S. (2021). Validasi instrumen asesmen berbasis budaya dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 25(1), 87-102.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). Ethnomodelling as a methodology for ethnomathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 9(2), 8-28.
- Sapitri, Y., Utami, C., & Mariyam. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Minat Belajar. *Variabel*, 2(1), 16–23. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1028>
- Schoenfeld, A. H. (2013). Reflections on problem solving theory and practice. *The Mathematics Enthusiast*, 10(1-2), 9-34
- Setiawan, W., & Listiana, Y. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 7(1), 62. <https://doi.org/10.33474/jpm.v7i1.4985>
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v4i1.279>
- Sumaryanta. (2014). *Penilaian Didaktif dalam Pembelajaran Matematika*. PPPPTK Matematika
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta
- Susanti, Siregar, N. A. R., & Elvi, M. (2022). Efektivitas LKPD Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI SMA. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 2(2), 44–53. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v2i2.197>
- Susanto, F. P. K., Heryanto, D. R., & Aryan, D. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Joglo Sinom Limas. *Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA)*, 5, 483–491. [https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/](https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54568%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/)
- Sardjono, A. B., & Nugroho, S.. (2017). Menengok Arsitektur Permukiman Masyarakat Badui : Arsitektur Berkelanjutan dari Halaman Sendiri. *Jurnal Teknik Sipil Dan Perencanaan*, 19(1), 57–64.
- Sekarpandan, M., Wardani, H.E., Setyani, C,P. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Baduy di Kabupaten Lebak Banten. *PRISMA. Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 5, 282-289.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. London : Kogan Page Limited
- Umbara, U. (2015). *Integrasi Nilai-nilai kearifan lokal Budaya Masyarakat Dalam Pembelajaran Matematika Realistik*. Proceedings of ACER-N Meeting and Seminar Fakultas Pascasarjana Universitas Pasundan, Volume 1 Tahun 2015. ISSN 2407-8867.
- Ulfa, Y. L., Roza, Y., & Maimunah. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematis Siswa SMA pada Materi Jarak pada Bangun Ruang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 415–424. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1426>

Yolanda, F. O., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi etnomatematika pada motif batik. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 188–195.

Yulyani, Y. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat suku Baduy di Provinsi Banten. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 9(2), 63–73. [https://doi.org/\[jika ada\]](https://doi.org/[jika ada])

Yustinaningrum, 2024. Systematic Literature Review: Ekplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat di Indonesia. *JUMPER: Journal Of Educational*. 3(1), 35-48. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.159>

Zulkardi, & Putri, R. I. (2010). Pengembangan desain instrumen asesmen berbasis budaya untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 115-130.