



Pengembangan Media Pembelajaran Terintegrasi Teknologi dan Budaya Berorientasi Pemahaman Konsep Gabungan dan Irisan Himpunan

Ulfa Lu'luilmaknun¹, Junaidi¹, Gilang Primajati¹, Eka Kurniawan¹, Dita Oktavihari¹, Putri Surya²

¹ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

ulfa_l@unram.ac.id

Abstract

Students' low level of mathematical conceptual understanding remains one of the major challenges in mathematics education, leading to difficulties in solving mathematical problems accurately. One effort to address this issue is to develop learning media that integrate digital technology with local cultural contexts, thereby creating more meaningful learning experiences. This study aimed to develop an ethnomathematics-based interactive learning media that meets the criteria of validity and practicality. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the Four-D (4D) development model, consisting of the define, design, develop, and disseminate stages. However, the research was limited to the develop stage, which involved validation by media experts and subject matter experts, as well as practicality assessment by practitioners. The research instruments included media expert validation sheets, material expert validation sheets, and practitioner response questionnaires. The data were analyzed quantitatively using descriptive statistics in the form of mean scores and feasibility percentages. The findings indicate that the developed ethnomathematics-based interactive learning media achieved valid criteria based on expert evaluations and practical criteria based on practitioners' assessments. Therefore, the developed media can serve as an alternative mathematics learning resource to support students' conceptual understanding.

Keywords: learning media; interactive; ethnomathematics; conceptual understanding

Abstrak

Rendahnya pemahaman konsep matematis masih menjadi salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika yang berdampak pada kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai permasalahan secara tepat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah mengembangkan media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital dengan konteks budaya lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Penelitian ini dibatasi hingga tahap *develop*, yaitu melalui proses validasi oleh ahli media, ahli materi, serta uji kepraktisan oleh praktisi. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan angket respons praktisi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skor rata-rata dan persentase kelayakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika memperoleh kategori valid berdasarkan penilaian para ahli dan kategori praktis

berdasarkan penilaian praktisi. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika untuk mendukung peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Kata Kunci: media pembelajaran; interaktif; etnomatematika; pemahaman konsep

1. PENDAHULUAN

Pemahaman konsep matematika ialah kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik untuk dapat menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Pemahaman konsep matematika peserta didik harus ditingkatkan karena jika peserta didik tidak memahami konsep pada materi sebelumnya, mereka akan sulit memahami suatu masalah dan menyelesaikannya, yang membuat pembelajaran tidak bermakna. Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematika yang baik akan menemukan menyelesaikan masalah matematika mudah dan kreatif. Penelitian Zulkarnain & Budiman (2019) dan Pramuswara & Haerudin (2024) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Studi menunjukkan bahwa peserta didik di Indonesia mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika, terutama ketika mereka menyelesaikan soal nonrutin seperti PISA (Puspitasari & Ratu, 2019) seperti pada topik matematika, seperti probabilitas (Handayani & Aini, 2020), bangun ruang dan bangun datar (Puspitasari & Ratu, 2019), dan relasi dan fungsi (Halawan & Eksa, 2024). Kesulitan dalam memahami soal, menemukan sifat konsep, dan mengenali kondisi yang mendefinisikan konsep adalah salah satu kesalahan yang paling umum terjadi (Halawa & Eksa, 2024; Jusniani, 2018). Peserta didik lebih cenderung menghafal rumus daripada memahami konsep dasar, banyak peserta didik berada dalam kategori pemahaman konsep rendah atau rata-rata, menurut analisis respons peserta didik (Handayani & Aini, 2020). Dari hasil observasi peneliti selama mendampingi mahasiswa Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), Kampus Mengajar, dan Asistensi Mengajar pada beberapa sekolah di Kota Mataram, ditemukan masih ada peserta didik yang belum mampu memahami konsep dengan baik. Peserta didik yang memahami matematika dengan baik akan dapat menyelesaikan tugas tingkat tinggi. Mereka juga akan memiliki kesempatan untuk menggunakan berbagai sumber belajar, seperti menggunakan teknologi untuk membantu menyelesaikan masalah matematika (Polly, 2015).

Integrasi teknologi dalam media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan inovasi, kreativitas, dan efektivitas dalam proses belajar mengajar. Teknologi memudahkan penyebaran materi pembelajaran, meningkatkan komunikasi, dan mengubah guru menjadi fasilitator daripada hanya sumber informasi (Triyono & Febriani, 2018; Cholikh, 2017). Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat membuat

pelajaran lebih menarik dan berkesan. Media pembelajaran berbasis teknologi, seperti ponsel, internet, dan konten digital dapat membantu peserta didik berkomunikasi satu sama lain, baik di dalam maupun di luar kelas (Anshori, 2018; Joni, 2023).

Pendidikan tidak hanya berfungsi untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk nilai, norma, dan identitas budaya dalam masyarakat. Budaya juga membentuk cara-cara tertentu dalam mendidik dan berinteraksi dalam proses pembelajaran. Budaya mempengaruhi cara matematika dipandang dan diajarkan. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan perspektif budaya dalam pendidikan matematika, sehingga peserta didik tidak hanya belajar konsep-konsep matematika, tetapi juga dapat melihat keterkaitannya dengan kehidupan mereka, serta menghargai keragaman cara berpikir dan memecahkan masalah matematika di berbagai budaya. Integrasi budaya ke dalam konsep matematika sering disebut dengan etnomatematika. Dari hasil penelitian (Jabali et al., 2020), media pembelajan game berbasis etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Mengintegrasikan nilai-nilai budaya dengan kemajuan teknologi dalam pengembangan kurikulum dapat meningkatkan kesadaran budaya, menyediakan akses ke pembelajaran yang lebih interaktif dan inklusif, dan menyelaraskan pendidikan dengan konteks sosial, budaya, dan teknologi saat ini (Monoarfa et al., 2014). Integrasi ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan media pembelajaran terintegrasi teknologi dan budaya berorientasi pemahaman konsep matematika peserta didik yang valid dan praktis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian R&D menggunakan model 4D Thiagarajan. Model ini terdiri dari beberapa tahap yakni *define, design, development dan dissemination* (22). Dari 4 tahapan pengembangan, pada penelitian ini dibatasi sampai 3 tahap. Implementasi penelitian terdiri dari 3 tahapan, yakni tahap *define, design, develop*. Tahap *define* terdiri dari *front-end analysis* (menetapkan masalah dasar), *learner analysis* (analisis karakter peserta didik), *concept analysis* (analisis konsep), *task analysis* (analisis tugas), *specifying instructional objectives* (perumusan tujuan pembelajaran). Tahap *design* terdiri dari *constructing criterion-referenced test* (penyusunan tes), *media selection* (pemilihan media), *format selection* (pemilihan format), *initial design* (rancangan awal). Tahap *develop* terdiri dari *expert appraisal* (validasi ahli) dan *developmental testing* (dalam penelitian ini uji coba kepada praktisi). Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli media dan materi, serta angket praktisi. Lembar validasi ahli media dan materi berfungsi untuk menilai kevalidan atau kelayakan media pembelajaran, Angket praktisi untuk menilai kepraktisan dari media pembelajaran yang dibuat. Data yang diperoleh dari penelitian ini yakni hasil validasi dari 2 ahli media dan 2 ahli materi, hasil kepraktisan media dari 2 praktisi. Tabel 1

(Arikunto & Jabar, 2009) merupakan kategori kelayakan media pembelajaran. Media pembelajaran dikatakan valid dan praktis berkategori minimal layak.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

Skor (%)	Kategori
< 21	Sangat Tidak Layak
21 – 40	Tidak Layak
41 – 60	Cukup Layak
61 – 80	Layak
81 - 100	Sangat Layak

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika pada materi irisan dan gabungan himpunan yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika SMP. Proses pengembangan dilakukan mengacu pada model 4D Thiagarajan, namun hanya dilaksanakan sampai pada tahap develop yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Setiap tahap pengembangan memberikan kontribusi yang penting terhadap kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

1. Tahap *Define*

Tahap pendefinisian (*define*) bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran dan menetapkan kebutuhan yang menjadi dasar pengembangan media. Pada tahap ini, analisis dilakukan melalui lima komponen. Pertama, *front-end analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dasar dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas VIII SMP mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak himpunan, khususnya pada submateri irisan dan gabungan. Pembelajaran di kelas masih bersifat konvensional, berpusat pada guru, dan minim penggunaan media pembelajaran kontekstual yang menarik perhatian peserta didik.

Kedua, *learner analysis* dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik SMP pada umumnya terbiasa menggunakan perangkat teknologi seperti ponsel pintar dan laptop. Mereka memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis visual dan interaktif. Sebagian besar peserta didik berlatar belakang budaya Sasambo sehingga konteks budaya lokal dapat menjadi jembatan dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak.

Ketiga, *concept analysis* difokuskan pada analisis materi irisan dan gabungan himpunan yang tercantum dalam kurikulum kelas VIII SMP. Materi ini dipilih karena merupakan konsep dasar yang penting sebagai prasyarat bagi pemahaman materi lanjutan, seperti relasi dan fungsi. Keempat, *task analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kompetensi

dasar, indikator pencapaian kompetensi, serta aktivitas pembelajaran yang perlu dilakukan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kelima, *specifying instructional objectives* bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran. Tujuan yang ditetapkan adalah agar peserta didik mampu menemukan konsep irisan dan gabungan himpunan, menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep tersebut, serta mampu mengaitkan konsep himpunan dengan konteks budaya Sasambo sebagai bentuk penerapan etnomatematika.

2. Tahap *Design*

Tahap perancangan (*design*) bertujuan untuk menghasilkan rancangan awal media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap *define*. Tahap ini diawali dengan *constructing criterion-referenced test* yakni penyusunan instrumen tes berbasis kriteria yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi irisan dan gabungan. Tes yang disusun berupa soal pilihan ganda dan uraian singkat dengan memasukkan konteks budaya lokal untuk memperkuat pemahaman konseptual.

Selanjutnya, pada media selection dilakukan pemilihan bentuk media pembelajaran. Media yang dipilih adalah media interaktif berbasis teknologi digital yang dapat diakses melalui laptop maupun ponsel pintar. Pemilihan ini didasarkan pada karakteristik peserta didik yang telah terbiasa menggunakan perangkat teknologi serta kecenderungan lebih tertarik pada media yang bersifat interaktif dan visual. Format selection dilakukan untuk menentukan format penyajian media, yaitu berupa tampilan interaktif dengan ilustrasi budaya Sasak seperti makanan tradisional, pakaian adat, dan kegiatan masyarakat setempat. Integrasi budaya lokal dalam tampilan dan soal dimaksudkan untuk memperkaya pengalaman belajar dan membuat materi lebih bermakna bagi peserta didik. Tahap terakhir pada fase design adalah initial design, yaitu merancang tampilan awal media pembelajaran, mencakup struktur navigasi, alur pembelajaran (pengenalan, aktivitas, latihan, evaluasi), penyusunan ilustrasi, serta desain antarmuka pengguna yang menarik dan mudah digunakan.

3. Tahap *Develop*

Tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menilai validitas dan kepraktisan media pembelajaran yang telah dirancang melalui dua proses utama, yaitu *expert appraisal* (validasi ahli) dan *developmental testing* (uji coba praktisi). Proses validasi dilakukan oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Ahli materi menilai aspek kesesuaian isi, keterpaduan etnomatematika, keakuratan, kejelasan, serta kedalaman materi. Sementara itu, ahli media menilai aspek tampilan visual, interaktivitas, kemudahan penggunaan, integrasi budaya, serta aspek teknis. Uji coba praktisi dilakukan kepada dua orang guru matematika SMP/MTs untuk mengetahui kepraktisan media dalam konteks pembelajaran di kelas. Aspek yang dinilai mencakup kesesuaian pembelajaran,

keterpaduan etnomatematika, kejelasan penyajian, kelayakan penggunaan, serta interaktivitas dan motivasi.

Dapat dilihat pada Tabel 2 semua validator dan praktisi memberi skor di atas 81%, sehingga masuk dalam kategori "Sangat Layak". Seluruh hasil validasi menunjukkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika sangat layak digunakan dari segi materi maupun tampilan media serta praktis digunakan. Dengan demikian, media memenuhi kriteria kelayakan sesuai Tabel 1 dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika SMP.

Tabel 2. Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Validator	Skor Ideal Maks	Skor Diperoleh	Skor (%)	Kategori Kelayakan
Ahli Materi 1	45	42	93,33%	Sangat Layak
Ahli Materi 2	45	40	88,89%	Sangat Layak
Ahli Media 1	50	44	88,00%	Sangat Layak
Ahli Media 2	50	46	92,00%	Sangat Layak
Praktisi 1	50	44	88,00%	Sangat Layak
Praktisi 2	50	45	90,00%	Sangat Layak

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Media

Validator	Komentar/Saran
Ahli Media 1	"Media pembelajaran interaktif ini sudah menggunakan ilustrasi yang menarik, berwarna, dan sesuai konteks budaya lokal. Namun, beberapa gambar perlu diperjelas resolusinya. Tata letak sudah rapi, tetapi jarak antar komponen sebaiknya diperlebar agar lebih nyaman dibaca."
Ahli Media 2	"Secara umum desain media pembelajaran interaktif sudah baik. Akan lebih baik jika ikon navigasi atau petunjuk kegiatan dibuat lebih konsisten. Font cukup jelas, tetapi ukuran huruf pada instruksi bisa diperbesar sedikit agar lebih terbaca."
Ahli Materi 1	"Materi himpunan sudah disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran kelas VIII. Judul yang tepat pada awal halaman (<i>cover</i>) lebih baik diganti dengan Konsep Gabungan dan Irisan. Konteks yang digunakan, yaitu makanan dan budaya Nusa Tenggara Barat, relevan dengan etnomatematika. Namun, beberapa definisi formal masih perlu ditegaskan agar peserta didik tidak hanya memahami secara kontekstual."
Ahli Materi 2	"Kegiatan cukup bervariasi, mulai dari gabungan hingga irisan himpunan. Petunjuk pengerjaan jelas, hanya saja sebaiknya ada rangkuman singkat setelah tiap kegiatan."
Praktisi 1	"Media ini praktis digunakan karena sudah ada instruksi yang jelas. Namun, guru tetap perlu memberi pengantar sebelum Media pembelajaran interaktif dibagikan agar peserta didik tidak bingung. Media cukup efektif meningkatkan partisipasi belajar."
Praktisi 2	"Media pembelajaran interaktif ini sangat membantu untuk diskusi kelompok. Konteks budaya lokal membuat siswa lebih tertarik. Namun, waktu yang dialokasikan (25 menit) agak singkat jika digunakan pada kelas yang siswanya heterogen."

materi menyarankan adanya penegasan kembali definisi formal himpunan serta penambahan soal aplikasi dalam kehidupan sehari-hari agar pemahaman siswa lebih bermakna. Guru menilai media pembelajaran interaktif ini praktis digunakan di kelas, instruksi jelas, dan mendorong diskusi kelompok. Akan tetapi, guru menyarankan alokasi waktu lebih fleksibel (lebih dari 25 menit) karena heterogenitas kemampuan siswa di kelas. Rekapitulasi saran validasi media dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 4 merupakan hasil perbaikan media pembelajaran menurut saran validator.

Analisis interaktivitas media menunjukkan bahwa media pembelajaran telah menyediakan berbagai bentuk aktivitas yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan melalui adanya instruksi untuk melakukan diskusi kelompok sehingga mendukung pembelajaran kolaboratif. Selain itu, media memuat tugas mengelompokkan makanan dan kesenian daerah berdasarkan konsep himpunan, yang mengintegrasikan konteks budaya lokal dengan materi matematika. Media juga menyediakan ruang bagi peserta didik untuk menuliskan hasil diskusi kelompok, sehingga memberikan kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengonstruksi pengetahuan. Variasi bentuk soal, seperti memilih definisi yang tepat (*select*), menjodohkan jawaban (*join*), aktivitas seret-tarik (*drag and drop*) dalam bentuk visual, melengkapi bagian yang kosong, serta pengisian diagram Venn, semakin memperkaya pengalaman belajar dan mendorong peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Gambar 1 dan 2 merupakan contoh aktivitas pada media pembelajaran.

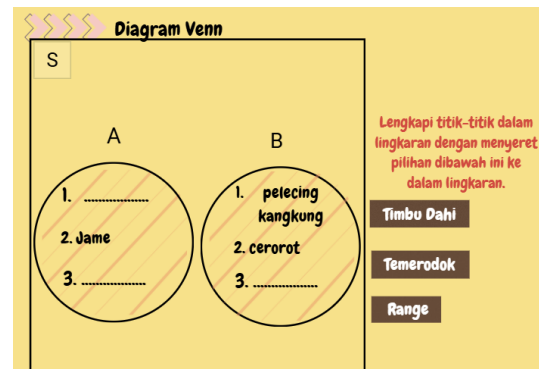
Dari aspek interaktivitas, media ini memiliki beberapa keunggulan yang mendukung pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi diarahkan untuk menemukan sendiri konsep gabungan dan irisan himpunan melalui aktivitas yang telah disediakan. Instruksi kerja kelompok yang jelas juga memfasilitasi terjadinya interaksi dan kolaborasi antarpeserta didik dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, penggunaan konteks budaya lokal menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan dekat dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Kombinasi berbagai aktivitas, seperti membaca, berdiskusi, mengelompokkan objek, melengkapi diagram, dan menuliskan hasil kerja, menunjukkan bahwa media telah mampu menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, variatif, dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman konsep matematika.

Dari segi media, validator memberikan penilaian bahwa tampilan media sudah menarik, tata letak komponen (*layout*) konsisten, dan navigasi interaktif mudah dipahami oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2019) bahwa media pembelajaran yang baik harus mampu menyajikan tampilan visual yang komunikatif serta mendukung keaktifan siswa dalam berinteraksi. Dengan demikian, media ini dapat dikategorikan sebagai media yang interaktif, sebab peserta didik tidak hanya menerima informasi

secara pasif, melainkan juga terlibat dalam aktivitas mengamati, mengeksplorasi, dan menjawab pertanyaan berbasis konteks etnomatematika.



Gambar 1. Aktivitas *join*



Gambar 2. Aktivitas *drag and drop*

Dari segi materi, validator menyatakan bahwa isi media sesuai dengan kompetensi dasar kurikulum dan memuat unsur-unsur etnomatematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, khususnya budaya lokal. Hal ini penting karena menurut Rosa & Orey (2016), etnomatematika dapat menjadi jembatan antara pengetahuan budaya dengan konsep-konsep matematika formal, sehingga siswa lebih mudah memahami materi abstrak. Dengan demikian, media ini bukan hanya menyajikan soal dan konsep secara konvensional, tetapi juga mengaitkan dengan konteks nyata yang dekat dengan lingkungan peserta didik.

Dari praktisi (guru SMP), diperoleh tanggapan bahwa media pembelajaran interaktif ini memudahkan guru dalam menyampaikan materi, meningkatkan minat belajar siswa, serta memfasilitasi pembelajaran aktif. Guru menilai bahwa adanya fitur interaktif (contoh: latihan soal otomatis, *feedback* langsung, serta ilustrasi berbasis budaya lokal) sangat membantu untuk menumbuhkan motivasi belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan (Raudah et al., 2024).

Hasil ini memperkuat temuan beberapa penelitian sebelumnya oleh Fauzi et al. (2020) dan Batiibwe (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus melestarikan nilai-nilai budaya lokal. Dengan kata lain, media ini bukan hanya valid secara akademis, tetapi juga memiliki nilai edukatif dan kultural yang tinggi

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi oleh dua ahli media, dua ahli materi, dan dua praktisi guru SMP, diperoleh bahwa media pembelajaran interaktif materi himpunan berbasis etnomatematika berada pada kategori valid dan praktis. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika,

khususnya untuk membantu peserta didik memahami konsep gabungan dan irisan himpunan dengan konteks budaya lokal Nusa Tenggara Barat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan pendanaan penelitian melalui Kontrak Penelitian Sumber Dana DIPA BLU Skema Penelitian Dosen Pemula Universitas Mataram Tahun Anggaran 2025 dengan Nomor 2980/UN18.L1/PP/2025. Dukungan tersebut telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian dan penyusunan luaran penelitian ini.

6. REFERENSI

- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, 2(1).
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan: pedoman teoritis praktis pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Batiibwe, M. S. K. (2024). The role of ethnomathematics in mathematics education: A literature review. *Asian Journal of Mathematics Education*, 3(4), 383–405.
- Cholik, C. A. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Pendidikan di Indonesia. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(6), 21-30.
- Fauzi, L. M., Hanum, F., Jailani, J., & Jatmiko, J. (2022). Ethnomathematics: Mathematical ideas and educational values on the architecture of Sasak traditional residence. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(2), 456–465.
- Halawa, J. S., & Heksa, D. (2021). Analisis kesalahan Siswa menyelesaikan soal pemahaman konsep pada materi relasi dan fungsi. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 11-18.
- Handayani, Y., & Aini, I. N. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi peluang. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1b).
- Jabali, S. G., Supriyono, S., & Nugraheni, P. (2020). Pengembangan media game visual novel berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi aljabar. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 185-198.
- Joni, J. (2023). Efektivitas Teknologi Dalam Media Pembelajaran. *TADRIBUNA: Journal of Islamic Education Management*, 4(1), 8-17.
- Jusniani, N. (2018). Analisis kesalahan jawaban siswa pada kemampuan pemahaman matematis melalui pembelajaran kontekstual. *Prisma*, 7(1), 82-90.
- Monoarfa, M., Sinaga, A. V., Ariastuti, W., & Wizerti, S. (2024). Integrasi Nilai Budaya dan Perkembangan IPTEK dalam Pengembangan Kurikulum. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 14(1), 91-97.
- Polly, D. (2015). Examining how professional development influences elementary school teachers' enacted instructional practices and students' evidence of mathematical understanding. *Journal of research in childhood education*, 29(4), 565-582.
- Pramuswara, N. A., & Haerudin, H. (2024). Pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1), 96-103.

- Puspitasari, P., & Ratu, N. (2019). Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Konten Space and Shape. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 155-166.
- Raudah, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Keaktifan dan Minat Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2092–2097.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). State of the art in ethnomathematics. In M. Rosa, U. D'Ambrosio, & D. C. Orey (Eds.), *Current and future perspectives of ethnomathematics as a program* (pp. 11–37). Springer.
- Triyono, T., & Febriani, R. D. (2018). Pentingnya pemanfaatan teknologi informasi oleh guru bimbingan dan konseling. *Jurnal Wahana Konseling*, 1(2), 74-83.
- Zulkarnain, I., & Budiman, H. (2019). Pengaruh pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Research and Development Journal of Education*, 6(1), 18-27.