

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS DIGITAL DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V MIS AL-AMIN

Yuli Rahmaini¹, Rita Destini², Dara Fitrah Dwi³
^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan
Alamat e-mail : [1yulirahmaini@umnaw.ac.id](mailto:yulirahmaini@umnaw.ac.id), [2ritadestini@umnaw.ac.id](mailto:ritadestini@umnaw.ac.id),
[3darafitrahdwi@umnaw.ac.id](mailto:darafitrahdwi@umnaw.ac.id)
Correspondence author: yulirahmaini@umnaw.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop digital-based teaching materials with the Problem Based Learning (PBL) model to increase student learning motivation in class V mathematics subjects at MIS AL-AMIN. The development method uses the ADDIE approach which includes Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. Digital-based teaching materials were chosen to support accessibility and drive learning, as well as strengthen student engagement through the real context of the PBL model. The research was carried out involving fifth grade students and teachers as subjects, with data collected through observation, interviews and distributing questionnaires. The research results show that the use of digital-based teaching materials with the PBL model significantly increases students' learning motivation, creating a more interesting and relevant learning environment.

Keywords: Digital-Based Teaching Materials, Problem Based Learning (PBL), Learning Motivation, Mathematics, Class V, Technology In Education.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis digital dengan model Problem Based Learning (PBL) guna meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V di MIS AL-AMIN. Metode pengembangan menggunakan pendekatan ADDIE yang meliputi Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Bahan ajar berbasis digital dipilih untuk mendukung aksesibilitas dan fleksibilitas dalam pembelajaran, serta memperkuat keterlibatan siswa melalui konteks nyata dari model PBL. Penelitian dilaksanakan dengan melibatkan siswa kelas V dan guru sebagai subjek, dengan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis digital dengan model PBL secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa, menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan relevan.

Kata Kunci: Bahan Ajar Berbasis Digital, Problem Based Learning (PBL), Motivasi Belajar, Matematika, Kelas V, Teknologi Dalam Pendidikan.

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah aspek
krusial dalam kehidupan manusia

yang mengembangkan keterampilan
dan potensi mereka sejak usia dini.
Ini melibatkan interaksi antara guru

dan peserta didik dalam berbagai konteks (formal, non formal, dan informal) (Rangkuti & Sukmawarti, 2022). Proses ini mendukung perolehan pengetahuan untuk kehidupan masa depan, mencapai keseimbangan pribadi dan sosial, serta mewariskan nilai-nilai agama, budaya, dan teknologi kepada generasi mendatang (Suardi, 2018).

Berdasarkan Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum dianggap sebagai rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta metode yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan. Program pendidikan diakui sebagai elemen kunci dalam mencapai tujuan pembelajaran di masa depan dengan lebih baik dan optimal. Kurikulum 2013, yang diberlakukan di Indonesia, disahkan oleh pemerintah pada tahun 2013 dengan tujuan untuk membentuk masyarakat yang memiliki keterampilan, dapat menjalani kehidupan, dan menjadi warga negara yang beriman dan kreatif (Safitri et al, 2021).

Menurut Matanari (2019), bahan ajar umumnya terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan

sikap yang harus dipelajari siswa untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks siswa serta disesuaikan dengan materi pembelajaran dan karakteristik siswa dapat membantu membuat proses pembelajaran lebih efektif dan menarik.

Matematika merupakan salah satu komponen penting di antara banyak mata pelajaran lainnya dalam pendidikan formal maupun nonformal. Pembelajaran matematika dianggap sebagai ilmu pasti yang membantu siswa dalam mengembangkan penalaran, kemampuan berkomunikasi, serta keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep. Namun, meskipun penting, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa.

Motivasi belajar menjadi faktor krusial bagi individu atau kelompok dalam meraih tujuan yang telah ditetapkan. Motivasi ini sangat relevan dalam konteks siswa dalam mencapai tujuan belajar dan pendidikan mereka. Saat ini, masih banyak siswa yang mengalami motivasi rendah dalam proses

belajar, terutama di lingkungan sekolah, yang dapat berdampak pada hasil belajar yang rendah.

Melalui observasi dan wawancara di kelas V, masih terlihat bahwa guru cenderung menggunakan bahan ajar dari buku paket pemerintah, mungkin karena kurangnya pemahaman mereka tentang bahan ajar alternatif. Metode pengajaran yang dominan adalah ceramah, tugas kelompok, dan tugas mandiri, yang menurut penelitian sering kali tidak efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* (PBL) diusulkan sebagai solusi potensial untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam matematika. PBL menghadirkan masalah dunia nyata sebagai konteks pembelajaran, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa, kemampuan pemecahan masalah, dan kemandirian belajar mereka. Dengan relevansi langsung terhadap kehidupan nyata, PBL diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika serta membantu mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) (Sugiono, 2016). Metode R&D ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, dalam hal ini adalah bahan ajar berbasis digital dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk materi volume kubus dan balok pada siswa Kelas V (Nurhusain & Hadi, 2021). Penelitian ini mengadopsi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima langkah, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Anggraini & Hidayat, 2023). Fokusnya adalah untuk memastikan efektivitas dan kelayakan produk yang dikembangkan dalam meningkatkan pembelajaran siswa (Wisada et al., 2019).

Tempat penelitian dilakukan di MIS AL-AMIN, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, selama semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian melibatkan bahan ajar berbasis digital dan beberapa penelaah ahli seperti ahli bahan ajar,

ahli materi, serta responden yang terlibat dalam pengisian angket motivasi belajar dan validasi RPP (Hake, 1998).

Setelah bahan ajar dikembangkan, tahap implementasi dilakukan di mana produk yang sudah dinilai layak oleh ahli akan diuji coba kepada guru dan siswa kelas V di MIS AL-AMIN (Maulidiyah et al., 2022). Uji coba ini bertujuan untuk mengamati respon serta efektivitas bahan ajar dalam konteks nyata. Evaluasi dilakukan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu, instrumen penelitian seperti angket motivasi belajar dan validasi RPP digunakan untuk menilai kelayakan dan kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan (Akbar & Sriwiyana, 2012).

Dengan demikian, penelitian ini menggunakan pendekatan sistematis dalam pengembangan bahan ajar digital berbasis model PBL untuk meningkatkan pembelajaran volume kubus dan balok di sekolah dasar. Melalui pendekatan R&D dan model ADDIE, diharapkan penelitian ini dapat memperkaya metode pembelajaran yang inovatif dan efektif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah sebuah bahan ajar berbasis digital dengan model *problem based learning* untuk mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk siswa Kelas V. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mendeskripsikan: (1) validitas bahan ajar yang dikembangkan, (2) keparaktisan bahan ajar, (3) efektivitas bahan ajar yang dikembangkan, dan (4) peningkatan kemampuan representasi siswa yang di ajarkan menggunakan bahan ajar digital dengan model *Problem Based Learning* (Lestari, 2021). Ada lima tahap dalam menjalankan prosedur ADDIE, yaitu:

1. Analisis (Analysis)

Pada tahap analisis pengembangan bahan ajar berbasis digital dengan model *Problem Based Learning* untuk mata pelajaran Matematika materi volume bangun ruang kubus dan balok, dilakukan prosedur pengembangan ADDIE. Tahap pertama dalam ADDIE adalah Analisis, dimana peneliti melakukan observasi di kelas V MIS AL-AMIN untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi

(Magdalena et al., 2020). Analisis dilakukan dalam dua tahap utama:

pencapaian yang telah ditetapkan.

1. Analisis Kebutuhan Siswa: Peneliti menganalisis kebutuhan siswa kelas V terhadap pembelajaran Matematika, khususnya pada materi volume bangun ruang

Berikut adalah tabel yang menunjukkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian yang relevan dengan pembelajaran volume bangun ruang kubus dan balok pada kelas V:

	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
menunjukkan bahwa membutuhkan bahan dapat memfasilita pembelajaran mereka lebih baik. Model Based Learning dianggap cocok memotivasi siswa memahami materi ini.	3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume	3.5.1 Menganalisis masalah tentu bangun ruang Kubus dan Balok (C4) 3.5.2 Memecahkan masalah tentu volume bangun ruang kubus balok dengan menggunakan satuan volume. (C4)
	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume	4.5.1 Menentukan rumus bangun ruang kubus dan balok. (P5)

Tabel 1.1

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Muatan :

Matematika

Berdasarkan analisis ini, peneliti memutuskan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis digital dengan model Problem Based Learning untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa kelas V dalam materi volume bangun ruang kubus dan balok di MIS AL-AMIN.

2. Perancangan (Design)

Pada tahap perancangan, peneliti memulai dengan merancang bahan

2. Analisis Kurikulum: Selanjutnya, peneliti menganalisis kurikulum pembelajaran yang digunakan oleh siswa kelas V untuk memahami materi Matematika, khususnya volume bangun ruang kubus dan balok. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, termasuk kompetensi dasar dan indikator

ajar berbasis digital menggunakan model Problem Based Learning untuk mata pelajaran Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok di kelas V MIS AL-AMIN. Tahapan perancangan melibatkan beberapa langkah utama:

- a) Design Sampul: Langkah pertama adalah merancang sampul bahan ajar. Sampul ini berisi gambar kartun yang menggambarkan bangun ruang kubus dan balok, dibuat menggunakan aplikasi Canva. Gambar-gambar yang digunakan berasal dari penyedia gambar yang memberi izin penggunaan non-komersial. Peneliti menggabungkan gambar-gambar ini untuk menciptakan sampul yang sesuai dengan pendekatan Problem Based Learning pada materi Matematika.
- b) Penyusunan Materi: Peneliti menyusun materi berdasarkan sumber utama dari buku siswa Matematika kelas V MIS AL-AMIN serta sumber pendukung dari situs-situs pendidikan lainnya. Materi disusun agar sesuai dengan kurikulum dan

materi pembelajaran yang relevan.

- c) Penggabungan Gambar dan Materi: Gambar yang telah dirancang dengan Canva dan materi yang sudah disusun digabungkan secara harmonis. Penataan layout dilakukan agar gambar dan materi saling mendukung dan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi volume bangun ruang kubus dan balok.
- d) Mencetak Bahan Ajar: Setelah proses perancangan selesai, bahan ajar dicetak menggunakan kertas Art Paper (Kertas Konstruk). Sampul bahan ajar dicetak pada kertas Art Paper berukuran A4 untuk menampilkan gambar dengan kontras dan menarik. Kertas ini dipilih karena ketebalannya yang cukup dan tahan air, memastikan bahan ajar dapat digunakan dalam kondisi yang baik.

Proses perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang tidak hanya informatif tetapi juga menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam memahami

materi Matematika pada tingkat kelas V.

3. Pengembangan (*Development*)

Setelah mengembangkan bahan ajar digital berbasis Problem Based Learning untuk Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk siswa Kelas V, peneliti mengevaluasi kegunaan bahan ajar tersebut. Sebelum meminta penilaian dari ahli, peneliti berdiskusi dengan dosen pembimbing untuk masukan. (Nur Fitriani Zainal, 2022). Proses validasi melibatkan penilaian oleh ahli bahan ajar, ahli materi, ahli pembelajaran, dan angket motivasi belajar. Ahli bahan ajar dan ahli pembelajaran berasal dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, sementara ahli materi adalah guru dari MIS AL-AMIN Kelas V, dan angket motivasi belajar diisi oleh siswa kelas tersebut. Setiap penilai memberikan evaluasi dan saran terhadap bahan ajar digital ini, dengan fokus pada aspek-aspek berikut:

a) Telaah Ahli Materi

Pada Mei 2024, Ibu Riana Sari Pasaribu, S.Pd., guru Kelas V di MIS AL-AMIN, mengevaluasi

kepraktisan bahan ajar digital berbasis Problem-Based Learning (PBL) untuk Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok. Evaluasi melibatkan ahli materi yang memberikan penilaian, komentar, dan saran untuk perbaikan bahan ajar yang dikembangkan. Hasil penilaian menunjukkan bahwa bahan ajar ini sangat praktis dengan skor total 91,2. Meskipun begitu, ahli materi memberikan saran untuk menyempurnakan tulisan, meningkatkan kejelasan materi, dan mencantumkan sintaksis dalam model PBL.

Skor rata-rata dari penilaian ahli adalah 4,56. Untuk menghitung skor kepraktisan, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Di mana:

- *P* adalah skor kepraktisan.
- *F* adalah nilai rata-rata yang diperoleh (4,56).
- *N* adalah nilai tertinggi dari skala penilaian (5).

Dari hasil perhitungan, diperoleh skor kepraktisan sebesar 91,2. Skor ini menunjukkan bahwa bahan ajar

berbasis digital dengan model Problem-Based Learning untuk mata pelajaran Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok Kelas V, sangat efektif dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini berarti bahan ajar tersebut sangat sesuai untuk mendukung proses belajar mengajar di kelas. Meskipun demikian, ada beberapa catatan revisi dari ahli materi, terutama dalam aspek kejelasan penyampaian dan penyempurnaan bahan ajar sesuai dengan sintaks PBL.

b) Telaah Bahan Ajar

Pada Mei 2024, Ibu Dr. Cut Latifah Zahari, M.Pd., seorang dosen dari Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, mengevaluasi kepraktisan bahan ajar digital dengan model Problem-Based Learning (PBL) untuk Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk Kelas V. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap kegrafisan, bahasa, dan konten materi. Bahan ajar awal mendapat skor total 81 dengan rata-rata 4,5, dan dinilai "Sangat Praktis" untuk pembelajaran. Setelah direvisi

dengan tambahan materi tentang PBL, bahan ajar dinilai ulang dengan skor total 84 dan rata-rata 4,66, tetap menunjukkan kepraktisan yang tinggi untuk digunakan dalam pembelajaran.

Skor rata-rata dari penilaian ahli adalah 4,5 sebelum revisi dan 4,66 setelah revisi. Untuk menghitung skor kepraktisan, digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Di mana:

- P adalah skor kepraktisan.
- F adalah nilai rata-rata yang diperoleh.
- N adalah nilai tertinggi dari skala penilaian (5).

Dari hasil penilaian sebelum revisi, skor kepraktisan sebesar 90 menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis digital dengan model PBL sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran penelaah ahli, skor kepraktisan meningkat menjadi 93,2, yang juga menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut tetap sangat praktis untuk digunakan. Revisi yang dilakukan, termasuk penambahan materi tentang

pembelajaran Problem-Based Learning, membuat bahan ajar semakin sesuai dan efektif dalam mendukung proses belajar mengajar di kelas.

c) Telaah Ahli Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran

Pada Mei 2024, Ibu Safrida Napitupulu, S.Pd., M.Pd., seorang dosen dari Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, mengevaluasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model Problem-Based Learning (PBL) untuk Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk Kelas V. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap format RPP, kegiatan pembelajaran, dan penggunaan bahasa. Penelaah memberikan evaluasi, komentar, dan saran perbaikan terhadap RPP yang dikembangkan. Kepraktisan RPP dianalisis untuk menilai efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran. Evaluasi menggunakan skala 1-5 dengan total 15 aspek yang dinilai, dan rata-rata penilaian mencapai 4,46.

Dari hasil perhitungan, diperoleh skor kepraktisan sebesar

89,2. Skor ini menunjukkan bahwa RPP berbasis model Problem-Based Learning untuk mata pelajaran Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok Kelas V, dinilai "Sangat Praktis" untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penilaian ini mengindikasikan bahwa RPP telah disusun dengan baik dan dapat mendukung proses pembelajaran yang efektif dan terstruktur. Meskipun hasil menunjukkan tingkat kepraktisan yang tinggi, saran dan komentar dari penelaah ahli tetap penting untuk diperhatikan guna terus menyempurnakan RPP agar lebih optimal dalam penerapannya

3. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas bahan ajar berbasis digital dengan model Problem-Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Matematika, khususnya materi volume kubus dan balok untuk Kelas V di MIS AL-AMIN. Uji coba dilakukan terhadap 35 siswa untuk menilai perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar tersebut.

Untuk mengukur efektivitas pembelajaran, digunakan beberapa

indikator, termasuk perbedaan skor sebelum dan sesudah pembelajaran serta skor ideal yang bisa dicapai. Nilai Gain Score (NGS) dihitung dengan rumus:

$$\text{NGS} = \frac{\text{Skor Ideal}}{\text{Sesudah-Sebelum}}$$

Dimana:

- **Sesudah-Sebelum:**
Menunjukkan peningkatan skor hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar.
- **Skor Ideal (100-Sebelum):**
Menunjukkan skor maksimal yang dapat dicapai jika semua siswa mencapai nilai maksimum setelah menggunakan bahan ajar.
- **N Gain Score (NGS):** Nilai rasio peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan skor ideal.

Dari hasil implementasi terlihat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis digital dengan model PBL untuk materi volume kubus dan balok. Rata-rata perolehan skor meningkat dari 71,43 sebelum implementasi menjadi 89,14 setelah implementasi. Hal ini menunjukkan bahwa

pendekatan PBL dalam bahan ajar digital efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Matematika tersebut.

Berdasarkan penilaian ini, bahan ajar berbasis digital dengan model PBL dinilai "Sedang" untuk digunakan dalam proses pembelajaran di MIS AL-AMIN. Penelitian ini memberikan wawasan yang berharga tentang penggunaan teknologi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam konteks Matematika, khususnya pada materi volume bangun ruang kubus dan balok.

A. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dalam proses pengembangan ADDIE bertujuan untuk menilai validitas bahan ajar yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan terhadap bahan ajar berbasis digital dengan model Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Matematika, khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk Kelas V di MIS AL-AMIN.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis digital dengan model PBL untuk materi volume bangun ruang kubus dan balok pada Kelas V di MIS AL-AMIN dinilai "Sangat Valid". Penilaian ini

didasarkan pada skor kepraktisan yang diperoleh dari validator ahli materi sebesar 91,2 dengan kategori "Sangat Praktis", ahli bahan ajar sebesar 93,2 dengan kategori "Sangat Praktis", ahli RPP sebesar 89,2 dengan kategori "Sangat Praktis", dan motivasi belajar sebesar 92,4 dengan kategori "Sangat Praktis". Dengan rata-rata skor validitas sebesar 90,15%, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar ini sangat sesuai dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran Matematika di Kelas V MIS AL-AMIN.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang pengembangan bahan ajar berbasis digital dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan motivasi belajar mata pelajaran matematika di kelas V MIS AL-AMIN. Setelah menyelesaikan prosedur ADDIE sampai pada tahap Evaluasi, peneliti menyimpulkan beberapa hal:

1. Produk yang dikembangkan adalah bahan ajar berbasis digital dengan model problem based learning untuk mata pelajaran Matematika,

khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk Kelas V.

2. Skor validasi dari penilai ahli materi adalah 91,2, ahli bahan ajar 93,2, ahli RPP 89,2, dan dari angket motivasi belajar 92,4. Dengan demikian, bahan ajar tersebut dinilai "Sangat Praktis" untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa Kelas V setelah menggunakan bahan ajar tersebut, dengan rata-rata peningkatan nilai sebesar 0,63.

Pada tahap evaluasi, rata-rata skor dari semua ahli yang terlibat adalah 90,15, yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar tersebut adalah "Sangat Valid" dalam konteks pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S., & Sriwijana, H. (2012). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran ilmu pengetahuan sosial*. Cipta Media.
- Anggraini, W., & Hidayat. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Kpk Dan Fpb Di Kelas V SD*. 4(5), 919–930.
- Hake, R. R. (1998). *Interactive-*

- engagement versus traditional methods. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://pubs.aip.org/aapt/ajp/article-abstract/66/1/64/1055076/Interactive-engagement-versus-traditional-methods>
- Lestari, S. (2021). Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 5(1), 141. <https://doi.org/10.32934/jmie.v5i1.226>
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Matanari, T., Daulay, S., & Lubis, M. (2019). The Development of Writing Folk Poetry Teaching Material According to the Materials Expert Team with Copy the Master Technique for Seventh Grade Student of Junior High School 1 Rantau Selatan, In Labuhan Batu District, Indonesia. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3), 254–268. <https://doi.org/10.33258/birle.v2i3.371>
- Maulidiyah, U., Wahyuni, S., & Ridho, Z. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 115–124. <https://doi.org/10.24929/lenza.v12i2.239>
- Nur Fitriani Zainal. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593.
- Nurhusain, M., & Hadi, A. (2021). Desain Pembelajaran Statistika Terapan Berbasis Kasus Berkualitas Baik (Valid, Praktis, dan Efektif) untuk Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 3(2), 105–119. <https://doi.org/10.31605/ijes.v3i2.951>
- Rangkuti, C. J. S., & Sukmawarti. (2022). *Problematika Pemberian Tugas Matematika Dalam Pembelajaran Daring*. 2(2), 593–600.
- Safitri, A., Putri, F. S., Fauziyyah, H., & Prihantini, P. (2021). Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19 dalam Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5296–5304. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1631>
- Suardi, M. (2018). *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran* (1st ed.). Deepublish.
- Sugiono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); Cetakan Ke). Alfabeta,cv.
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda S, A. I. W. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.2>

1735

Zakariah, A., & Afriani, V. (2020).
*Metodologi Penelitian Kualitatif,
Kuantitatif, Action Research,
Research And Development
(R&D)*. Yayasan Pondok
Pesantren Al Mawaddah
Warrahmah Kolaka.