



## PENGEMBANGAN *MATHUDIO* PADA MATERI OPERASI HITUNG PEMBAGIAN SISWA KELAS IV UPT SDN 4 PETROKIMIA GRESIK

Nur Alfiyah Sya'bania<sup>1\*</sup>, Arissona Dia Indah Sari<sup>2</sup>, Arya Setya Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

Email : [nuralfiyah425@gmail.com](mailto:nuralfiyah425@gmail.com), [arissona@umg.ac.id](mailto:arissona@umg.ac.id), [aryasetya@umg.ac.id](mailto:aryasetya@umg.ac.id)

\*Penulis Korespondensi: [nuralfiyah425@gmail.com](mailto:nuralfiyah425@gmail.com)

**Abstract.** *This research aims to (1) describe the validity of Mathudio media for division operations for fourth-grade students (2) describe the effectiveness of Mathudio media in improving the mathematical problem-solving abilities of fourth-grade students (3) describe students' responses to the use of Mathudio media in division operations. This research is a type of R&D (Research and Development) research using the ADDIE model (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate). This study was conducted at UPT SDN 4 Petrokimia Gresik in the odd semester. The subject of this study was a fourth-grade class with 29 students. Data collection techniques used interviews, expert material validation questionnaires, expert media validation questionnaires, student response questionnaires, and problem-solving ability test sheets. The results of this development research are (1) The validity of the Mathudio media on division calculation material, as assessed by media experts and subject matter experts, obtained an average score of 96.25% from each validator, which is classified as highly valid, (2) Mathudio media can improve the mathematical problem-solving skills of fourth-grade students, as indicated by an N-Gain interpretation of 79%. The average mathematical problem-solving skills of fourth-grade students after being given the Mathudio media increased. This is indicated by the N-Gain score results, which are in the high criteria of 0.79. (3) The results of the fourth-grade students' responses obtained a score of 98.5%, meeting the "very positive" criterion.*

**Keywords:** *Learning Media; Division Calculation Operations*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan validitas media *Mathudio* materi operasi hitung pembagian siswa kelas IV (2) Mendeskripsikan efektivitas media *Mathudio* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV (3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan media *Mthudio* pada materi operasi hitung pembagian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*). Penelitian ini dilakukan di UPT SDN 4 Petrokimia Gresik pada semester ganjil. Subjek penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah 29 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket lembar validasi ahli materi, angket lembar validasi ahli media, angket respon siswa, dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian pengembangan ini adalah (1) Hasil kevalidan media *Mathudio* pada materi operasi hitung pembagian dilihat dari Penilaian yang dilaksanakan ahli media serta ahli materi memperoleh rerata semua hal dari setiap validator yaitu 96,25% tergolong pada klasifikasi sangat valid, (2) Media *Mathudio* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV ditunjukkan tafsiran N-Gain dengan presentase 79%. Rata-rata keterampilan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV setelah diberikan media *mathudio* meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan hasil skor N-Gain berada pada kriteria tinggi sebesar 0,79, (3) Hasil dari respon siswa kelas IV memperoleh hasil sebesar 98,5% memenuhi kriteria "sangat positif".

**Kata kunci:** Media Pembelajaran; Operasi Hitung Pembagian.

### 1. LATAR BELAKANG

Landasan penting dalam membentuk sumber daya manusia (SDM) yang bermutu melalui pendidikan. Pendidikan sebagai fondasi dapat menciptakan individu yang kritis,

kreatif, kompetitif, dan bertanggung jawab (Sitorus et al., 2021). Pendidikan tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan saja, akan tetapi juga memiliki peran sebagai pembinaan potensi seseorang, semisal aspek kognitif, afektif, serta psikomotorik. Menurut kurikulum merdeka satu diantara mata pelajaran utama dalam kurikulum SD yaitu matematika. Perlunya matematika pada SD untuk membentuk cara berpikir siswa guna mengembangkan keterampilan pemahaman materi, keterampilan analitis, juga keterampilan penyelesaian persoalan pada keseharian (Nurhidayah, 2022). Berdasarkan capaian pembelajaran Fase B (kelas IV) yang harus dicapai oleh siswa menekankan pada penguasaan operasi hitung khususnya pembagian (Kemendikbudristek, 2022).

Menurut hasil studi internasional TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) di periode 2015, kesanggupan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia ada di level bawah (Darmawan & Ramlah, 2021). Data ini mencerminkan masih rendahnya kemampuan bersaing siswa Indonesia dalam aspek bernalar kritis serta analitis khususnya saat memecahkan masalah matematis. Temuan tersebut selaras terhadap temuan studi dari Darma, dkk. (2020) alasan diantara minimnya keterampilan penyelesaian persoalan matematis siswa karena kurangnya pemanfaatan media. Kondisi tersebut juga ditemukan di kelas IV UPT SDN 4 Petrokimia Gresik, dimana sekitar 60% siswa masih mengalami kesulitan memahami operasi hitung pembagian, terutama pada tahap merencanakan solusi pemecahan masalah. Kesulitan tersebut muncul karena siswa cenderung hanya memahami prosedur perhitungan tanpa memahami konsep secara mendalam.

Perkembangan kognitif anak menurut Piaget dalam Maulana (2024) umur 7-11 Tahun tergolong pada fase operasional konkret. Di fase tersebut anak-anak tidak dapat memikirkan hal yang abstrak melainkan harus berbantuan dengan benda-benda yang nyata. Selaras bersama pandangan Bruner dalam Saputra et al. (2022) yang menegaskan pentingnya penyajian materi dari 3 tahap, ialah tahapan enaktif, ikonik, serta simbolik supaya siswa dapat mendalami konsep dengan bertahap. Lebih lanjut, beliau juga menyampaikan bahwa media pembelajaran yang dipilih selama proses pembelajaran belum sanggup mengakomodasikan semua gaya belajar siswa secara optimal. Saat ini, media yang digunakan cenderung mendukung gaya belajar visual serta auditori, sedangkan gaya belajar kinestetik belum mendapatkan perhatian yang memadai.

Ketidakseimbangan ini mengakibatkan partisipasi siswa pada pembelajaran menurun. Jadi, pembelajaran harus menyelaraskan bersama gaya belajar siswa (Saputra, M & Suryadi, 2023).

Pada aktifitas pembelajaran matematika SD, media mempunyai kontribusi signifikan dalam memicu siswa mencapai penguasaan yang semakin baik. Sejalan dengan yang disebutkan oleh Nugroho & Wahyuni (2021) kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif selama proses belajarnya. Media pembelajaran ialah sarana yang dipilih pendidik dalam memberikan informasi bagi siswa dalam aktifitas pembelajaran juga memicu siswa untuk menguasai hal yang abstrak (Kharissidqi & Firmansyah, 2022; Nurfadhillah et al., 2021). Sejalan dengan itu, (Arsyad, 2016) menegaskan jika media pembelajaran ialah elemen integral pada aktifitas pembelajaran karena mampu mengatasi keterbatasan pengalaman siswa, memperjelas penyajian pesan, serta meningkatkan motivasi belajar. Dengan demikian, media tidak hanya sekedar pelengkap, tetapi juga bagian penting dari strategi pembelajaran yang efektif.

Penelitian ini mengembangkan *audiobook* yang menjadi salah satu diantara bentuk media pembelajaran interaktif yang berisi materi serta audio yang menarik dapat membangkitkan belajar siswa. Media *audiobook* banyak digunakan oleh peneliti lain pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, penelitian yang menerapkan pada pembelajaran matematika masih sangat terbatas seperti yang dilakukan oleh peneliti (Amaliana & Efendi, 2025; Ifrocha et al., 2024; Mahardika, 2023). Penelitian yang dilakukan menggunakan media *audiobook* memiliki pengaruh yang positif dalam pengembangan aspek bahasa seperti menyimak, membaca, dan berbicara. Penggunaan *audiobook* lebih memudahkan siswa untuk belajar dimana saja dengan mendengarkan isi buku untuk dipelajari tanpa terpaut waktu (Sari, Herman, Sopandi, Jupri, et al., 2023).

Sejauh ini audiobook lebih banyak digunakan pada pembelajaran bahasa untuk meningkatkan kemampuan membaca, menyimak, dan berbicara. *Audiobook* juga memiliki manfaat dalam mengembangkan keterampilan membaca dan memahami secara mendalam. Kemampuan memahami informasi dari teks merupakan langkah awal pada tahap pemecahan masalah matematis, terutama dari soal-soal berbentuk cerita. Studi dari Sari, Herman, Sopandi, & Jupri (2023) menunjukkan *audiobook* bisa dimanfaatkan

menjadi media pembelajaran efektif dalam menambah pemahaman konseptual dan minat belajar matematika materi perkalian.

Berdasarkan uraian tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif *Mathudio* yang mengintegrasikan unsur *audio*, *visual*, dan aktivitas interaktif untuk memfasilitasi berbagai gaya belajar siswa pada materi operasi hitung pembagian. Media ini dirancang tidak hanya membantu siswa memahami konsep pembagian secara konkret, tetapi juga mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

## **2. METODE PENELITIAN**

Studi yang dilakukan ini ialah jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yang bermaksud merancang, mengembangkan, juga menguji keefektifan oleh produk yang ditingkatkan. Defenisi *Research and Development* maupun yang dikatakan penelitian serta pengembangan berkenaan terhadap produk yang dikebangkan melalui beberapa proses yakni perencanaan, memproduksi, dan melakukan evaluasi serta validasi terkait produk yang telah dirancang (Sugiyono, 2025). Peneliti mengembangkan media pembelajaran dalam konsep operasi hitunng pembagian bilangan cacah 1 sampai 100, dalam mengasah keterampilan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD. Studi ini menerapkan model pengembangan ADDIE dari Branch (2009). Model pengembangan ini terbagi atas 5 tahap, ialah Tahap Analisis (*Analyze*), Tahap Perencanaan (*Design*), Tahap Pengembangan (*Develop*), Tahap Implementasi (*Implement*), Tahap Evalulasi (*Evaluate*).

Penelitian dilaksanakan di UPT SD Negeri 4 Petrokimia Gresik pada peserta didik kelas IV semester ganjil tahun ajaran 2025-2026 secara total 29 siswa, yang terbagi atas 15 laki-laki serta 14 perempuan. Sekolah ini ditetapkan menjadi tempat penelitian sebab mempunyai sifat yang sejalan terhadap tujuan serta kebutuhan pengembangan media pembelajaran.

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data meliputi wawancara, angket, dan tes. Wawancara ialah metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah penelitian dan memperoleh informasi dari responden secara lebih mendalam (Sugiyono, 2025). Dalam studi ini, angket yang digunakan oleh peneliti

ialah validasi ahli media, ahli materi, juga angket yang ditujukan agar memperoleh tanggapan oleh siswa. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai alat ukur utama yang dipilih agar memahami efektivitas media *mathudio* atas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes dilaksanakan pada 2 tahap, yaitu pre-test dan post-test.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini dipaparkan temuan studi pengembangan media *Mathudio* dalam konsep operasi hitung pembagian untuk siswa SD kelas IV. Media pembelajaran yang diperoleh ini, dipilih guna mengasah keterampilan pemecahan masalah matematis siswa. Tahapan studi yang dilaksanakan secara metode R&D (*Research and Development*) dari model pengembangan ADDIE dari Branch (2009) (*Analysis, Design, Development, Implement, dan Evaluate*) serta sudah dilaksanakan perombakan berdasarkan keperluan peneliti.

Tahapan pertama dalam penelitian guna mengembangkan media yang tujuannya untuk mengenali keperluan dan sifat siswa dalam pembelajaran. Pengumpulan data dilaksanakan secara mewawancarai Ibu Reza Hutami Firdaus, S.Pd. sebagai guru kelas sekaligus guru Matematika kelas IV pada tanggal 26 April 2025. Berdasarkan wawancara dan observasi, dihasilkan temuan jika belum terdapat inovasi pada pembelajaran matematika dalam konsep pembagian dari media pembelajaran dengan mengakomodasikan semua gaya belajar.

Proses validasi meliputi penilaian pada produk media yang dikembangkan. Penilaian akan dilaksanakan dari 2 Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta 1 guru mata pelajaran Matematika pada UPT SDN 4 Petrokimia Gresik. Validasi ahli media dimaksudkan untuk memastikan media yang dikembangkan mampu digunakan secara optimal, mempunyai daya tarik visual, dan berkontribusi terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Validasi ahli materi ditujukan guna mengevaluasi kesesuaian isi pembelajaran dan selaras dengan tujuan pembelajaran serta relevan dengan karakteristik siswa kelas IV SD. Hasil perhitungan kevalidan media pembelajaran *mathudio* dapat dilihat pada tabel berikut:



**Tabel 1 Hasil Penilaian Validator**

No	Validator	Skor Rata-rata
1.	Ahli Media	92,5%
2.	Ahli Materi	100%
Rata-rata		96,25%

Berdasarkan perhitungan di atas skor penilaian rerata didapatkan sebesar 96,25%, maka produk ini termasuk dalam tingkat kevalidan “sangat valid”. Perolehan skor tersebut mengindikasikan jika media yang ditingkatkan layak agar diimplementasikan di kelas setelah dilakukan revisi yang diberikan oleh validator. Hasil ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Sastabila & Dwija Iswara (2024) menunjukkan bahwa media *audiobook* yang telah dikembangkan mendapatkan hasil validasi sebesar 98,61% dinyatakan sangat valid karena memenuhi kriteria skor kelayakan dari para ahli.

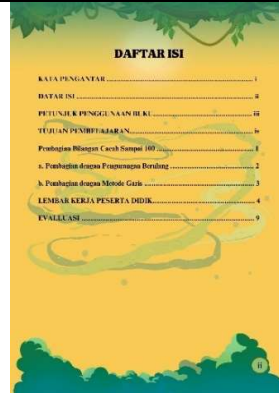
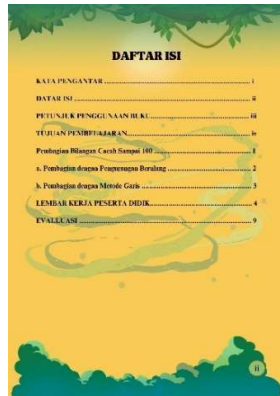
Selain itu, penelitian Lestari et al. (2025) tentang pengembangan media *audiobook* berbasis nilai-nilai karakter yang memperoleh klasifikasi ”layak”, terutama pada indikator kesesuaian materi dengan karakteristik siswa. Temuan sebelumnya selaras dengan pandangan Bruner dalam Saputra (2022) yang menyoroti pentingnya penyajian materi dari 3 tahap, ialah tahap enaktif, ikonik, serta simbolik agar siswa dapat memahami konsep secara bertahap dan mendalam. Penyajian materi yang sesuai melalui media *mathudio* dapat membangun pengetahuan siswa secara bertahap.

**Tabel 2 Hasil Revisi Perbaikan Media Mathudio**

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	

**PENGEMBANGAN MATHUDIO PADA MATERI OPERASI HITUNG PEMBAGIAN  
SISWA KELAS IV UPT SDN 4 PETROKIMIA GRESIK**

Yang perlu diperbaiki : simbol atau tanda yang belum sinkron  
Perbaikan : adanya penambahan gambar pada lembar petunjuk penggunaan



Yang perlu diperbaiki : salah ketik  
Perbaikan : sudah dibenarkan

Pengukuran efektivitas dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah yang dilaksanakan oleh 29 siswa di UPT SDN 4 Petrokimia Gresik dengan menggunakan media *mathudio*. Hasil test menunjukkan adanya peningkatan nilai siswa setelah diberikan media *mathudio*. Berikut hasil nilai pre-test dan post-test siswa:

**Tabel 3 Skor N-Gain**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	29	-.07	1.00	.7974	.27874
Ngain_Persen	29	-6.67	100.00	79.7418	27.87365
Valid N (listwise)	29				

Perolehan perhitungan di atas mengindikasikan jika skor N-Gain berada pada kategori tinggi dengan skor 0,79 dan presentase 79% dengan tafsiran efektif yang mana dinyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *Mathudio* yang diimplementasikan di kelas IV UPT SDN 4 Petrokimia Gresik teruji baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pembagian kelas IV.

Selaras dengan penelitian sebelumnya oleh Ifrocha et al. (2024) mengindikasikan jika media *audiobook* dapat menambah pengetahuan siswa karena terfasilitasi adanya audio yang membuat proses pembelajaran akan semakin unik serta menyenangkan. Selain itu, Mahardika (2023) melalui penelitiannya menunjukkan hasil adanya peningkatan keterampilan menyimak siswa setelah diperlakukan menggunakan media *audiobook* karena dengan adanya media *audiobook* ini siswa semakin gampang mendalami konsep daripada dibacakan secara langsung oleh guru.

Temuan studi yang dilaksanakan ini konsisten terhadap studi terdahulu yang menyatakan jika penerapan media pembelajaran *mathudio* bisa menambah pengetahuan siswa dalam konsep operasi hitung pembagian. Selaras dengan teori Piaget dalam Maulana (2024) yang menekankan bahwa siswa pada tahap perasional konkret perlu adanya pengalaman langsung melalui benda konkret. Penggunaan *mathudio* menjadi efektif karena menjembatani antara konsep pembagian yang dan pengalaman konkret.

Setelah aktifitas pembelajaran menggunakan media *mathudio* terlaksana siswa diminta untuk mengisi lembar angket respon terhadap media *mathudio*. Hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4 Hasil Angket Respon Siswa**

No	Pernyataan	STS	TS	KS	S	SS	Total Skor
1.	Panduan penggunaan media <i>mathudio</i> mudah saya pahami	0	0	0	3	26	142
2.	Media <i>mathudio</i> dapat saya gunakan secara mandiri maupun dengan bimbingan guru..	0	0	0	3	26	142
3.	Materi yang terdapat pada media <i>mathudio</i> disajikan dengan mudah untuk dipahami	0	0	0	2	27	143
4.	Media <i>mathudio</i> membantu saya dalam proses belajar matematika	0	0	0	2	27	143
5.	Bahasa yang digunakan pada media <i>mathudio</i> mudah dipahami	0	0	0	2	27	143

**PENGEMBANGAN MATHUDIO PADA MATERI OPERASI HITUNG PEMBAGIAN  
SISWA KELAS IV UPT SDN 4 PETROKIMIA GRESIK**

6.	Kalimat yang terdapat dalam media <i>mathudio</i> jelas dan sederhana	0	0	0	2	27	143
7.	Desain gambar pada media <i>mathudio</i> menarik perhatian saya untuk belajar	0	0	0	4	25	141
8.	Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi	0	0	0	1	28	144
9.	Audio dalam <i>mathudio</i> memiliki artikulasi dan pelafalan yang jelas	0	0	0	3	26	142
10.	Narator menggunakan intonasi suara yang tepat dalam menyampaikan materi.	0	0	0	0	29	145
11.	Volume suara pada <i>mathudio</i> sesuai (tidak terlalu keras maupun terlalu pelan)	0	0	0	2	27	143
<b>JUMLAH</b>							1.571

Hasil angket respon siswa menunjukkan jika media *Mathudio* yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh skor 98,5% dan dikategorikan “sangat positif” yang mempunyai arti bahwa media *Mathudio* ini praktis dan memberikan dampak sangat positif dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini selaras bersama penelitian dari Ramadhani et al. (2023) pada pengembangan media *audio visual* yang menunjukkan hasil respon siswa bahwa media dari audio visual dari segi tampilan dan penggunaan mampu membuat siswa semangat belajar dan tertantang untuk mengerjakan soal-soal latihan.

#### **4. KESIMPULAN**

Temuan penelitian serta pengembangan, analisis data, juga pembahasan dapat di ambil kesimpulan. Media pembelajaran *Mathudio* dalam konsep pembagian valid dan layak dimanfaatkan menjadi media dalam proses pembelajaran. Penilaian yang dilaksanakan ahli media serta ahli materi memperoleh rerata yaitu 96,25% tergolong pada klasifikasi sangat valid.

Media pembelajaran *Mathudio* pada materi pembagian dapat mengasah keterampilan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV. Aspek tersebut diindikasikan dari tafsiran N-Gain yang dihasilkan ialah klasifikasi efektif secara

presentase 79%. Rata-rata keterampilan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV setelah diberikan media *mathudio* meningkat ditunjukkan dengan hasil skor N-Gain berada pada kriteria tinggi sebesar 0,79.

Hasil dari respon siswa kelas IV dinilai begitu positif. Aspek tersebut ditunjukkan lembar angket respon siswa yang memperoleh hasil sebesar 98,5% memenuhi kriteria “sangat positif”. Diantara ketiga respon itu memperoleh temuan jika media pembelajaran *Mathudio* ini menunjukkan klasifikasi “sangat positif dan layak digunakan di kelas”.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Amaliana, I., & Efendi, R. (2025). Penerapan Media Audiobook Dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Siswa Kelas II SD Negeri 024 Rambah Samo. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(1), 2853–2860. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i1.43026>
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran* (A. Rahman, Ed.; Revisi). Rajawali Press.
- Darmawan, S. M., & Ramlah. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Timss Berdasarkan Tahapan Polya. *Maju*, 8(2), 2579–4647.
- Hodiyanto, Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Ifrocha, T., Istiyati, S., & Yulisetiani, S. (2024). Pengaruh Media Audiobook Cerita Keberagaman Sosial Budaya Di Indonesia Terhadap Keterampilan Menyimak Peserta Didik Kelas V SD Se-Kecamatan Banjarsari. *Didaktika Dwija Indria*, 12(1).
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). APLIKASI CANVA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF. *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, 2. <https://www.canva.com>.
- Lestari, D. O. C., Fitriyah, C. Z., & Fihri, F. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Book Berbasis Nilai-nilai Karakter Pada pelajaran Ppkn Unit 1 Pembelajaran 3 Untuk Kelas IV SDN Sumersari 03 Jember. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, 3, 1–24. <https://doi.org/10.62281>

- Mahardika, M. P. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Audiobook Cerita Rakyat Terhadap Keterampilan Menyimak Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 196 Gresik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(10), 2095–2104.
- Maulana, A. (2024). Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Operasional Formal. *Al-Ahnaq: Journal of Islamic Education, Learning and Religious Studies*, 1(1), 12–21. <https://doi.org/10.61166/ahnaf.v1i1.7>
- Nugroho, A. S., & Wahyuni. (2021). Pengembangan Media Wayang Berbasis Tokoh Pahlawan Nasional Untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *MUALLIMUNA : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 1–15. <http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD NEGERI KOHOD III. In *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 3, Number 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nurhidayah, L. (2022). *Skripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Soal Cerita Kelas IV SD Negeri 4 Sukadamai* [Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Metro]. <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/5777/1/Skripsi%20Laily%20Nurhidayah%20-%20Laily%20Nurhidayah.pdf>
- Ramadhani, M. H., Kartono, K., Haryani, S., Marwoto, P., & Mulyono, S. E. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri Ngijo 02 Gunungpati. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 168–176. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4518>
- Saputra, A. A., Sari, S., Dewi, S. A., & Kusuma, N. E. (2022). Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas 2 Sdn Bringin 02 Terhadap Materi Geometri Dengan Menerapkan Teori Bruner Dalam Permainan Ular Tangga. *Joyful Learning Journal*, 11(4), 2022. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj>
- Saputra, M., & Suryadi. (2023). Konseling Gaya Belajar Peserta Didik Berdasarkan Teori VARK Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Sociocouns: Journal of Islamic Guidance and Counseling*, 3(2), 167–184. <https://doi.org/10.35719/sociocouns.vxix.xx>
- Sari, A. D. I., Herman, T., Sopandi, W., & Jupri, A. (2023). RME Based Audiobook Development for Class IV Elementary School Students. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 7(3), 765. <https://doi.org/10.31764/jtam.v7i3.15074>
- Sari, A. D. I., Herman, T., Sopandi, W., Jupri, A., & Subayani, N. W. (2023). Analysis of Needs for the Development of Audiobooks Based on Realistic Mathematics

Education for Fourth-Grade Elementary School Students. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 10(1), 91. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v10i1.13040>

Sastabila, N., & Dwija Iswara, P. (2024). Pengembangan Media Audiobook untuk Pembelajaran Membaca dan Memirsa pada Siswa Fase B. *Jurnal Educatio*, 10(1), 312–323. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.6705>

Sitorus, Y. I., Mahasiswa Universitas Singaperbangsa Karawang, S., Ronggo Waluyo, J. H., Teluk Jambe Timur, K., Karawang, K., Barat, J., & Universitas Singaperbangsa Karawang, D. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMA Dalam Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Program Linier. *Maret*, 8(1), 2579–4647.

Sugiyono. (2025). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo, Ed.; 2nd ed.). Alfabeta, CV.