

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF KOPUTANG
“KOTAK PINTAR ULAR TANGGA” MATERI
OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR KHASANAH SAMARINDA**

¹Najelia Ayu Nurosida, ²Andi Asrafiani Arafah, ³Makmun, ⁴Sukriadi
^{1,2,3,4}PGSD FKIP Universitas Mulawarman

[¹najeliasnr12@gmail.com](mailto:najeliasnr12@gmail.com), [²Andiasra@fkip.unmul.ac.id](mailto:Andiasra@fkip.unmul.ac.id),
[³makmun@fkip.unmul.ac.id](mailto:makmun@fkip.unmul.ac.id), [⁴sukriadi@fkip.unmul.ac.id](mailto:sukriadi@fkip.unmul.ac.id)

ABSTRACT

Mathematics learning in elementary schools still faces various challenges, particularly the low interest and motivation of students in understanding whole number operations, as well as the lack of learning media in the process. This condition demands innovation in instructional media that can create an active, enjoyable, and effective learning atmosphere. This research developed an interactive learning medium called Koputang (Smart Snakes and Ladders Box) to examine the development process, feasibility, practicality, and effectiveness of the medium in improving the learning outcomes of fourth-grade students at SD Khasanah Samarinda. This study draws on the theory of game-based learning and the concept of interactive media, which supports students' cognitive, affective, and psychomotor engagement. The development model used was ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data were collected through observation, interviews, expert validation questionnaires (media, material, and language), teacher, and student response questionnaires. The validation results showed that the Koputang medium received an average score of 89% (highly feasible) from experts, covering content, appearance, and language aspects. The practicality of the medium was demonstrated through teacher responses of 84% and student responses of 92.6%, both categorized as highly practical. These findings prove that the Koputang medium not only enhances students' understanding of whole number operations but also creates a more enjoyable, interactive, and meaningful learning experience.

Keywords: *addie, koputang (snake and ladder smart box), interactive learning media, whole number arithmetic operations*

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama rendahnya minat dan motivasi siswa dalam memahami operasi hitung bilangan cacah dan kurang media dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan

suasana belajar yang aktif, menyenangkan, sekaligus efektif. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif Koputang (Kotak Pintar Ular Tangga) dengan tujuan mengetahui proses pengembangan, kelayakan, kepraktisan, serta efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Khasanah Samarinda. Penelitian ini mengacu pada teori pembelajaran berbasis permainan edukatif (*game-based learning*) dan konsep media interaktif yang mendukung keterlibatan kognitif, afektif, serta psikomotor siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket validasi ahli (media, materi, bahasa), angket respon guru dan siswa. Hasil validasi menunjukkan media Koputang memperoleh skor rata-rata 89% (sangat layak) dari para ahli, meliputi aspek isi, tampilan, dan kebahasaan. Kepraktisan media ditunjukkan melalui respon guru sebesar 84% dan respon siswa sebesar 92,6%, keduanya berada pada kategori sangat praktis. Temuan ini membuktikan bahwa media Koputang tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi hitung bilangan cacah, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna.

Kata Kunci: addie, koputang (kotak pintar ular tangga), media pembelajaran interaktif, operasi hitung bilangan cacah

A. Pendahuluan

Pembelajaran adalah suatu bentuk keterlibatan, penyatuan, dan hubungan antara pendidik dan murid yang dalam pelaksanaannya merujuk pada alat yang telah ditentukan, yaitu kurikulum. Proses pembelajaran dilakukan dengan maksud untuk mengakibatkan pergeseran menuju perbaikan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dengan begitu, hasil dari pembelajaran tersebut dapat menghasilkan beberapa fungsi, baik secara sosiologis maupun psikologis (Ramdani dkk., 2023) Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak, yakni

siswa yang berperan sebagai pelajar dan guru yang berfungsi sebagai pembimbing.

National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai alat komunikasi yang dapat berupa cetakan maupun pesan audio visual, termasuk teknologi perangkat keras yang digunakan (Rohani, 2020). Secara lebih luas media dapat diartikan sebagai individu, objek, atau peristiwa yang memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan.

Media pembelajaran interaktif merupakan alat pembelajaran yang menggunakan berbagai format

multimedia, ditujukan untuk menyampaikan informasi atau pesan dari pengajar kepada peserta didik. Dalam pengimplementasiannya, ada komunikasi aktif yang berlangsung dua arah antara media dan pengguna, dengan harapan untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar.

Menurut Rahmawati, (2024) Kotak pintar adalah media atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi, berbentuk persegi dengan dua bagian atau lebih yang berisikan huruf dan gambar, media ini adalah media visual berbentuk persegi yang berisi alat belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran

Menurut Tobing, (2015) Permainan ular tangga ini permainan papan klasik yang populer di seluruh dunia, dimainkan oleh dua orang atau lebih. Awalnya dikenal sebagai Moksha Patam, permainan ini berasal dari India kuno sekitar abad ke-2 SM. Ular dan Tangga merupakan permainan anak-anak klasik sepanjang masa, salah satu yang paling populer di dunia

Permainan kotak pintar dengan ular tangga tersebut diharapkan siswa dapat mempelajari operasi hitung bilangan cacah dengan cara yang menyenangkan dan interaktif,

sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam bidang matematika.

Penelitian oleh Sari (2020) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis permainan memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode tradisional (Sari, Ambiyar, Aziz, & Leffega, 2020).

Menurut Nur & Oktaviyani, (2019) Pemahaman tentang konsep matematika dasar seperti operasi hitung adalah hal penting yang perlu dikuasai oleh para siswa, karena konsep ini sering kali diperlukan dan diterapkan dalam berbagai aktivitas sehari-hari mereka, baik di sekolah, di rumah, maupun dalam masyarakat. Dari penyebaran angket analisis kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV yang melibatkan 20 siswa didapati 62,50% siswa kesulitan memahami materi Operasi hitung bilangan cacah khususnya materi perkalian dan pembagian, rata – rata 62,50 % siswa merasa kesulitan saat pembelajaran matematika dan membutuhkan media pembelajaran. Sebanyak 70 % siswa menginginkan pembelajaran ini di lengkapi dengan

media pembelajaran koputang (kotak pintar ular tangga).

Dari beberapa fakta tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif KOPUTANG "Kotak Pintar Ular Tangga" yaitu Kotak Pintar yang di kolaborasikan dengan permainan Ular Tangga sehingga siswa tertarik untuk belajar sambil bermain diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung khususnya dalam materi operasi hitung bilangan cacah pada siswa kelas 4 di SD Khasanah Samarinda.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Research and Development (R&D) dengan tujuan mengembangkan dan memvalidasi media pembelajaran interaktif Koputang (Kotak Pintar Ular Tangga) pada materi operasi hitung bilangan cacah (Fayrus & Slamet, 2022). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model ini digunakan karena bersifat sistematis serta memungkinkan evaluasi dan revisi di

setiap tahap pengembangan (Purnamasari, 2019).

Prosedur model ADDIE yang pertama analisis pada tahap ini mengidentifikasi permasalahan pembelajaran melalui observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan di SD Khasanah Samarinda termasuk analisis kurikulum, materi, dan ketersediaan media pembelajaran. Desain pada tahap ini menyusun tujuan pembelajaran, skenario kegiatan, dan rancangan awal media koputang berupa kotak pintar ular tangga, kartu soal, dan panduan bermain. Tahap Pengembangan yaitu membuat prototipe media koputang serta melakukan validasi oleh ahli media, materi, dan ahli bahasa. Revisi dilakukan sesuai masukan para ahli.

Tahap implementasi yaitu penggunaan media dalam pembelajaran di kelas IV SD Khasanah Samarinda dengan jumlah 20 peserta didik, dan juga tahap ini melibatkan guru untuk menilai kepraktisan media. Tahap evaluasi ini dimana peneliti melakukan evaluasi formatif dan sumatif melalui angket validasi respon guru dan siswa.

Teknik pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara untuk memperkuat analisis kebutuhan serta

respon pengguna terhadap media, dan juga menggunakan teknik angket untuk validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta respon guru dan siswa mengenai kepraktisan media.

Teknik analisis data validasi ahli dan angket respon peserta didik dan guru dianalisis dengan rumus presentase kemudian dikategorikan (sangat baik, baik, kurang baik, tidak baik, dan sangat tidak baik) (Widoyoko & others, 2017).

Tabel 1 Penilaian Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 2 Kriteria Nilai Respon Guru Dan Siswa Kelas IV

Presentase	Kriteria
0 – 20%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Kurang Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

Tabel 3 Kriteria Nilai Dari Validator Ahli Media, Materi, Dan Bahasa

Presentase	Kriteria
0 – 20%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Kurang Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan agar dapat mengetahui proses, kelayakan, dan kepraktisan media pembelajaran interaktif koputang (kotak pintar ular tangga) terhadap pembelajaran operasi hitung bilangan cacah pada kelas IV SD. Sebelum melakukan penelitian, sebelumnya peneliti telah melakukan observasi disekolah untuk menganalisis kurikulum, materi pembelajaran disekolah, dan kebutuhan terhadap media pembelajaran.

Hasil observasi didapatkan bahwa sekolah masih kekurangan media pembelajaran yang interaktif guru masih menggunakan media yang konvensional seperti buku ajar, dan juga berdasarkan penyebaran angket analisis kebutuhan kepada siswa didapatkan bahwa 62% siswa mengalami kesulitan memahami pembelajaran khususnya matematika materi operasi hitung bilangan cacah dan sebanyak 70% peserta didik kelas IV ini menginginkan pembelajaran operasi hitung bilangan cacah ini dilengkapi dengan media pembelajaran. oleh karena itu peneliti membuat media pembelajaran interaktif KOPUTANG (Kotak Pintar Ular Tangga).

Tahap analisis pada tahap ini melakukan analisis kebutuhan yaitu melakukan observasi kegiatan pembelajaran kelas 4 dan mewawancarai bapak Kharis Isnain, S.Si., M.Si selaku guru matematika di kelas 4 dengan 20 siswa mempunyai karakteristik masing – masing.

Kendala utama yang dihadapi guru dalam mengajarkan matematika adalah perilaku siswa yang ribut dan bermain sendiri selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi ini tentu mengganggu konsentrasi belajar dan dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Ketika ditanya mengenai rencana pengembangan media pembelajaran KOPUTANG, guru memberikan respon yang sangat positif dengan menyatakan sangat setuju dan mendukung inisiatif tersebut.

Analisis kurikulum didapatkan bahwa guru terbiasa dengan kurikulum sebelumnya maka perlu penyesuaian terhadap kurikulum merdeka, dan juga terbatasnya fasilitas seperti lab komputer, alat peraga, media pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum belum tersedia atau kurang lengkap, dan juga guru kesulitan untuk merancang pembelajaran yang menyesuaikan

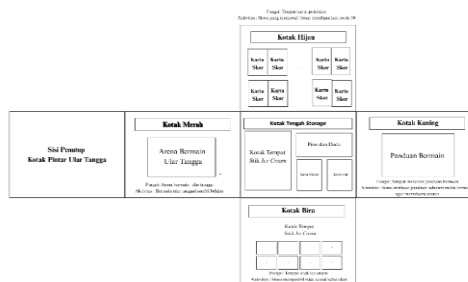
kebutuhan setiap siswa dengan siswa yang besar dengan kemampuan yang berbeda.

Analisis materi dari hasil identifikasi bahwa siswa sering melakukan kesalahan dan 62% siswa belum menguasai materi operasi hitung terutama pada soal yang melibatkan langkah-langkah lebih dari satu operasi. Materi dikemas dalam bentuk soal interaktif yang disusun secara bertingkat dari mudah ke sulit, disertai variasi kartu soal berwarna sesuai jenis operasi, sehingga lebih mudah dipahami siswa.

Tahap desain Pada tahap desain pengembangan media pembelajaran interaktif "Kotak Pitar Ular Tangga" untuk materi operasi hitung bilangan cacah kelas 4 SD di Khasanah Samarinda, terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan. Pada tahap ini yaitu peneliti merancang media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan membuat *flowchart* dan *storyboard* yang digunakan sebagai pedoman dalam mengembangkan media pembelajaran koputang.

Tahap pengembangan Media pembelajaran Koputang (Kotak Pintar Ular Tangga) dikembangkan sebagai inovasi untuk meningkatkan motivasi

dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah kelas IV SD. Permainan ini memadukan unsur edukatif dengan rekreatif, sehingga siswa tidak hanya belajar konsep matematika, tetapi juga melatih keterampilan sosial, kerja sama, serta sportivitas melalui permainan. Pembuatan media pembelajaran interaktif didesain menggunakan aplikasi canva, berikut desain media:



Gambar 1 Desain awal media KOPUTANG

Tabel 4 Validasi ahli media

N ^o	Aspek Penilaian	Indikator	Skor	Keterangan
1.	Tampilan/ Desain Produk	Desain ukuran, bahan, dan media	4	Baik
		Kualitas media pembelajaran	4	Baik
		Kesesuaian warna dengan huruf	4	Baik
2.	Desain modul	Pemilihan bahasa pada media.	5	Sangat Baik
		Kesesuaian modul dengan	5	Sangat Baik

		media pembelajaran.		
3.	Desain penyajian informasi	Kesesuaian petunjuk penggunaan pada media pembelajaran.	5	Sangat Baik
4.	Manfaat	Meningkatkan minat belajar siswa	5	Sangat Baik
		Media memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran.	5	Sangat Baik
5.	Kemudahan	Penggunaan media mudah dipahami	5	Sangat Baik
		Media bisa digunakan secara mandiri oleh siswa tanpa pendampingan terus-menerus dari guru	4	Baik
Total Skor			46	
Kategori			Sangat Layak	

Saran Umum dan perbaikan:

- Membuat desain lebih menarik sehingga tidak terkesan polos.
- Memperbesar ukuran huruf agar teks lebih jelas dan nyaman dibaca.
- Mengubah judul menjadi BAB II MATERI untuk menyesuaikan format penulisan

Tabel 5 Validasi Ahli Materi

N o	Aspek Penilaian	Indikator	Sk or	Keteran gan
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	Kesesuaian materi dengan kemampuan siswa	4	Baik
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	Baik
		Kesesuaian materi dengan gambar kehidupan sehari-hari serta mengaitkan operasi hitung bilangan cacah	5	Sangat Baik
2.	Cakupan Materi	Kesesuaian penyajian urutan materi operasi hitung bilangan cacah	4	Baik
		Kejelasan pembelajaran	4	Baik
		Gambar aktual	4	Baik
3.	Pemilihan Bahasa	Kesesuaian penggunaan bahasa yang disajikan	5	Sangat Baik
		Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan kemampuan siswa	4	Baik
		Kalimat mudah dipahami	4	Baik
		Kemampuan memotivasi siswa untuk	5	Sangat Baik

memepelaj
ari materi

Total Skor

43

Kategori

Sangat Layak

Saran Umum dan perbaikan:

Validator menekankan agar penjelasan setiap teknik (pengurangan bersusun, pengurangan berulang/sejenis, dan pembagian bersusun) dibuat lebih rinci, sistematis, dan mudah diikuti oleh siswa.

Tabel 6 Validasi Ahli Bahasa

N o	Aspek Penilaian	Indikator	Sk or	Keteran gan
1.	Kejelasan dan Kemudahan Pemahaman	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini jelas dan mudah dipahami oleh siswa kelas IV SD	5	Sangat Baik
		Instruksi yang diberikan dalam media pembelajaran ini sederhana dan tidak ambigu.	5	Sangat Baik
2.	Kebenaran Tata Bahasa dan Ejaan	Media pembelajaran ini bebas dari kesalahan tata bahasa.	4	Baik
		Tanda baca digunakan dengan benar dalam media pembelajaran ini.	4	Baik
3.	Kesesuaian kosakata	Kosakata yang digunakan sesuai untuk usia dan tingkat pendidikan siswa kelas IV SD	4	Baik
		Bahasa yang digunakan sopan dan menghindari bahasa gaul atau bahasa sehari-hari yang tidak formal.	4	Baik
4.	Interaktivitas	Bahasa yang digunakan	4	Baik

	dan keterlibatan	mendorong interaksi siswa dengan media pembelajaran.		
		Pertanyaan dan perintah yang diberikan menarik dan menstimulasi pemikiran siswa	5	Sangat Baik
		Nada bahasa yang digunakan positif dan memotivasi siswa	5	Sangat Baik
5.	Sensitivitas Budaya	Media bebas dari bahasa yang dapat menyinggung atau mendiskriminasi.	5	Sangat Baik
Total Skor			45	
Kategori				Sangat Layak
Saran Umum dan perbaikan:				
Dosen menekankan agar memperbaiki EYD, tanda baca interaktif bahasa yang digunakan.				

Dari tabel diatas maka peneliti membuat rata – rata dari ketiga validator diatas sebagai berikut:

Tabel 7 Rata – Rata Nilai Validator

No	Aspek	Rata - rata	Kategori
1.	Media	92	Sangat layak
2.	Materi	86	Sangat layak
3.	Bahasa	90	Sangat layak
	Jumlah	89,33	Sangat layak

Nilai rata-rata dari media pembelajaran interaktif koputang secara keseluruhan yang peneliti kembangkan adalah sebesar 89, 33 ditulis menjadi 89% dan termasuk ke dalam kategori **sangat layak**. Sejalan dengan penelitian (Maulidia,

Suwignyo, & Andajani, 2023) yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis permainan edukatif untuk siswa SD, dengan hasil validasi ahli materi mencapai 92,59% dan ahli media 93,75% pada kategori sangat layak

Tahap implementasi uji coba lapangan terbatas, yaitu melibatkan satu kelas penuh berjumlah 20 siswa yang dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing 5 siswa. Setiap kelompok secara bergantian menggunakan media dalam bentuk permainan tujuannya adalah untuk memperoleh nilai kepraktisan penggunaan media dalam situasi pembelajaran kelas yang sebenarnya, respons siswa, serta efektivitas media terhadap pemahaman materi.

Tahap Evaluasi yaitu dilakukan saat tahap implementasi yaitu masukan oleh validator dan juga masukan dari guru sekolah. Tahap ini juga menilai respon guru dan siswa yaitu untuk mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran koputang materi operasi hitung bilangan cacah dapat dianalisis melalui data hasil validasi angket tanggapan guru dan angket tanggapan siswa.

Penilaian ini dilakukan oleh guru matematika kelas IV SD Khasanah yaitu bapak Kharis Isnain., S.Si., M.Si, dan seluruh siswa kelas 4 SD Khasanah. Berikut respon guru dan siswa dapat dilihat pada tabel 8 dan 9.

Tabel 8 Respon Guru

No	Aspek Penilaian	Kepraktisan
1.	Daya tarik media	5
2.	Efektivitas Media	5
3.	Kesesuaian Materi	5
4.	Kemudahan penggunaan media	4
5.	Waktu penggunaan media	4
6.	Kemampuan media dalam menjelaskan materi	4
7.	Kejelasan tampilan media	5
8.	Kesesuaian media dengan kebutuhan siswa	5
9.	Materi sederhana	5
	Total	47
Catatan : Dapat digunakan tanpa revisi		

Tabel 9 Respon Siswa

No	Responden	Skor
1.	ADI	49
2.	APF	46
3.	AA	44
4.	ANF	46
5.	AMR	40
6.	AZPH	50
7.	ADR	50
8.	BRH	49
9.	CRY	45
10.	HRH	40
11.	JH	45
12.	KLNZ	40
13.	MKM	49
14.	MUA	45
15.	MARA	50
16.	MIM	45
17.	NT	45
18.	SIH	49
19.	TBU	49
20.	ADP	50
	Total Skor	926
	Presentase	92,6%

No	Responden	Skor
	Kategori	Sangat Praktis

Nilai rata – rata dari respon pendidik dan respon peserta didik pada pembelajaran interaktif koputang secara keseluruhan yang peneliti kembangkan adalah sebesar 88,3% ditulis menjadi termasuk ke dalam kategori sangat praktis. Hasil ini didukung penelitian (Elisah, MZ, & Khasanah, 2024) juga menemukan bahwa respon siswa terhadap media berbasis game edukasi berada pada skor pada 4,10-4,22 dengan kategori sangat praktis.

D. Kesimpulan

Media pembelajaran interaktif Koputang (Kotak Pintar Ular Tangga) dengan model ADDIE pada materi operasi hitung bilangan cacah kelas IV SD Khasanah Samarinda terbukti layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli memperoleh rata-rata 89% dengan kategori sangat layak, respon guru dan siswa menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi masing-masing sebesar 84% dan 92,6%. Temuan ini menegaskan bahwa media Koputang mampu meningkatkan pemahaman siswa

terhadap operasi hitung bilangan cacah sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna. Saran yang dapat peneliti berikan yaitu agar guru dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif Koputang sebagai alternatif dalam mengajarkan operasi hitung bilangan cacah, karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus motivasi siswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media ini pada materi lain atau jenjang berbeda, dengan melibatkan subjek yang lebih luas agar hasilnya lebih generalis, serta memanfaatkan teknologi digital untuk mengintegrasikan Koputang dalam bentuk aplikasi atau media berbasis komputer guna memperkaya pengalaman belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Elisah, A. D. M., MZ, A. . S. A., & Khasanah, L. A. I. U. (2024). Media Game Edukasi Berbasis Web Worldwall sebagai Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 5651–5658. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i5.7280>
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*.
- Maulidia, R., Suwignyo, H., & Andajani, K. (2023). Penerapan Multimedia Interaktif Berbasis Permainan Edukatif Untuk Pembelajaran Tematik Siswa Kelas 3 Sd. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(2), 230–240. <https://doi.org/10.30651/else.v7i2.20404>
- Nur, L., & Oktaviyani, H. (2019). *Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar*. 9(2), 123–129. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4887>
- Purnamasari, N. L. (2019). Metode Addie pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1), 23–30. <https://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/pena-sd/article/view/1530>
- Rahmawati, A. F. (2024). *Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran Membaca Permulaan Anak Usia 4-5 Tahun*. IAIN Metro.
- Ramdani, N. G. ... Hayani, A. (2023). Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran. *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation*, 2(1), 20. [https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2\(1\).20-31](https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2(1).20-31)
- Rohani. (2020). Media Pembelajaran. *Repository.Uinsu*, 234.
- Sari, S. G., Ambiyar, A., Aziz, I., &

- Leffega, C. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Pintar Pada Materi Penjumlahan Pada Kelas I SDN 52 Parupuk Tabing (Studi Berdasarkan Asesmen). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1207–1216. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.359>
- Tobing, S. Y. L. (2015). Permainan Ular Tangga. *Galang Tanjung*, 2504, 1–9.
- Widoyoko, E. P., & others. (2017). Evaluasi program pelatihan. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.