

CERDAS MENDIDIK

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/cm>

PENGEMBANGAN MEDIA SALURAN PINTAR (SAPI) PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN KELAS II SEKOLAH DASAR

Ghea Putri Claudia¹⁾, Siti Patonah²⁾, Mira Azizah³⁾

DOI : [10.26877/cm.v4i2.25192](https://doi.org/10.26877/cm.v4i2.25192)

¹²³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa media pembelajaran Saluran Pintar (SAPI). Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE dengan beberapa langkah tahapan didalamnya, Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Penelitian yang dilakukan menghasilkan media Saluran Pintar (SAPI) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan kelas II Sekolah Dasar. Kevalidan media pembelajaran dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, hasil rata-rata validasi ahli media memperoleh persentase 84% dan hasil rata-rata ahli materi memperoleh persentase 87,5%. Keberhasilan pengembangan media Saluran Pintar (SAPI) diuji pada kelas II Sekolah Dasar dengan menggunakan angket respon siswa memperoleh persentase 84%. Dengan demikian dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media Saluran Pintar (SAPI) termasuk kedalam kriteria sangat layak digunakan dan praktis digunakan dalam pembelajaran dikelas pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan kelas II Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Penjumlahan dan Pengurangan, Sekolah Dasar

Abstract

This study aims to produce a learning media in the form of Smart Channel (SAPI) learning media. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model with several steps in it, Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research conducted produced the Smart Channel (SAPI) media on the addition and subtraction of numbers for grade II Elementary School. The validity of the learning media was carried out by media experts and material experts, the average result of the media expert validation obtained a percentage of 84% and the average result of the material expert obtained a percentage of 87.5%. The success of the development of the Smart Channel (SAPI) media was tested in grade II Elementary School using a student response questionnaire obtained a percentage of 84%. Thus, from the results obtained, it can be concluded that the Smart Channel (SAPI) media is included in the criteria for being very suitable for use and practical for use in classroom learning on the addition and subtraction of numbers for grade II Elementary School.

Keyword: Learning Media, Addition and Subtraction, Elementary School

History Article

Received 10 September 2025

Approved 19 September 2025

Published 27 Oktober 2025

How to Cite

Claudia, Ghea Putri., Patonah, Siti., & Azizah, Mira. (2025). Pengembangan Media Saluran Pintar (SAPI) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan



Coressponding Author:

Jl Sidodadi Timur No. 24, Semarang, Indonesia.

E-mail: ¹ silvia321777@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam pengertian yang sederhana dan umum makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk membutuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan (Rahman et al., 2022). Perlunya pendidikan dalam kehidupan sangat dibutuhkan untuk mendapatkan pengetahuan. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Rahayu et al., 2023). Dalam hal mana manusia membutuhkan pendidikan sepanjang hidupnya, untuk berkembang, memecahkan masalah, dan mampu membedakan mana yang baik dan buruk dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Guru wali kelas II SD Negeri Kembanggarum 2, Guru mengatakan bahwa selama pembelajaran berlangsung Guru tidak menggunakan media pembelajaran, dalam hal ini Guru hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Sehingga siswa akan cepat merasa bosan dan ada beberapa siswa yang kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Siswa sangat aktif dan menyukai materi penjumlahan dan pengurangan namun ada beberapa siswa yang masih bingung dan belum bisa memahami materi penjumlahan dan pengurangan.

Media pembelajaran adalah salah satu faktor yang berperan penting dalam proses belajar dan mengajar (Wulandari et al., 2023). Menurut Association for Educational Communications and Technology (AECT) adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan, dan menurut Hamka (2018) bahwa media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara tenaga pendidik dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran juga membantu guru membuat kondisi pembelajaran menyenangkan sehingga siswa tidak cepat bosan dalam pelaksanaan pembelajaran.

. Dalam penelitian ini membuat sebuah media pembelajaran permainan dengan sebutan media Saluran Pintar (SAPI) yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi dengan cara permainan. Media saluran pintar merupakan media permainan kelereng yang dapat digunakan untuk materi penjumlahan dan pengurangan. Media Saluran Pintar (SAPI) dikembangkan agar membuat siswa tertarik dan lebih mudah memahami materi penjumlahan

dan pengurangan di kelas II. Hal tersebut menjadi bahan untuk mengembangkan dan digunakannya media pembelajaran saat pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar (Afidah 2019; Afifah, 2018; Amalia, 2024). Penggunaan media yang tepat dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menyenangkan (Ardina, 2019; Astuti, 2024; Azzahra, 2023). Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu guru, tetapi juga sebagai sarana untuk merangsang kreativitas dan minat belajar siswa (Buchori, 2017; Budiman, 2023; Dwitia, 2018). Menurut Sari et al. (Faroid, 2023), media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi kejemuhan siswa. Selain itu, media pembelajaran juga dapat digunakan untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan karakteristik siswa (Fitriana, 2022; Hanifah, 2019; Hardiansyah, 2021). Dengan memanfaatkan media yang variatif, guru dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Penggunaan media visual, audio, maupun permainan edukatif menjadi alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep secara menyeluruh. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi komponen penting dalam pencapaian tujuan pendidikan secara efektif.

Pengembangan media pembelajaran juga harus mempertimbangkan kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran (Wibowo, 2020; Widyaningrum 2021). Media yang sesuai akan memfasilitasi pemahaman materi secara lebih cepat dan mendalam (Umaya, 2020; Untari, 2018; Wahyuningsih, 2022). Menurut Arifin (Kalifah, 2022), media pembelajaran yang inovatif dapat membantu siswa aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Penggunaan media interaktif seperti permainan edukatif membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran (Shafira, 2024; Soeharyono, 2022; Sopiyah, 2025). Media pembelajaran tidak hanya menekankan pada penyampaian materi, tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Ristiyanto, 2023; Safitri, 2019; Saputri, 2023). Dengan media yang tepat, guru dapat mengatasi keterbatasan metode ceramah tradisional yang cenderung monoton (Putri, 2018; Rahmi, 2019; Rahmayani, 2019). Media pembelajaran juga memungkinkan penilaian yang lebih objektif terhadap pemahaman siswa (Murti, 2024; Nizma, 2020; Nursimah, 2021). Oleh karena itu, pemilihan dan pengembangan media menjadi langkah penting dalam meningkatkan efektivitas belajar (Kotijah, 2018; Listyarini, 2022; Maghfiroh, 2022).

Keunikan dari penelitian ini terletak pada pengembangan media Saluran Pintar (SAPI) yang dikemas dalam bentuk permainan kelereng. Media ini tidak hanya menyampaikan materi penjumlahan dan pengurangan, tetapi juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses bermain sambil belajar. Pendekatan permainan ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memudahkan pemahaman konsep matematika. Selain itu, media SAPI menggunakan sarana fisik yang sederhana namun menarik, sehingga dapat diterapkan secara praktis di kelas. Inovasi ini juga menekankan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk mencoba secara mandiri. Dengan menggabungkan aspek edukatif dan hiburan, media SAPI berbeda dari media pembelajaran konvensional. Penelitian ini mencoba menjawab tantangan pembelajaran matematika yang sering dianggap sulit oleh siswa kelas II. Keunikan media ini menjadi kontribusi baru dalam praktik pembelajaran interaktif di sekolah dasar.

Penelitian sebelumnya banyak menekankan pada penggunaan media pembelajaran secara umum, namun masih terbatas pada media visual atau audio saja. Belum banyak penelitian yang mengembangkan media berbasis permainan fisik yang melibatkan aktivitas motorik siswa secara langsung. Selain itu, sebagian penelitian belum menilai dampak media permainan terhadap pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan secara spesifik. Hal ini menjadi celah yang perlu diisi untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran inovatif. Media Saluran Pintar (SAPI) hadir untuk menjembatani gap tersebut dengan pendekatan permainan edukatif yang interaktif. Penelitian ini mencoba mengeksplorasi bagaimana media permainan dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi terhadap keterbatasan media pembelajaran yang ada. Gap penelitian inilah yang menjadi dasar perlunya pengembangan dan evaluasi media SAPI.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan dan menguji efektivitas media Saluran Pintar (SAPI) dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di kelas II SD. Penelitian ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep matematika melalui pendekatan bermain sambil belajar. Selain itu, penelitian ini ingin mengetahui seberapa besar pengaruh media SAPI terhadap minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Tujuan lainnya adalah memberikan guru alternatif media yang praktis dan menyenangkan untuk mendukung proses belajar mengajar. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran inovatif di tingkat sekolah dasar. Dengan media ini, siswa diharapkan mampu belajar secara aktif dan mandiri. Penelitian ini menekankan pada integrasi aspek edukatif dan hiburan dalam pembelajaran. Dengan demikian, media SAPI diharapkan menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE (Kusumadewi et al., 2022). Menurut (Hanafi, 2017:130-131) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut (Rahayu et al., 2023). Metode *Research and Development* (R&D) sangat tepat digunakan dalam penelitian ini karena peneliti mengembangkan media pembelajaran yang menarik dengan berisikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan kelas II Sekolah Dasar.

Langkah dan tahapan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE, pada tahapan Dengan penjelasan masing-masing tahapan seperti berikut: (1) Analisis, pada tahap analisis merupakan tahap awal dalam sebuah penelitian, dimana peneliti menganalisis permasalahan dan solusi yang tepat untuk permasalahan yang ditemukan. (2) Desain, setelah melakukan analisis selanjutnya dilakukan perencanaan untuk membuat desain media saluran pintar penjumlahan dan pengurangan. Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan beberapa langkah untuk membuat desain materi penjumlahan dan pengurangan dan desain media pembelajaran saluran pintar. (3) Pengembangan, pada tahap ini menghasilkan dan memvalidasi media yang sudah dihasilkan. Tahap ini harus mencapai beberapa langkah

seperti validasi ahli media dan validasi ahli materi, setelah melalui proses tersebut kemudian produk media dapat dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran Saluran Pintar (SAPI). (4) Implementasi, merupakan tahap pelaksanaan atau penerapan media pembelajaran kepada siswa dengan tujuan untuk memperoleh respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. (5) Evaluasi, merupakan tahap akhir dari ADDIE. Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta mengevaluasi produk yang dihasilkan dan dikembangkan sudah dikatakan praktis dan layak digunakan.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Kembangarum 2 pada kelas II, Mranggen Demak pada 18 Januari 2024 dengan jumlah siswa sebanyak 17 siswa yang hadir.. Penelitian ini dilaksanakan setelah media pembelajaran melalui proses validasi oleh ahli media dan ahli materi. Kemudian untuk mengujikan media pembelajaran melakukan uji coba lapangan dan membagikan angket respon siswa untuk mengetahui keberhasilan media pembelajaran tersebut.

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan angket. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang ada dikelas II dengan cara melakukan secara langsung. Wawancara pada penelitian dilakukan dengan guru kelas II SD Negeri Kembangarum 2 dengan tujuan untuk memperoleh informasi dan mengetahui permasalahan terkait pelaksanaaan pembelajaran yang berlangsung dikelas II. Untuk angket ditujukan kepada ahli ahli media, ahli materi, dan siswa. Tujuan angket untuk memperoleh informasi tentang kelayakan dan kevalidan media pembelajaran yang dihasilkan serta memperoleh informasi keberhasilan media pembelajaran yang dihasilkan dan dikembangkan oleh peneliti.

Data yang terkumpul dari hasil angket dan respon siswa akan dilakukan analisis, dengan tujuan untuk mengetahui hasil dari masing-masing data yang didapatkan. Analisis data yang akan dilakukan adalah data deskriptif. Data deskriptif dalam sebuah penelitian digunakan untuk menguji atau menjawab pertanyaan tentang subjek penelitian. Data tersebut nantinya akan dilakukan analisis menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* dalam sebuah penelitian digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terdapat potensi dan permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk, proses membuat produk dan produk yang telah dikembangkan atau diciptakan. Kriteria validasi ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Skor	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

Hasil validasi angket oleh ahli media dan ahli materi yang diperoleh kemudian

dianalisis dengan skala *Likert* untuk menghitung persentase keidealannya setiap aspek dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

Kemudian persentase diubah menjadi deskriptif kualitatif untuk melihat kriteria kevalidan produk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Data

Persentase	Keterangan
0 – 20%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Cukup Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

Sedangkan hasil angket respon siswa akan dihitung menggunakan skala *Guttman*, skala tersebut merupakan skala pengukuran dengan didapatkan jawaban yang tegas berupa “Ya atau Tidak”. Pedoman pemberian skor angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pemberian Skor Respon Siswa

Skor	Keterangan
1	Ya (Setuju)
2	Tidak (Tidak Setuju)

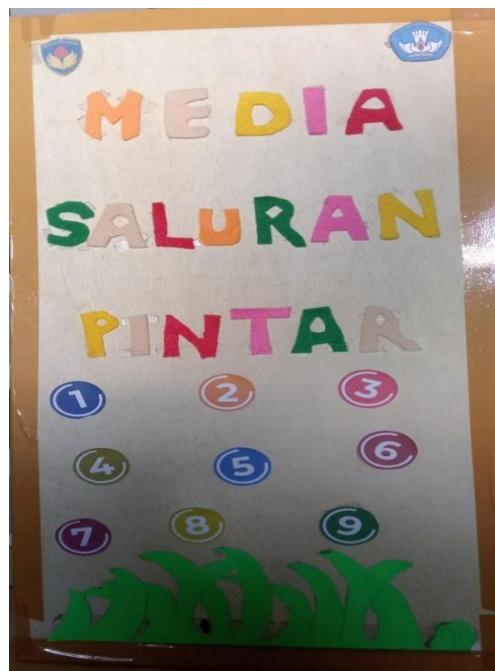
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan tahap studi pendahuluan yang ditujukan untuk memperoleh dan mendapatkan informasi yang akan digunakan oleh peneliti sebagai dasar bagi penelitian yang dilakukan. Studi pendahuluan ini dilakukan melalui kegiatan studi lapangan di SD Negeri Kembanggarum 2, Mranggen Demak. Peneliti melakukan observasi dan wawancara di lokasi penelitian. Berdasarkan kegiatan wawancara yang peneliti lakukan dengan Guru wali kelas II SD Negeri Kembanggarum 2, Mranggen Demak. Guru mengatakan bahwa siswa kelas II menyukai materi penjumlahan dan pengurangan, namun Guru tersebut tidak menggunakan media pembelajaran yang membuat ada beberapa siswa yang masih belum bisa memahami materi penjumlahan dan pengurangan.

Adapun permasalahan yang ditemukan pada saat observasi yaitu proses

pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah dan tidak digunakannya media pembelajaran juga membuat siswa merasa cepat bosan selama pembelajaran berlangsung. Seperti pendapat Priyamitasari, D. Y. A, Nur, S., dan Endang, S.M. (2022) (Azhad et al., 2023) bahwa hal tersebut terjadi karena proses pembelajaran sekedar menggunakan metode ceramah dan pembelajaran berpusat pada gurunya serta kurangnya penggunaan keterampilan berpikir kritis, bekerja sama dan hanya berlangsung di dalam kelas sehingga membuat peserta didik bosan dan tidak bersemangat mengikuti pembelajaran karena keterbatasan ruang gerak. Media pembelajaran dalam pendidikan digunakan sebagai alat bantu yang membuat suasana pembelajaran menyenangkan, siswa tidak mudah bosan dan membuat siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan peneliti menyampaikan gagasan untuk mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk kongkrit dengan nama Saluran Pintar (SAPI).

Produk yang dikembangkan merupakan sebuah produk kongkret yang secara fisik dapat dirasakan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk menarik minat belajar siswa, memotivasi siswa, dan membantu Guru dan siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan. Media Saluran Pintar dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Tampilan Depan Media Saluran Pintar (SAPI)



Gambar 2. Tampilan Belakang Media Saluran Pintar (SAPI)

Media Saluran Pintar (SAPI) dibuat menggunakan triplek yang masih aman untuk digunakan dengan ukuran 30 X 60 cm. Media Saluran Pintar (SAPI) ini dapat diletakkan di kursi pada saat media saat digunakan. Pada triplek tersebut terdapat 2 bagian media yaitu depan dan media belakang, media depan terdapat nama media dan angka untuk menarik minat belajar siswa. Media belakang digunakan untuk media penjumlahan dan pengurangan. Dalam penggunaan media tersebut digunakan gelas plastik dan kelereng sebagai alat bantu hitung. Selain disebut media pembelajaran, media Saluran Sapi (SAPI) juga disebut sebagai media permainan, jadi siswa dapat bermain sambil belajar. Sehingga membuat suasana pembelajaran menyenangkan dan membuat siswa tidak mudah bosan.

Penggunaan media Saluran Pintar (SAPI) dilakukan di SD Negeri Kembangaraum 2 kelas II pada 18 Januari 2024 dengan jumlah siswa sebanyak 17 siswa yang hadir. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakan media pembelajaran secara langsung. Penggunaan media dalam penjumlahan siswa akan menghitung terlebih dahulu kelereng yang berada didalam gelas plastik 1 dan 2, kemudian kelereng tersebut dipindah melalui saluran yang berada disamping gelas plastik untuk mengetahui hasil penjumlahan tersebut. Sementara dalam pengurangan siswa akan menghitung terlebih dahulu jumlah kelereng yang berada didalam gelas plastik 1 untuk dipindahkan pada gelas plastik 2 melalui saluran yang berada diatas, kemudian sisa kelereng pada gelas plastik 1 akan dipindahkan melalui saluran yang berada disamping gelas plastik untuk mengetahui hasil pengurangan.

Sebelum media pembelajaran Saluran Pintar (SAPI) digunakan dalam proses pembelajaran perlu adanya uji validasi kepada ahli media dan ahli materi yang dilakukan oleh dosen Universitas PGRI Semarang dan Guru SD Negeri Kembangarum 2. Hasil validasi ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Persentase Ahli Media

No	Validator	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Dosen Universitas PGRI Semarang	37	40	92,5%	Sangat Layak
2	Dosen Universitas PGRI Semarang	30	40	75%	Layak
$\text{Rata-rata} = \frac{67}{80} \times 100\% = 84\%$					Sangat Layak

Tabel 5. Hasil Persentase Ahli Materi

No	Validator	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Kepala Sekolah SD Negeri Kembangarum 2	36	40	90%	Sangat Layak
2	Wali Kelas	34	40	85%	Sangat Layak
$\text{Rata-rata} = \frac{70}{80} \times 100\% = 87,5\%$					Sangat Layak

Validasi ahli media memperoleh hasil persentase 84% dengan kriteria “Sangat Layak”, dan validasi ahli materi memperoleh hasil persentase 87,5% dengan kriteria “Sangat Layak”. Berdasarkan tahapan validasi media dan materi dapat disimpulkan bahwa media Saluran Pintar (SAPI) valid dan layak digunakan dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan kelas II Sekolah Dasar.

Media Saluran Pintar (SAPI) yang sudah masuk kedalam tahap validasi dan dinyatakan “Sangat Layak Digunakan” dapat digunakan untuk uji coba lapangan dalam pembelajaran kelas II Sekolah Dasar pada materi penjumlahan dan pengurangan. Uji coba media dilaksanakan pada salah satu Sekolah Dasar di Demak, yaitu SD Negeri Kembangarum 2, Mranggen Demak. Uji coba media dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan tersebut. Kepraktisan media tersebut dilihat melalui hasil angket respon siswa kelas II Sekolah Dasar. Angket respon siswa setelah melakukan uji coba media dikelas memperoleh persentase 84% termasuk kedalam kriteria “Sangat Layak” dan siswa “Sangat Menyukai” media Saluran Pintar (SAPI). Sehingga media Saluran Pintar (SAPI)

dinyatakan layak digunakan dan media ini dapat diterima dikelas sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II Sekolah Dasar. Berdasarkan dari hasil valid respon siswa membuktikan bahwa dengan adanya media pembelajaran Saluran Pintar (SAPI) siswa menjadi lebih aktif, senang, antusias, dan tertarik pada proses pembelajaran berlangsung.

Pada pengembangan media Saluran Pintar (SAPI) masuk kedalam media pembelajaran fisik atau kongkrit. Media fisik atau kongkrit merupakan alat bantu yang digunakan guru selama proses pembelajaran dilaksanakan, dimana siswa dapat melihat, meraba, dan menggunakan media secara langsung, serta media ini dalam penggunaannya dikelas sebagai cara komunikasi sehingga pembelajaran akan berjalan efisien dan efektif.

Pendapat ini sesuai dengan pengembangan media Saluran Pintar (SAPI), media tersebut kedalam media kongkret dimana media terpampang nyata didepan kelas serta siswa dengan kasat mata dapat melihat dan menyentuh. Penerapan dan penggunaan media Saluran Pintar (SAPI) dikelas dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil uji efektivitas belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6.



Gambar 3. Penerapan dan Penggunaan Media Saluran Pintar (SAPI)

Tabel 6. Hasil Uji Efektivitas Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Media Saluran Pintar (SAPI)

Penggunaan	No	Nama Siswa	Nilai Siswa	
			Sebelum Penggunaan	Setelah
	1.	Achmad Naufal Wafi	65	90
	2.	Ahmad Yusril Prasetyo	65	90
	3.	Aisyah Silmi Afiqa	70	90
	4.	Alfiatus Zahro	75	100
	5.	Alyssa Nurussalma	95	100
	6.	Anindya Fathina Ardani	85	100
	7.	Azka Zakaria	75	100
	8.	Azki Zakia	85	90
	9.	Khairunnissa Aryesti P	75	100
	10.	Krisna Sipta Bagus P	70	100
	11.	Muhammad Elang	100	100
	12.	M. Arya Pratama	70	100
	13.	M. Nur Latief	60	90
	14.	M. Rizky Dwi Ramadhan	75	100
	15.	Najwa Aqila Anindya	90	-
	16.	Nesya Alya Rizky	85	100
	17.	Nurlita Anggraini	90	90
	18.	Zharif Ammar Qadir	65	90

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran Saluran Pintar (SAPI) yang dilakukan di SD Negeri Kembanggarum 2 pada materi penjumlahan dan pengurangan dapat disimpulkan sangat layak digunakan sebagai alat atau media pendamping dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Media Saluran Pintar (SAPI) dapat memberikan motivasi dan semangat belajar siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan. Kelayakan media pembelajaran ini melalui validasi ahli media dan ahli materi. Penilaian validasi dilakukan oleh dosen Universitas PGRI Semarang dengan hasil persentase 84% dan validasi ahli materi memperoleh persentase 87,5% dengan hal tersebut memperoleh kategori “Sangat Layak Digunakan” sehingga dapat diterima dan digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran Saluran Pintar “SAPI” telah menguji uji coba lapangan dikelas II Sekolah Dasar dan sudah mendapatkan respon dengan cara pengisian angket respon siswa. Hasil angket respon siswa memperoleh persentase sebanyak 84% dengan kategori “Siswa Sangat Menyukai” media Saluran Pintar (SAPI) dan media dinyatakan “Sangat Praktis”. Sehingga media Saluran Pintar “SAPI” dinyatakan berhasil dalam proses penelitian dan pengembangan dalam proses pembelajaran kelas II Sekolah Dasar pada materi penjumlahan dan pengurangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, N., Budiman, A., & Setianingsih, E. S. (2019). Penerapan model pembelajaran Course Review Horay berbantu media accordion book untuk mengembangkan nilai-nilai karakter siswa. *Mimbar Ilmu*, 24(1), 28–35.
- Afifah, D., Wijayanti, A., & Budiman, M. A. (2018, July). Pengembangan media Pop Up Sihidro (Siklus Hidrologi) pada mata pelajaran IPA kelas V sekolah dasar. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (SENDIKA) 2018.
- Amalia, H. D. E., Untari, M. F. A., & Budiman, M. A. (2024). Pengembangan media monopoli misi pantun (MOSIPAN) untuk pembelajaran menulis pantun pada siswa kelas V sekolah dasar. *Indonesian Journal of Elementary School*, 4(2), 271–280.
- Ardina, F. N., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Keefektifan model Realistic Mathematic Education berbantu media manipulatif terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi pecahan. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 2(2), 151–158.
- Astuti, M. W., Cahyadi, F., & Budiman, M. A. (2024). Media video animasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 3 sekolah dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 239–247.
- Azzahra, N. K., Rofian, R., & Budiman, M. A. (2023). Pengembangan media belajar Planetarium Toys sebagai peningkat pemahaman siswa kelas VI materi tata surya bidang studi IPA. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(2), 1106–1112.
- Azhad, M. S., Patonah, S., Yoganingsih, C. D., Semarang, P., Karangrejo, S. D. N., & Yoganingsih, D. (2023). Seminar nasional pendidikan profesi guru pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai media. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, November, 3086–3094.
- Buchori, A. B. A., Budiman, M. B. M., Happy, N. H. N., & Aini, A. A. A. (2017). Pembuatan bahan ajar dan media online berbasis Kurikulum 2013 oleh guru-guru SD se-Kecamatan Pedurungan. *INFO*, 17(1), 1–11.
- Budiman, M. A., Widyaningrum, A., & Azizah, M. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis web untuk meningkatkan kemampuan spelling dan pronunciation anak usia sekolah dasar. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 3(2), 517–532.
- Dwitia, A., Budiman, M. A., & Agustini, F. (2018, March). Pengembangan media permainan Tebak Ladas (Labirin Cerdas) tema Indahnya Negeriku untuk kelas IV semester II sekolah dasar. In Prosiding Seminar Nasional HIMPA dan Prodi PGSD 2017.
- Erviana, V. Y., & Muslimah, M. (2019). Pengembangan media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 58–68. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v11i1.23798>
- Faroid, F. F., Wardana, M. Y. S., & Budiman, M. A. (2023). Keefektifan penggunaan metode SAS berbantu media kartu kalimat terhadap kemampuan baca anak. *Indonesian Journal of Elementary School*, 3(2), 139–147.
- Fitriana, S. A., & Budiman, M. A. (2022). Keefektifan media Powtoon terhadap hasil belajar bahasa Inggris siswa kelas IV SD Negeri 2 Nalumsari Kabupaten Jepara. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1805–1817.
- Hanifah, N. M., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh model Open Ended Problem berbantu media Kotak Telur Pelangi (Kotela) terhadap hasil belajar matematika. *Journal of Education Technology*, 3(3), 134–139.
- Hardiansyah, A., Listyarini, I., & Budiman, M. A. (2021). Keefektifan model pembelajaran Picture and Picture berbantu media gambar berseri terhadap keterampilan menulis puisi kelas IV SD Negeri Kadilangu 1 Demak. *Dwijaloka Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2(3), 355–363.

- Kalifah, F., & Budiman, M. A. (2022). Keefektifan media audio visual terhadap hasil belajar bahasa Inggris siswa kelas V MI Nurul Amanah Kabupaten Grobogan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1702–1708.
- Kotijah, S., Sukamto, S., & Budiman, M. A. (2018, September). Pengembangan media audio visual berbantu Macromedia Flash materi FPB dan KPK untuk pembelajaran matematika SD. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (SENDIKA) 2018.
- Kusumadewi, N. L. W., Gunartha, I. W., & Ariawan, P. W. (2022). Pengembangan media komik matematika digital untuk pembelajaran materi pecahan di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 103–116. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.660>
- Listyarini, I., Budiman, M. A., Wardana, M. Y. S., & Basyar, M. A. K. (2022, December). Pendampingan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis Android di Sekolah Dasar Negeri Tlogosari Kulon 05 Kota Semarang. In Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Vol. 3, pp. 372–381).
- Maghfiroh, D. O., Wijayanti, A., & Budiman, M. A. (2022). Profil media pembelajaran di SD N 01 Kebondalem Kabupaten Pemalang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, 3(1).
- Mamun, M. A. A., & Hasanuzzaman, M. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis website pada materi perpindahan kalor di sekitar kita untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar Inpres Merombok Manggarai Barat. *Energy for Sustainable Development: Demand, Supply, Conversion and Management*, 1–14.
- Murti, P. L., Saputra, H. J., & Budiman, M. A. (2024). Pengembangan media pembelajaran e-book melalui software AnyFlip di sekolah dasar. *Indonesian Journal of Elementary School*, 4(2), 334–339.
- Nizma, S. N., Untari, M. F. A., & Budiman, M. A. (2020). Keefektifan model pembelajaran Think Talk Write dengan media puzzle terhadap kemampuan membaca permulaan peserta didik kelas II SDN Rejosari 03 Semarang. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(1).
- Nursimah, D. A. P., Purnomo, D., & Budiman, M. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran Numbered Head Together berbantu media kartu domino terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo 01 Semarang. *Dwijaloka Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2(2), 155–163.
- Putri, C. T., & Budiman, M. A. (2018). Pengaruh model pembelajaran Advance Organizer berbantu media audio-visual terhadap kemampuan pemecahan masalah pelajaran IPA siswa kelas V. JS (*Jurnal Sekolah*, 2(4), 287–294).
- Rahmi, M. A. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif Macromedia Flash 8 pada pembelajaran tematik tema pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178–185.
- Rahayu, N., Mulyono, H., & Mary, T. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis animasi menggunakan Articulate Storyline. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 7(1). <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/download/5483/4595>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. In Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam, 2(1).
- Rahmayani, A., Siswanto, J., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh model pembelajaran Discovery Learning dengan menggunakan media video terhadap hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 246–253.
- Ristiyanto, G., Budiman, M. A., & Priyanto, W. (2023). Pengembangan media Roda Literasi (Rossi) kemampuan membaca bahasa Inggris siswa kelas III. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 3(2), 577–586.

- Safitri, A. Z., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Keefektifan model pembelajaran Teams Games Tournament berbantu media question card untuk meningkatkan pemahaman tema Kayanya Negeriku. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3), 281–288.
- Saputri, A. I. G., Budiman, M. A., & Azizah, M. (2023). Pengembangan media pembelajaran scramble words pada mata pelajaran bahasa Inggris kelas IV A SD Islam Darul Huda Semarang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(4), 43–53.
- Shafira, R. M., Suyitno, S., & Budiman, M. A. (2024). Pengembangan permainan Sunda Manda Bernomor sebagai media pembelajaran bahasa Jawa kelas III SD N Gotputuk Kecamatan Ngawen Kabupaten Blora. *JP3 (Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidik)*, 10(1), 11–28.
- Soeharyono, J. N. I., Budiman, M. A., & Damayani, A. (2022). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama pandemi COVID-19 pada mata pelajaran bahasa Inggris kelas IV SD Negeri Pengkol Jepara. *Praniti: Jurnal Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 2(1), 43–53.
- Sopiyah, S., Budiman, M. A., & Untari, M. F. A. (2025). Analisis aplikasi media video pembelajaran materi daur hidup hewan pada siswa kelas III SD Negeri 3 Sirau. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 5(1), 138–148.
- Umaya, U., Budiman, M. A., & Wardhana, Y. S. (2020, September). Peningkatan pembelajaran matematika materi FPB melalui media Sandal FPB dalam penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) pada siswa kelas IV pembelajaran secara daring. In *Seminar Pendidikan Nasional (SENDIKA)*, 2(1).
- Untari, M. F. A., Budiman, M. A., & Kusumaningrum, D. (2018). Pengembangan media Quiet Book untuk pembelajaran tematik keluargaku sekolah dasar kelas I. *Jurnal Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 3(4), 376–384.
- Wahyuningsih, S. P., Budiman, M. A., & Sari, V. P. (2022). Analisis manfaat penggunaan YouTube sebagai media pembelajaran online bahasa Inggris dalam meningkatkan pemahaman siswa. *Praniti: Jurnal Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 2(1), 1–7.
- Wibowo, P. N., Budiman, M. A., & Subekti, E. E. (2020). Keefektifan model Learning Cycle berbantuan media audiovisual terhadap hasil belajar siswa tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 57–64.
- Widyaningrum, A., Budiman, M. A., & Azizah, M. (2021). Pengembangan media Spellearn untuk meningkatkan spelling dan learning anak usia sekolah dasar. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 125–134.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>