YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v6i4.10667

ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BANTAR PADA PEMBELAJARAN BANGUN DATAR SISWA SEKOLAH DASAR

Needs Analysis for the Development of BANTAR Interactive Multimedia in Plane Figure Learning for Elementary School Students

Riza Fatchur Rochim, Kharisma Eka Putri, Sulistiono
Universitas Nusantara PGRI Kediri
rizafatchurr@gmail.com; kharismaputri@unpkediri.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 6, 2026	Jun 3, 2026	Jun 15, 2026	Jun 20, 2026

Abstract

Mathematics learning on plane figure material in elementary schools still faces challenges in helping students understand abstract concepts, particularly because of the limitations of learning media that still depend on surrounding objects and lecture methods. This study aims to analyze the need for developing BANTAR interactive multimedia on plane figure material for fourth-grade students at SDN Tiron 4 Kediri. This study used a descriptive qualitative approach with data collection techniques through interviews and questionnaires. The research subjects consisted of 28 fourth-grade students, while the questionnaire instrument used a Guttman scale with Yes and No response options. The results showed that 80% of students had difficulty understanding plane figure material, 80% of students found it easier to understand the material when mathematics learning used learning media, and 90% of students were interested in learning using interactive multimedia. These findings indicate a strong need for the development of BANTAR interactive multimedia as a more engaging and interactive mathematics learning medium. The conclusion of this study

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

affirms that the development of BANTAR interactive multimedia is needed to support students' understanding of plane figure concepts in accordance with the learning characteristics of elementary school students. The implications of this study provide a basis for developing interactive multimedia-based mathematics learning media that are relevant to students' needs and the elementary school learning context.

Keywords: Needs Analysis; Plane Figures; Interactive Multimedia; Mathematics Learning; Elementary School

Abstrak: Pembelajaran matematika pada materi bangun datar di sekolah dasar masih menghadapi kendala dalam membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak, terutama karena keterbatasan media pembelajaran yang masih bergantung pada benda di sekitar dan metode ceramah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan multimedia interaktif BANTAR pada materi bangun datar bagi siswa kelas IV SDN Tiron 4 Kediri. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara dan angket. Subjek penelitian terdiri atas 28 siswa kelas IV, sedangkan instrumen angket menggunakan skala Guttman dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% siswa mengalami kesulitan memahami materi bangun datar, 80% siswa lebih mudah memahami materi ketika pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran, dan 90% siswa tertarik belajar menggunakan multimedia interaktif. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan kuat terhadap pengembangan multimedia interaktif BANTAR sebagai media pembelajaran matematika yang lebih menarik dan interaktif. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan multimedia interaktif BANTAR diperlukan untuk mendukung pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar sesuai dengan karakteristik belajar siswa sekolah dasar. Implikasi penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif yang relevan dengan kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan; Bangun Datar; Multimedia Interaktif; Pembelajaran Matematika; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini selaras dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan jika pendidikan adalah upaya yang dirancang secara sistematis untuk menciptakan proses belajar yang mendorong siswa agar berperan aktif dalam mengembangkan potensi dirinya. Dalam kegiatan pembelajaran, pendidik diharapkan dapat membangun lingkungan belajar yang tidak hanya berpusat pada peran mereka semata (Auliyah Syukri & Raldiastari, 2025).

Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan seorang guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam

situasi mendidik untuk mencapai tujuan tertentu. Proses pembelajaran merupakan segala upaya yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik. Dalam proses pembelajaran muncul kegiatan yang menjadikan seorang guru dan peserta didik menjalin komunikasi. Keduanya memiliki peranan yang berbeda yaitu seorang guru sebagai seseorang yang menyampaikan informasi sedangkan peserta didik sebagai penerima informasi (Anggraeni dkk., 2021). Perangkat pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk melaksanakan suatu proses pembelajaran yang menyebabkan seorang guru dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran (Saputra dkk., 2018).

Seiring berjalannya zaman, teknologi juga semakin berkembang pesat. Adanya teknologi menjadikan hidup manusia menjadi lebih mudah. Tak terlepas dari hal itu, pendidikan merupakan salah satu sektor yang dipengaruhi oleh berkembangnya teknologi (Radeswandri dkk., 2021). Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib pada pendidikan formal, karena merupakan landasan bagi berbagai disiplin ilmu (Yan Marthani & Ratu, 2022). Matematika juga berperan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kehidupan sehari-hari manusia tak terlepas dari konsep matematika, maka dari itu menjadikan matematika perlu dikuasai bagi siswa di setiap jenjang pendidikannya. Namun pada pelaksanaannya, masih banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit (Masfufah & Afriansyah, 2021). Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang masih rendah pada mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diikuti yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mengembangkan kreatifitas berpikir peserta didik dalam menelaah bentuk-bentuk atau struktur abstrak yang dilengkapi dengan bukti (Masykur dkk., 2017). Pembelajaran matematika dalam pendidikan formal dimulai sejak pembelajaran di SD salah satunya materi operasi hitung berupa penjumlahan dengan tujuan yang menekankan pada penantaan nalar anak dan pembentukkan sikap serta meningkatkan kemampuan berhitung, menyelesaikan soal dan aplikasi matematika (Fauyan, 2019). Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk menjadikan seseorang bisa mencapai tujuan kurikulum (Sarida Nursyifa dkk., 2020).

Sebelum melakukan pengembangan media pembelajaran, diperlukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang terjadi di lapangan serta kebutuhan siswa terhadap media yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan merupakan tahap

penting dalam penelitian pengembangan karena menjadi dasar dalam menentukan karakteristik media yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Menurut Ayu dkk. (2021) tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan pembelajaran, karakteristik siswa, serta kebutuhan media pembelajaran sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan kondisi peserta didik dan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas IV SDN Tiron 4 Kediri, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika pada materi bangun datar masih didominasi oleh penggunaan benda disekitar sebagai alat bantu belajar dan metode ceramah. Selama proses pembelajaran berlangsung, sebagian siswa terlihat kurang aktif dan mudah kehilangan fokus ketika guru menjelaskan materi. Selain itu, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam membedakan jenis-jenis bangun datar serta memahami contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menyebabkan hasil belajar siswa pada materi bangun datar belum optimal dan masih terdapat siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (Atmoko dkk., 2017). Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik ketika guru menampilkan gambar atau video pembelajaran dibandingkan penjelasan secara verbal. Namun, penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif belum pernah diterapkan secara optimal dalam pembelajaran di kelas IV.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Namun, beberapa penelitian tersebut lebih banyak membahas efektivitas multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa, sedangkan penelitian yang secara khusus menganalisis kebutuhan pengembangan multimedia interaktif pada materi bangun datar di sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada fokus analisis kebutuhan pengembangan multimedia interaktif BANTAR yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan multimedia interaktif BANTAR pada materi bangun datar bagi siswa kelas IV SDN Tiron 4 Kediri.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan siswa terhadap pengembangan multimedia interaktif BANTAR pada materi bangun datar. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang berlangsung serta

kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika.

Subjek dalam penelitian ini adalah 28 siswa kelas IV SDN Tiron 4 Kabupaten Kediri. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025 selama dua minggu di SDN Tiron 4. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara dan angket analisis kebutuhan media pembelajaran. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, kesulitan yang dialami siswa, serta media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Selain itu, angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket (kuesioner) analisis kebutuhan media pembelajaran yang diberikan kepada siswa. Instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala Guttman dengan dua alternatif jawaban, yaitu Ya dan Tidak. Skala Guttman digunakan untuk memperoleh jawaban yang bersifat tegas dari responden terhadap setiap pernyataan yang diberikan, sehingga peneliti dapat mengetahui secara jelas kebutuhan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.

HASIL

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas IV SDN Tiron 4 Kediri, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika pada materi bangun datar masih didominasi oleh penggunaan buku ajar dan metode ceramah. Selama proses pembelajaran berlangsung, sebagian siswa terlihat kurang aktif dan mudah kehilangan fokus ketika guru menjelaskan materi. Selain itu, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam membedakan jenis-jenis bangun datar serta memahami contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik ketika guru menampilkan gambar atau video pembelajaran dibandingkan penjelasan secara verbal. Namun, penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika belum pernah diterapkan secara optimal di kelas IV SDN Tiron 4 Kediri.

Sebelum melakukan penyebaran angket analisis kebutuhan kepada siswa kelas IV, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara dengan guru kelas untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh

informasi mengenai proses pembelajaran di kelas, sumber belajar yang digunakan oleh guru, kesulitan yang dialami siswa selama proses pembelajaran, serta karakteristik siswa dalam mengikuti kegiatan belajar. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa di kelas IV.

Data hasil wawancara dengan guru kelas IV disajikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Hasil Wawancara Dengan Guru Kelas IV

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran di SDN Tiron 4, apakah sudah sesuai dengan kurikulum atau tidak?	Sudah sesuai
2.	Kurikulum apa yang digunakan pada pembelajaran di SDN Tiron 4?	Kurikulum Merdeka
3.	Apa metode yang sering ibu gunakan saat pembelajaran?	Metode yang paling sering saya gunakan adalah metode ceramah dan tanya jawab.
4.	Kendala dan masalah apa saja yang dialami saat melaksanakan pembelajaran?	Kurangnya media pembelajaran yang bervariasi sehingga mengakibatkan konsentrasi dan minat siswa menurun.
5.	Apakah ibu sering menggunakan media dalam proses pembelajaran? Jika iya media apa saja yang pernah digunakan?	Saya jarang menggunakan media, terkadang hanya menggunakan benda maupun objek yang ada di sekitar untuk menunjang proses pembelajaran. Karena tugas guru sudah terlalu banyak, jadi tidak memungkinkan untuk membuat media pembelajaran sendiri. Ya sudah jelas matematika.
6.	Menurut ibu, mata pelajaran apakah yang sering dianggap sulit siswa di kelas IV?	Matematika
7.	Pada materi apakah siswa kelas IV merasa kesulitan?	Bangun Datar
8.	Berapakah jumlah siswa kelas IV SDN Tiron 4?	28 Siswa
9.	Berapakah nilai KKM Matematika di SDN Tiron 4?	75
10.	Bagaimana karakteristik siswa kelas IV SDN Tiron 4?	Jika siswa tidak suka mata pelajaran matematika, sehingga keadaan kelas kurang kondusif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV, diketahui bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar. Guru juga menyampaikan bahwa jarang menggunakan media pembelajaran masih terbatas pada menggunakan benda maupun objek yang ada di sekitar untuk menunjang proses pembelajaran, sehingga penjelasan guru menjadikan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran, tahap selanjutnya adalah penyebaran angket analisis kebutuhan kepada siswa kelas IV. Angket diberikan kepada 28 siswa untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika.

Data hasil analisis kebutuhan siswa selanjutnya disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Siswa Kelas IV

No	Aspek	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1.	Apakah matematika adalah mata pelajaran yang sulit?	80%	20%
2.	Apakah materi bangun datar adalah materi yang sulit?	80%	20%
3.	Apakah guru pernah menggunakan media pembelajaran saat pembelajaran matematika?	55%	45%
4.	Jika pernah, apakah kegiatan pembelajaran matematika menggunakan media menjadi lebih menarik?	80%	20%
5.	Apakah anda setuju, jika pembelajaran matematika menggunakan multimedia interaktif?	90%	10%

Berdasarkan hasil angket, diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami materi bangun datar. Sebanyak 80% siswa menyatakan mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Sebanyak 80% jaga siswa mengalami kesulitan pada materi bangun datar. Selain itu, menurut siswa 55% guru jarang menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran sehingga siswa cepat mudah bosan. Sebanyak 90% siswa tertarik belajar menggunakan media pembelajaran yaitu multimedia interaktif dalam proses pembelajaran, siswa yakin dapat lebih memahami materi bangun datar jika disajikan menggunakan multimedia interaktif.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN Tiron 4 Kediri masih mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar. Kondisi tersebut terjadi karena

materi bangun datar bersifat abstrak sehingga sulit dipahami apabila pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran hanya menggunakan benda disekitar dalam proses pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Davina Ardiyanti & Dewi Nilam Tyas (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar masih didominasi penggunaan metode konvensional sehingga pemahaman konsep siswa belum optimal. Selain itu, menurut Rahmadina & Sari (2022), penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi dapat menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran karena pembelajaran menjadi monoton dan berpusat pada guru.

Hasil wawancara dengan guru kelas juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran masih terbatas hanya menggunakan benda disekitar untuk menunjang pembelajaran dan penjelasan dari guru. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa mudah merasa bosan dan kurang fokus selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Menurut Saragih (2021), penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena materi dapat disajikan secara lebih menarik, konkret, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa lebih memahami materi apabila disajikan menggunakan media visual, animasi, dan suara. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar membutuhkan media pembelajaran yang konkret dan menarik sesuai dengan karakteristik tahap operasional konkret menurut teori perkembangan Piaget. Penggunaan media visual dan interaktif dapat membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman belajar yang lebih nyata. Pendapat tersebut diperkuat oleh Azmi dkk. (2024) yang menyatakan bahwa media visual dapat membantu memperjelas penyampaian materi sehingga siswa lebih mudah memahami konsep pembelajaran karena informasi disajikan secara konkret dan menarik.

Selain itu, siswa menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap penggunaan multimedia interaktif. Temuan ini didukung oleh penelitian Aprianty & Ketang Wiyono (2021) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika karena materi disajikan secara visual dan interaktif sehingga lebih menarik bagi siswa. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan

multimedia interaktif membantu siswa memahami materi bangun datar dengan lebih mudah dan meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. Selain itu, Buchori (2019)menjelaskan bahwa multimedia pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan multimedia interaktif dapat menjadi solusi untuk membantu siswa memahami konsep energi secara lebih konkret melalui kombinasi teks, gambar, audio, animasi, dan interaksi pengguna. Multimedia interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Buchori (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis multimedia mampu membantu siswa memproses informasi melalui saluran visual dan verbal secara bersamaan sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu, Eka Putri & Sahari (2017)menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif yang memadukan unsur visual dan audio dapat meningkatkan ketertarikan serta membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih efektif. Suryaningsih & Putriyani (2022) juga menjelaskan bahwa multimedia interaktif memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Meskipun sebagian besar siswa menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan multimedia interaktif, masih terdapat beberapa siswa yang memberikan jawaban "Tidak" pada beberapa pernyataan dalam angket. Hal tersebut menunjukkan bahwa karakteristik dan preferensi belajar siswa berbeda-beda sehingga pengembangan media pembelajaran perlu mempertimbangkan kebutuhan seluruh siswa. Menurut Antaka Adi dkk. (2020), pengembangan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik siswa agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif BANTAR diperlukan untuk membantu siswa memahami materi bangun datar secara lebih kontras, menarik, dan interaktif sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah subjek terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian hanya berfokus pada analisis kebutuhan dan belum sampai pada tahap pengembangan serta uji efektivitas multimedia interaktif BANTAR.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran perlu dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang ditemukan serta kebutuhan siswa kelas IV. Pengembangan media pembelajaran berupa multimedia interaktif pada materi bangun datar dipandang sebagai salah satu alternatif yang relevan untuk dikembangkan dalam pembelajaran. Hal ini penting dilakukan karena siswa sekolah dasar, khususnya kelas IV, masih berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan pengalaman belajar yang konkret dan menarik. Dengan adanya multimedia interaktif yang memadukan unsur visual, audio, dan interaksi, siswa berpotensi lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran serta lebih mudah dalam memahami konsep bangun datar yang bersifat abstrak. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan dan menguji efektivitas multimedia interaktif BANTAR pada materi bangun datar untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, W. A., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2020). Pengembangan Media Animasi untuk Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 4*(1), 81–87. https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.24778

Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(6), 5313–5327. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1636

Aprianty, D., Somakim, S., & Wiyono, K. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Materi Persegi Panjang dan Segitiga di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan, 30*(1), 1–13. https://doi.org/10.17977/um009v30i12021p001

Ardiyanti, D., & Tyas, D. N. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Shape Safari Berbasis Scratch untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Karakteristik Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan MIPA, 15*(1), 275–286. https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2575

Atmoko, S. W., Cahyadi, F., & Listyarini, I. (2017). Pengembangan Media Utama (Ular Tangga Matematika) dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Luas Keliling Bangun Datar Kelas III SD/MI. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI, 4*(1), 119–128. https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v4i1.1476

Azmi, S. A., Junaidi, J., Sripatmi, S., & Wahidaturrahmi, W. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif PowerPoint Berbasis Classpoint pada Materi Matematika SMP. *Mandalika Mathematics and Educations Journal, 6*(1), 384–399. https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7267

Buchori, A. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Kemampuan Matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 6*(1), 104–115. https://doi.org/10.21831/jitp.v6.1.20094

Fauyan, M. (2019). Developing interactive multimedia through Ispring on Indonesian language learning with the insights of Islamic values in Madrasah Ibtidaiyah. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI, 6*(2), 177–190. https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v6i2.4173

Hikmawati, H., Syukri, R. A., Raldiastari, S., & Mutmainnah, M. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka dan Manajemen Berbasis Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Ainara Journal: Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan, 6*(2), 212–219. https://doi.org/10.54371/ainj.v6i2.836

Juniari, I. G. A. O., & Putra, M. (2021). Upaya Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha, 8*(1), 140–148. https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.33091

Marthani, G. Y., & Ratu, N. (2022). Media Pembelajaran Matematika Digital "BABADA" pada Materi Kesebangunan Bangun Datar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(2), 305–316. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.722

Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 10*(2), 291–300. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.662

Maskur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 8*(2), 177–186. https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014

Nursyifa, H. S., Lidinillah, D. A. M., & Kosasih, E. (2020). Analisis Soal HOTS Materi Geometri dalam Buku Teks Matematika Kelas IV SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 7*(4), 121–131. https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i4.26576

Putri, K. E., & Sahari, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Kuliah Pembelajaran Terpadu. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran, 3*(1), 32–40. https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pinus/article/view/11709

Radeswandri, R., Thahir, M., Vebrianto, R., & Audhiha, M. (2021). Analisis Kesan Program Pelatihan dan Bimbingan Teknis Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran. *Jurnal Basicedu, 5*(5), 3586–3596. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1390

Rahmadina, S. W., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis HOTS Menggunakan Macromedia Flash pada Materi Bumi dan Alam Semesta di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(4), 7281–7291. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3473

Saragih, S. (2021). Implementation of the STAD type cooperative learning model to improve students' motivation and Civics learning outcomes. *Jurnal Basicedu, 5*(5), 3043–3049. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1238

Suryaningsih, T., & Putriyani, I. J. (2022). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Betawi pada Materi Bangun Datar Kelas IV

MI/SD. *JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education, 6*(1), 103–115. https://doi.org/10.32934/jmie.v6i1.366

Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 9*(2), 56–70. https://doi.org/10.61290/gm.v9i2.540