

Pengembangan Media Game Edukasi Matematika Berbasis *Wordwall* Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar

Tollanda Dhesika Aulia^{1*}, Nourma Oktaviarini²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Bhinneka PGRI
Email: dhesikatollanda@gmail.com^{1*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk game edukasi matematika berbasis *Wordwall* pada materi bangun ruang untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang, yang disebabkan oleh kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan guru. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dikembangkan berupa game edukasi interaktif yang memuat materi volume bangun ruang (kubus, balok, tabung), dilengkapi dengan teks, gambar, animasi, dan suara, serta dapat diakses melalui link pada aplikasi *Wordwall*. Uji validitas dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan hasil validasi dari ahli media sebesar 92,5% dan ahli materi sebesar 96% yang tergolong sangat valid. Sedangkan uji kepraktisan melalui respon peserta didik menunjukkan persentase 94% dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media game edukasi matematika berbasis *Wordwall* ini dinilai layak digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang. Dengan demikian, media ini diharapkan dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Keywords: ADDIE, Bangun ruang, Game edukasi, Matematika, *Wordwal*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aktivitas yang berkesinambungan, dan meliputi berbagai unsur yang berhubungan erat antara unsur satu dengan unsur yang lain. Pendidikan adalah usaha secara sadar untuk mewujudkan sesuatu pewarisan budaya dari generasi sebelumnya ke generasi selanjutnya (Rahman et al., 2022). Pendidikan sekolah dasar merupakan tahap awal pada sistem pendidikan formal dan berperan penting untuk membentuk dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa (Dhani et al., 2023). Pada proses penyampaian materi pengetahuan pastinya diperlukan pendukung agar penyampaian materi dapat diterima dengan baik oleh peserta didik.

Pendukung yang diperlukan guru dalam proses penyampaian materi disebut dengan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan faktor yang sangat berperan penting pada proses pembelajaran (Wulandari et al., 2023). Media pembelajaran merupakan alat yang dapat dipergunakan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih efektif dan optimal (Fadilah et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar mampu mengembangkan minat serta keinginan yang baru, membangkitkan motivasi bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pembelajaran.

Media pembelajaran sebagai wadah penyampaian pesan merupakan salah satu

faktor keberhasilan pembelajaran sebagai sumber informasi atau sumber pengetahuan baru ke penerimanya (Oktaviarini et al., 2022). Guru harus memilih jenis media pembelajaran yang mempertimbangkan keinginan, kemudahan dan teknologi yang mudah di akses bagi peserta didik. Pemilihan media yang tepat membuat tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan mudah (Wulandari et al., 2023).

Media pembelajaran *game* menjadi salah satu pilihan media pembelajaran yang dapat dipergunakan guru untuk menunjang pembelajaran. *Game* seringkali kita jumpai dimainkan tidak hanya anak – anak tetapi juga orang dewasa. *Game* merupakan sebuah permainan yang dipergunakan untuk bermain (Rinaldi et al., 2023). Sebuah media ataupun sesuatu pada umumnya yang bertujuan menghibur ataupun mendapatkan kesenangan disebut dengan *game*. *Game* yang berisikan sebuah konten pendidikan disebut dengan istilah *game* edukasi (Arifah et al., 2022). Media *Game* edukasi merupakan sebuah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya serta dapat menumbuhkan konsentrasi penggunaannya (Rinaldi et al., 2023).

Penggunaan media *game* edukasi pastinya memiliki tujuan tertentu. Tujuan dari media *game* edukasi yaitu untuk memancing minat belajar peserta didik terhadap materi pembelajaran sambil bermain, sehingga terciptalah perasaan senang yang diharapkan mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran yang disampaikan (Arifah et al., 2022).

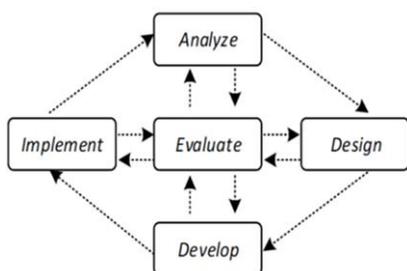
Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan di SDN 4 Ngentrong, Kecamatan Campurdarat, Kabupaten Tulungagung pada tanggal 14 November 2024 diperoleh informasi dari hasil wawancara bersama guru kelas V bahwa pada proses pembelajaran menggunakan sumber belajar buku yaitu buku paket dan buku cerdas. Guru juga menggunakan media pembelajaran seperti alat peraga organ tubuh manusia dan bangun ruang, tetapi belum pernah menggunakan media pembelajaran selain yang tersedia di sekolah. Diperoleh juga sebuah informasi bahwa peserta didik kurang tertarik dengan mata pelajaran matematika, dikarenakan mereka beranggapan bahwa matematika sulit dan hanya menggunakan media gambar dan alat peraga. Kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran sangat mempengaruhi proses pembelajaran. Diperoleh informasi juga bahwasanya peserta didik di kelas V menggemari *game*.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan, peneliti akan mengembangkan media *game* edukasi yang berfokus pada mata pelajaran matematika yaitu media *game* edukasi matematika. Media *game* edukasi matematika merupakan sebuah *game* yang berisi konten pendidikan matematika berupa materi dan latihan soal dengan rancangan menarik berupa animasi, narasi dan audio. *Game* edukasi matematika memberikan banyak manfaat, salah satunya membangun suasana belajar yang menyenangkan dan fleksibel (Permastasari et al., 2022). Pengembangan media *game* edukasi matematika ini menggunakan aplikasi

wordwall. Wordwall adalah sebuah aplikasi digital berbasis web yang bisa membantu guru dalam merancang pembelajaran serta menyajikan sumber belajar yang menarik dan interaktif bagi peserta didik (Khofifah Indra Sukma & Trisni Handayani, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D). R&D merupakan sebuah proses atau langkah-langkah guna mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan (Muqdamien et al., 2021). Menurut Haryati (2013) yang dikutip (Muqdamien et al., 2021) R&D merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifan produk tersebut. Model penelitian ADDIE menggunakan lima langkah pelaksanaan (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation).



Gambar 1. Model ADDIE (Adesfiana et al., 2022)

Tahap pertama adalah analyze pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi, kemudian mengidentifikasi masalah yang ada. Tahap kedua adalah desigh merupakan proses peneliti merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan di sesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Pada tahap ketiga yaitu develop, tahap ini merupakan pengorganisasian desain sesuai

dengan pembuatan media pembelajaran, kemudia di validasikan pada ahli media dan ahli materi. Tahap keempat merupakan implementasi produk pengembangan media kepada peserta didik. Tahap terakhir evaluasi, merupakan hasil responden menggunakan angket terhadap penggunaan media yang dikembangkan untuk mengetahui kevalidan dan keterapan produk.

Analisis validasi ahli

Metode analisis data yang dipergunakan pada penelitian ini merupakan kualitatif dan kuantitatif. Media game edukasi matematika menggunakan validasi dengan metode analisis dan deskriptif untuk menghitung penerimaan media game edukasi matematika yang dihasilkan. Hasil validasi kemudian dievaluasi oleh validator yang disajikan dalam tabel. Menentukan rumus yang dimodifikasi dari (Lestari & Yudhanegara, 2017) yang dikutip pada (Wildan et al., 2023) sebagai berikut.

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan presentase hasil yang diperoleh, maka kelayakan media game edukasi matematika berbasis wordwall berdasarkan presentase pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidtan

Presentase	Bobot	Keterangan
0%-25%	Tidak Valid	Revisi total
26%-50%	Kurang Valid	Sebagian revisiu
51%-75%	Valid	Sebagian revisi
76-100%	Sangat Valid	Tidak revisi

Sumber: (Wildan et al., 2023)

Analisis Kepraktisan

Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dengan angket respon peserta didik. Persentase hasil angket respon peserta didik dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$X\% = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Rentang Skor	Kriteria
80% < X ≤ 100%	Sangat Praktis
60% < X ≤ 80%	Praktis
40% < X ≤ 60%	Cukup Praktis
20% < X ≤ 40%	Kurang Praktis
0% < X ≤ 20%	Tidak Praktis

Sumber: (Hanisah et al., 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi Ahli (Expert Review)

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa media game edukasi matematika berbasis *wordwall* pada materi bangun ruang kelas V Sekolah Dasar yang telah divalidasi kepada ahli media dan ahli materi yang merupakan dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan guru Kelas V. Rincian hasil validasi di uraikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Yang Dinilai	Presentase %	Kriteria validasi
1.	Aspek Tampilan Media	94%	Sangat valid
2.	Aspek Interaksi Media Game Edukasi Matematika	100%	Sangat valid
3.	Aspek Kontrol Media Game Edukasi Matematika	92%	Sangat valid
4.	Aspek Bentuk Media Game Edukasi Matematika	87,5%	Sangat valid
Jumlah		92,5%	Sangat valid

Berdasarkan hasil aspek tampilan media game edukasi matematika menggunakan aplikasi *wordwall* dengan hasil persentase 94% yang dinyatakan sangat valid. Hasil ini diperkuat dengan penelitian (Zailani, 2021) bahwa kesesuaian gambar, warna, suara yang

dipergunakan sudah sesuai dengan peserta didik SD. Pada tampilan media game edukasi matematika bisa menarik bagi peserta didik. Pada aspek interaksi media game edukasi matematika menggunakan aplikasi *wordwall* mendapat persentase 100% sehingga dinyatakan sangat valid. Pernyataan tersebut di dukung oleh penelitian (Sidabutar & Refflina, 2022) adanya aspek interaksi pada media dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam belajar, sehingga ketertarikan peserta didik pada media game edukasi matematika sangat tinggi.

Pada aspek kontrol media game edukasi matematika menggunakan aplikasi *wordwall* memperoleh persentase 92% sehingga dapat dinyatakan sangat valid. Hasil tersebut di dukung oleh penelitian (Windawati & Koeswanti, 2021) pada aspek kontrol media ini terkait kemudahan penggunaan media. Media game edukasi matematika sangat mudah digunakan oleh peserta didik karena setiap tombol kontrol didesain sangat jelas sehingga, mudah digunakan peserta didik. Pada aspek bentuk media game edukasi matematika menggunakan aplikasi *wordwall* memperoleh persentase 87,5% dinyatakan sangat valid, di dukung dengan penelitian dari (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020) bahwa media game edukasi matematika dapat dengan mudah peserta didik gunakan karena, kesesuaian bentuk animasi yang digunakan mempermudah peserta didik. Adanya aspek bentuk media maka membuat peserta didik lebih tertarik menggunakan media game edukasi matematika.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Rata-rata%	Kriteria validasi
1.	Kesesuaian CP dan ATP	100%	Sangat valid
2.	Aspek penyajian materi	100%	Sangat valid
3.	Latihan Soal	100%	Sangat valid
Jumlah		96%	Sangat valid

Hasil dari kevalidan materi pembelajaran bangun ruang adalah 96% yang dinyatakan sangat valid sesuai dengan tabel skala penilaian dan dapat diuji cobakan kepada peserta didik kelas V SD Negeri 4 Ngentrong. Berdasarkan sebagian aspek yang dinilai oleh ahli materi. Yang pertama, aspek kesesuaian CP dan ATP. Kesesuaian CP dan ATP memperoleh persentase 100% sehingga dapat dinyatakan sangat valid sejalan dengan penelitian (Rahmawati et al., 2021) bahwa muatan materi serta tujuan pembelajaran sudah sejalan dengan CP dan ATP pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang. Kedua aspek penyajian materi pada media game edukasi matematika menggunakan aplikasi wordwall memperoleh persentase 94,5% sehingga dinyatakan sangat valid didukung dengan penelitian (Saputri & Firmansyah, 2023) bahwa penerapan materi dan judul sudah disesuaikan dengan penyampaian materi pembelajaran, sehingga bisa meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi bangun ruang.

Ketiga latihan soal pada media game edukasi matematika menggunakan aplikasi *wordwall* mendapat hasil persentase 100% sehingga dapat diartikan sangat valid sejalan dengan penelitian (Nufninu et al., 2021) adanya latihan soal pada media game edukasi matematika bisa meningkatkan pengetahuan

peserta didik pada materi. Berdasarkan soal latihan peserta didik dapat mengetahui sejauh mana pememahaman materinya.

Uji Kelompok Kecil (Small group)

Responden kelompok kecil media game edukasi matematika pada penelitian ini 6 peserta didik pada kelas V SD Negeri 4 Ngentrong Tulungagung. Analisis pada instrumen ini dipergunakan untuk mengetahui kevalidan media game edukasi matematika yang dikembangkan menggunakan Skala Likert 4 poin dengan katagori Sangat Valid = 4, Valid = 3, Kurang Valid = 2, Tidak Valid = 1. Hasil dari penilaian responden tertulis pada tabel berikut.

Tabel 5. Aspek Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	No Butir Pernyataan
1.	Kemenarikan	2,5,8,10
2.	Kejelasan	1,3,9
3.	Keterapan	4,6,7

Tabel 6. Hasil Angket Respon Peserta Didik Kelompok Kecil

No	Responden	Jumlah	Persentase
1.	BU	37	92,5%
2.	AM	36	90%
3.	CS	33	82,5%
4.	RA	32	80%
5.	DS	32	80%
6.	QQ	31	77,5%

Peserta didik dengan inisial BU memperoleh skor 37 dengan nilai persentase 92,5%, peserta didik dengan inisial AM memperoleh skor 36 dengan nilai persentase 90%, inisial CS memperoleh skor 33 dengan persentase 82,5 %, inisial RA dan DS memperoleh skor 32 dengan persentase 80%, inisial QQ memperoleh skor 31 dengan persentase 77,5%. Berdasarkan hasil keseluruhan kelompok kecil rata-rata hasil respondenya sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & \text{Rata - Rata Nilai Kepraktisan} \\ & = \frac{\text{jumlah skor persentase yang diperoleh}}{6} \\ & = \frac{92,5+90+82,5+80+80+77,5}{6} \\ & = 84\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan dari responden kelompok kecil memperoleh rata-rata penilaian 84%. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil maka dilakukan uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini dilaksanakan keseluruhan peserta didik kelas V SD Negeri 4 Ngentrong.

Uji Lapangan (Field Test)

Analisis data media game edukasi matematika berbasis *wordwall* kepada responden dengan angket yang diberikan setelah responden memperhatikan media, mengimplementasikan media game edukasi matematika yang diakses menggunakan handphone masing-masing. Responden uji coba lapangan menggunakan media game edukasi matematika ini berjumlah 18 peserta didik kelas V SD Negeri 4 Ngentrong Tulungagung. Responden akan mengisi lembar angket yang terdiri dari 3 aspek dengan total 10 pernyataan. Setiap pernyataan menggunakan Skala Likert 4 poin dengan katagori Sangat Valid = 4, Valid = 3, Kurang Valid = 2, Tidak Valid = 1. Hasil penilaian responden yang mengisi angket berdasarkan uji lapangan sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Lapangan

No	Responden	Jumlah	Persentase
1.	YC	38	95%
2.	AM	39	97,5%
3.	AG	36	90%
4.	NC	38	95%
5.	AF	40	100%
6.	AD	38	95%
7.	FA	37	92,5%
8.	CS	36	90%

9.	QQ	37	92,5%
10.	JP	36	90%
11.	RA	38	95%
12.	DS	35	87,5%
13.	NA	36	90%
14.	FR	40	100%
15.	AK	36	90%
16.	CW	38	95%
17.	KF	38	95%
18.	BU	39	97,5%

Nilai rata-rata hasil uji coba lapangan:

$$\begin{aligned} & \text{Rata - Rata Nilai Validitas} \\ & = \frac{\text{jumlah skor persentase yang diperoleh}}{18} \\ & = 94\% \end{aligned}$$

Berdasarkan data pada uji lapangan, peserta didik kelas V SD Negeri 4 Ngentrong memperoleh nilai 94% sejalan dengan penelitian (Zega et al., 2022) bahwa nilai kepraktisannya sangat tinggi, kehadiran media game edukasi matematika menjadikan peserta didik tertarik serta menumbuhkan rasa ingin tahu terkait media game edukasi matematika. Materi yang ada dalam media game edukasi matematika, berisi soal latihan yang fungsinya membantu peserta didik memahami materi yang telah disampaikan pada media game edukasi matematika yaitu bangun ruang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari kajian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media *game* edukasi matematika berbasis aplikasi *wordwall* pada materi bangun ruang peserta didik kelas V SD Negeri 4 Ngentrong Tulungagung menggunakan model ADDIE. Penelitian ini memakai model ADDIE yang berisi analisis (*Analyze*), perancangan (*Desain*),

- pengembangan (*Developmen*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*).
2. Tingkat kevalidan media *game* edukasi matematika berbasis *wordwall* yang sudah dihasilkan mendapat persentase 92,5% dari validator ahli media dan 96% dari validator ahli materi. Berdasarkan hasil persentase dari validator ahli media dan ahli materi telah dinyatakan sangat valid digunakan.
 3. Tingkat keterterapan produk dari pengembangan media *game* edukasi matematika berbasis *wordwall* sudah dikembangkan serta memperoleh persentase 94% yang didapat dari hasil respon peserta didik, dan hasil wawancara guru dengan tujuan pembelajaran yang sudah sesuai dengan materi pembelajaran yang dikembangkan, sehingga dapat dengan mudah menunjang guru dalam proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil persentase yang dimiliki tersebut termasuk dalam katagori sangat valid, sehingga media *game* edukasi matematika berbasis *wordwall* dapat diterapkan dengan baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti sangat berterimakasih kepada ibu Nourma Oktaviarini, M. Pd., sudah banyak memberikan saran dalam penelitian ini. Serta teman-teman seperbimbingan yang banyak membantu dalam diskusi dan saling menyemangati.

DAFTAR PUSTAKA

Adesfiana, Z. N., Astuti, I., & Enawaty, E. (2022). Pengembangan Chatbot Berbasis

Web Menggunakan Model Addie. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(2), 147–152.

<https://doi.org/10.31294/jki.v10i2.14050>

Arifah, S. N., Fernando, Y., & Rusliyawati, R. (2022). Upaya Meningkatkan Citra Diri Melalui Game Edukasi Pengembang Kepribadian Berbasis Mobile. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 295–315.

<https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2036>

Dhani, V., Dwi Cahya, R., Studi Pendidikan Dasar Universitas Negeri Padang, P., & Dasar Universitas Negeri Yogyakarta, P. (2023). Memahami Pengaruh Kebudayaan Dan Kepribadian Terhadap Pendidikan Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 657–665.

<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/8825>

Fadilah, A., Nurzakayah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.

Hanisah, Irhasyuarna, Y., & Yulinda, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif menggunakan Ispring suite 10 pada Materi Reproduksi Tumbuhan untuk Mengukur Hasil Belajar. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 6–16.

<https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.68>

Khofifah Indra Sukma, & Trisni Handayani. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Quiz Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1020–1028.

<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2767>

Muqdamien, B., Umayah, U., Juhri, J., & Raraswaty, D. P. (2021). Tahap Definisi Dalam Four-D Model Pada Penelitian Research & Development (R&D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains Dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun.

- Intersections*, 6(1), 23–33.
<https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.589>
- Nufninu, Y., Dominikus, W. S., & Rimo, I. H. E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point Dan I-Spring Pada Materi Garis Dan Sudut Untuk Siswa SMP Kelas VII. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 17–28.
<https://doi.org/10.35508/fractal.v2i2.5640>
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.
<https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Oktaviarini, N., Syafi'ah, R., & Listya Purnama Sari, N. (2022). Pendampingan Dan Optimalisasi Wawasan Siswa Sd Di Desa Sodo Tentang Literasi Budaya Dan Seni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - Teknologi Digital Indonesia*, 1(2), 93.
<https://doi.org/10.26798/jpm.v1i2.682>
- Permastasari, S., Asikin, M., & Dewi (Nino Adhi), N. R. (2022). Pengembangan Game Edukasi Matematika “Matrig” Dengan Software Construct 3 Di SMP. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 21.
<https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.21-30>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rahmawati, R., Khaeruddin, & Amal, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1), 29–38.
<https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>
- Rinaldi, M. R., Napianto, R., & An'ars, M. G. (2023). Game Edukasi Berhitung Anak Sekolah Dasar Menggunakan RPG Maker Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Dan Sistem ...*, 4(1), 61–66.
- Saputri, Z. H., & Firmansyah, M. B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Untuk Keterampilan Berbicara. *Jurnal Tinta*, 5(1), 1–11.
- Sidabutar, N. A. L., & Refflina, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SMA dengan Aplikasi Animaker pada Materi Vektor. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1374–1386.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1362>
- Wildan, A., Suherman, S., & Rusdiyani, I. (2023). Pengembangan Media GAULL (Game Edukasi Wordwall) pada Materi Bangun Ruang untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1623–1634.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2357>
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiyah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Zailani, Zt. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Astronomi Rasi Bintang untuk Anak Usia Dini. *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 7(2), 162–168.
<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad/article/view/8057%0Ahttp://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad/article/viewFile/8057/6351>
- Zega, I. D., Ziliwu, D., & Lase, N. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Web Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 430–439.
<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.60>