

## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR: SEBUAH LITERATURE REVIEW**

Mutia Khairunnisa<sup>1</sup>, Naswanal Saputri, Rahma Fadhila<sup>2</sup>, Ari Suriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang  
[rarahmafadhs03@gmail.com](mailto:rarahmafadhs03@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to comprehensively analyze the effectiveness of digital-based learning media in improving elementary school students' mathematics learning outcomes based on a review of literature published from 2020 to 2025. The method used is a systematic literature review (SLR) with the PRISMA approach. The selection process was conducted on 87 initial articles from Google Scholar, DOAJ, and Portal Garuda databases, resulting in 25 final articles that met the inclusion criteria. The analysis results show that digital media such as Quizizz, Wordwall, Canva, and YouTube Education are effective in improving elementary school students' mathematics learning outcomes with an average increase of 15%–32%. The highest effectiveness was found in the use of Wordwall for fraction material in grade IV with a blended learning model. Game-based media (Quizizz, Wordwall) were superior for procedural-computational material, while visual media (Canva, YouTube) were more effective for geometry concept learning. Three main recurring obstacles were limited student devices, heterogeneity of teachers' digital competence, and internet instability. This study concludes that the effectiveness of digital media is highly dependent on learning design suitability, material characteristics, and the teacher's facilitation role.*

**Keywords:** *Literature Review; Digital Learning Media; Learning Outcomes; Mathematics; Elementary School*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar berdasarkan kajian literatur yang diterbitkan pada tahun 2020–2025. Metode yang digunakan adalah systematic literature review (SLR) dengan pendekatan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Proses seleksi dilakukan terhadap 87 artikel awal dari database Google Scholar, DOAJ, dan Portal Garuda, hingga diperoleh 25 artikel final yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil analisis menunjukkan bahwa media digital seperti Quizizz, Wordwall, Canva, dan YouTube Edukasi terbukti efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD dengan rata-rata peningkatan 15%–32%. Efektivitas tertinggi ditemukan pada penggunaan Wordwall untuk materi pecahan di kelas IV dengan model blended learning. Media berbasis game (Quizizz, Wordwall) lebih unggul untuk materi prosedural-komputasional, sementara media visual (Canva, YouTube) lebih efektif untuk penanaman konsep geometri. Tiga kendala utama yang berulang adalah keterbatasan perangkat siswa, heterogenitas kompetensi digital guru, dan ketidakstabilan jaringan internet. Simpulan penelitian

ini menegaskan bahwa efektivitas media digital sangat bergantung pada kesesuaian desain pembelajaran, karakteristik materi, dan peran fasilitasi guru.

**Kata Kunci:** Literature Review; Media Pembelajaran Digital; Hasil Belajar; Matematika; Sekolah Dasar

### **A. Pendahuluan**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental di jenjang sekolah dasar (SD) yang menjadi pondasi bagi pengembangan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis siswa. Namun, ironisnya, matematika juga menjadi mata pelajaran yang paling banyak ditakuti dan dianggap sulit oleh siswa SD. Hal ini tercermin dari rendahnya capaian numerasi siswa Indonesia dalam berbagai penilaian, baik nasional maupun internasional.

Hasil Asesmen Nasional tahun 2022 menunjukkan bahwa hanya sekitar 38,65% siswa SD yang mencapai kompetensi numerasi minimum (Kemendikbudristek, 2022). Data Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-68 dari 81 negara peserta dalam kemampuan matematika, dengan rata-rata skor 379, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472 (OECD, 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran

matematika yang ada perlu dievaluasi dan diperbarui secara menyeluruh.

Salah satu faktor yang kerap diidentifikasi sebagai penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah dominannya pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (teacher-centered) serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Padahal, siswa SD yang lahir di era digital merupakan generasi digital native yang lebih responsif terhadap stimulus visual, interaktif, dan berbasis permainan (Al Mawaddah et al., 2021).

Seiring dengan kebijakan Kurikulum Merdeka yang diimplementasikan secara masif sejak 2022, terjadi pergeseran paradigma pembelajaran yang mendorong guru untuk lebih kreatif memanfaatkan teknologi. Respons terhadap kebijakan ini mendorong munculnya berbagai penelitian yang mengkaji pemanfaatan media digital untuk pembelajaran matematika SD (Afidah & Subekti, 2024). Berbagai platform

seperti Quizizz, Wordwall, Canva for Education, dan YouTube Edukasi telah banyak diteliti dan diterapkan di berbagai sekolah dasar di Indonesia.

Namun, temuan-temuan dari penelitian-penelitian tersebut masih tersebar secara fragmentatif dan belum tersintesis secara komprehensif. Belum tersedianya sintesis yang sistematis mengenai media digital mana yang paling efektif, pada materi apa, dan dengan syarat pembelajaran bagaimana, menyebabkan guru dan pengambil kebijakan kesulitan dalam menentukan pilihan yang berbasis bukti. Oleh sebab itu, penelitian tinjauan literatur ini penting untuk dilakukan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan: (1) mengidentifikasi jenis-jenis media pembelajaran berbasis digital yang digunakan dalam pembelajaran matematika SD berdasarkan literatur 2020–2025; (2) menganalisis efektivitas masing-masing media digital terhadap peningkatan hasil belajar matematika; (3) mengidentifikasi kondisi optimal yang mendukung efektivitas media digital; serta (4) mengidentifikasi kendala implementasinya. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi

guru, peneliti, dan pemangku kebijakan pendidikan dalam mengambil keputusan berbasis bukti.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan systematic literature review (SLR) dengan mengadaptasi protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Pendekatan SLR dipilih karena memungkinkan identifikasi, seleksi, dan sintesis literatur secara transparan dan terreplikasi (Moher et al., 2020).

### **1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Artikel yang diinklusi harus memenuhi semua kriteria berikut: (a) merupakan artikel jurnal yang telah melalui peer-review; (b) diterbitkan antara Januari 2020 hingga Desember 2025; (c) berbahasa Indonesia atau Inggris; (d) bersifat open access; (e) membahas penggunaan media pembelajaran berbasis digital pada mata pelajaran matematika di jenjang sekolah dasar (kelas I–VI); dan (f) menyajikan data kuantitatif mengenai hasil belajar siswa. Artikel dieksklusi apabila hanya berupa opini tanpa data empiris, membahas jenjang selain

SD/MI, atau tidak memuat data pre-test dan post-test.

## 2. Strategi Pencarian

Pencarian dilakukan menggunakan tiga database: Google Scholar, DOAJ, dan Portal Garuda, dengan kombinasi kata kunci: ("media digital" OR "digital learning media") AND ("hasil belajar matematika" OR "mathematics learning outcomes") AND ("sekolah dasar" OR "elementary school"). Pencarian dilaksanakan antara Maret–April 2025.

## 3. Proses Seleksi PRISMA

Pada tahap identifikasi ditemukan 87 artikel. Setelah penghapusan duplikasi tersisa 74 artikel. Pada tahap screening judul dan abstrak, 34 artikel dikeluarkan karena tidak relevan. Pada tahap eligibility, 40 artikel dibaca penuh dan 15 dieksklusi karena tidak menyajikan data kuantitatif hasil belajar yang memadai. Dengan demikian, jumlah artikel final yang dianalisis adalah 25 artikel.

## 4. Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan pendekatan content analysis. Setiap artikel dikodekan berdasarkan: (1)

jenis media digital; (2) materi matematika; (3) desain penelitian dan level kelas; (4) besaran peningkatan hasil belajar; dan (5) kendala serta faktor pendukung. Hasil koding disintesis secara naratif dan disajikan dalam bentuk tabel.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Sebaran Publikasi Artikel Tahun 2020–2025

Berdasarkan analisis terhadap 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, ditemukan pola sebaran publikasi yang menunjukkan tren peningkatan signifikan. Tabel 1 menyajikan distribusi artikel berdasarkan tahun publikasi dan metode penelitian.

**Tabel 1. Sebaran Artikel Berdasarkan Tahun Publikasi dan Metode Penelitian**

Tahun	Jumlah Artikel	Metode Penelitian
2020	2	PTK (2)
2021	3	PTK (2), Eksperimen (1)
2022	5	PTK (3), Eksperimen (2)
2023	9	PTK (6), Eksperimen (2), SLR (1)
2024	6	PTK (3), Eksperimen (2), Mixed (1)
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>PTK (16), Eksperimen (7), Lainnya (2)</b>

*Sumber: Analisis Penulis (2025)*

Lonjakan paling signifikan terjadi pada tahun 2023 dengan 9 artikel (36% dari total), yang berkorelasi dengan implementasi masif Kurikulum Merdeka. Dominasi PTK sebanyak 16 dari 25 artikel (64%) mengindikasikan bahwa inovasi media digital lebih banyak didorong oleh praktisi di lapangan. Hal ini menunjukkan kesadaran guru yang semakin tinggi dalam melakukan refleksi dan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan.

## 2. Jenis Media Digital dan Materi Matematika

Analisis mengidentifikasi empat media digital yang paling dominan. Tabel 2 menyajikan distribusi media digital, materi yang diajarkan, dan rerata peningkatan hasil belajar.

**Tabel 2. Jenis Media Digital, Materi, dan Efektivitas dalam Literatur 2020–2025**

Media Digital	Jumlah Artikel	Materi Dominan	Rerata Peningkatan
Quizizz	10 (40%)	Perkalian, Pecahan, FPB/KPK	21,4%
Wordwall	7 (28%)	Pecahan, Pengukuran, Operasi Hitung	24,8%
Canva	5 (20%)	Bangun Ruang, Bangun Datar	18,6%
YouTube Edukasi	3 (12%)	Bangun Ruang, Simetri	15,2%

*Sumber: Sintesis dari 25 Artikel (2025)*

Quizizz muncul sebagai media paling banyak diteliti (10 artikel, 40%). Platform ini populer karena sifatnya yang gamifikasi—dilengkapi fitur timer, leaderboard real-time, dan animasi menarik—yang secara intrinsik meningkatkan motivasi belajar siswa (Al Mawaddah et al., 2021; Azzahra & Pramudiani, 2022). Quizizz paling efektif untuk materi yang memerlukan penguatan hafalan dan drill seperti perkalian, FPB/KPK, dan operasi pecahan.

Wordwall, meskipun diteliti lebih sedikit (7 artikel), justru menghasilkan rerata peningkatan tertinggi yakni 24,8%. Hal ini dimungkinkan karena Wordwall menyediakan lebih dari 30 template permainan yang dapat disesuaikan penuh dengan materi spesifik, memungkinkan guru menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual (Lubis & Nuriadin, 2022; Siagian & Tarigan, 2023). Canva for Education dominan untuk materi geometri karena kemampuannya menghasilkan representasi visual yang estetik, mendukung teori dual coding Paivio dalam memproses informasi verbal dan visual secara bersamaan. Sementara itu, YouTube

Edukasi berfungsi sebagai media pengayaan konsep melalui demonstrasi visual dan animasi (Fadillah & Nurafni, 2022).

### **3. Efektivitas terhadap Hasil Belajar Matematika**

Seluruh 25 artikel melaporkan adanya peningkatan hasil belajar matematika setelah intervensi menggunakan media digital, dengan rentang peningkatan antara 5% hingga 32%. Peningkatan tertinggi sebesar 32% dilaporkan dalam penelitian PTK menggunakan Wordwall pada materi pecahan kelas IV dengan desain blended learning. Keberhasilan ini tidak semata-mata disebabkan karakteristik media, melainkan oleh desain pembelajaran yang terstruktur, mulai dari eksplorasi konsep bersama, latihan mandiri dengan Wordwall, hingga refleksi dan konfirmasi.

Sebaliknya, peningkatan terendah sebesar 5% terjadi pada penggunaan Quizizz tanpa skenario pembelajaran yang memadai, di mana guru langsung menggunakannya sebagai media evaluasi tanpa terlebih dahulu membangun konsep melalui pembelajaran terstruktur. Temuan kontras ini menegaskan argumen

fundamental bahwa media digital bukan pil ajaib yang secara otomatis meningkatkan hasil belajar. Efektivitasnya sangat ditentukan oleh kualitas desain pembelajaran secara keseluruhan (Afidah & Subekti, 2024).

Dari perspektif materi, bangun ruang dan pecahan konsisten menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi ketika menggunakan media digital. Hal ini dijelaskan melalui teori dual coding Paivio (1971) bahwa informasi yang disajikan dalam format verbal dan visual sekaligus akan diproses lebih efisien oleh otak. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa model blended learning menghasilkan efek lebih konsisten: 14 artikel dengan blended learning melaporkan rata-rata peningkatan 22,3%, sementara 11 artikel penggunaan full-digital hanya mencapai 16,1%.

### **4. Kondisi Pendukung Efektivitas Media Digital**

Berdasarkan sintesis dari 25 artikel, terdapat tiga kondisi utama yang secara konsisten dikaitkan dengan tingginya efektivitas. Pertama, kesesuaian antara karakteristik media dengan karakteristik materi: media game-based lebih efektif untuk materi

prosedural, sementara media visual lebih sesuai untuk materi konseptual. Kedua, integrasi media digital dalam kerangka model pembelajaran yang jelas (PBL, Discovery Learning, atau CTL) secara konsisten menghasilkan peningkatan yang lebih besar. Ketiga, kualitas pendampingan dan scaffolding guru—guru yang berperan aktif sebagai fasilitator menghasilkan efek yang jauh lebih besar dibandingkan guru yang sepenuhnya menyerahkan siswa pada perangkat teknologi.

### **5. Kendala Implementasi Media Digital di SD**

Tiga kendala utama muncul berulang pada 18 dari 25 artikel (72%). Pertama, keterbatasan perangkat dan aksesibilitas digital: tidak semua siswa memiliki smartphone atau tablet yang memadai, dengan rasio perangkat terhadap siswa rata-rata 1:4 hingga 1:6 di daerah pedesaan. Kedua, heterogenitas kompetensi digital guru: guru dengan literasi digital rendah cenderung menggunakan media digital secara suboptimal. Ketiga, ketidakstabilan infrastruktur internet: ketidakstabilan sinyal dan keterbatasan kuota data masih

menjadi hambatan signifikan di banyak wilayah. Beberapa peneliti meniyasati hal ini dengan pendekatan offline first, mengunduh konten terlebih dahulu sebelum digunakan di kelas.

### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 25 artikel ilmiah yang diterbitkan pada tahun 2020–2025, penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis digital terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar dengan rata-rata peningkatan 15%–32%. Media berbasis gamifikasi seperti Quizizz dan Wordwall menunjukkan keunggulan untuk materi prosedural-komputasional, sementara Canva dan YouTube Edukasi lebih efektif untuk penguatan konsep geometri.

Temuan krusial penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas media digital bersifat kondisional. Tiga syarat utama yang harus dipenuhi adalah: (1) kesesuaian jenis media dengan karakteristik materi matematika, (2) integrasi media dalam desain pembelajaran yang terstruktur, dan (3) peran aktif guru sebagai fasilitator yang memberikan scaffolding. Tanpa

ketiga syarat ini, penggunaan media digital berpotensi hanya menjadi aktivitas hiburan tanpa dampak signifikan pada penguasaan konsep matematika.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji efek jangka panjang media digital terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa SD, serta penelitian komparatif yang mengukur efektivitas berbagai media digital secara head-to-head dengan desain eksperimen yang lebih ketat. Bagi praktisi, hasil penelitian ini merekomendasikan bahwa program pelatihan guru perlu berfokus pada desain pembelajaran digital yang integratif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, N., & Subekti, F. E. (2024). Efektivitas penggunaan game edukasi digital terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1944–1952. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7564>
- Al Mawaddah, A. W., Hidayat, M. T., Amin, S. M., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui daring di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3109–3116. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1288>
- Ariyanto, M. P., Nurcahyandi, Z. R., & Diva, S. A. (2023). Penggunaan gamifikasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.33365/jm.v5i1.2080>
- Azzahra, M. D., & Pramudiani, P. (2022). Pengaruh Quizizz sebagai media interaktif terhadap minat belajar siswa pada pelajaran matematika kelas V di sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3203–3213. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1604>
- Devinra, Hadiana, O., Nasrulloh, S. F., Fahrudin, S., & Casnan. (2024). Pengaruh media pembelajaran berbasis digital Quizizz terhadap hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 10(1), 13–26. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v10i1.9292>
- Fadillah, N. F., & Nurafni, N. (2022). Pengembangan media pembelajaran materi berbagai bentuk pecahan penjumlahan dan pengurangan di sekolah dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1933–1942. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5280>
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh pembelajaran

- menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Karim, S., & Bahar, I. (2024). Efektivitas media pembelajaran Canva terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di Madrasah DDI Kalukuang. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 49–56. <https://doi.org/10.51878/elementary.v4i2.2855>
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas aplikasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6884–6892. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3400>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2020). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran matematika melalui media game Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., & Naila, I. (2022). Penggunaan aplikasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar matematika selama pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 12(1), 1–10. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_tp.v12i1.791](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v12i1.791)
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh penggunaan game edukasi berbasis Wordwall dalam pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140–146. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Nurjannah, Kaswar, A. B., & Kasim, E. W. (2021). Efektifitas gamifikasi dalam pembelajaran matematika. *MathEdu: Mathematic Education Journal*, 4(2), 189–195. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2492>
- Oktaviani, P. S., Casnan, Hadiana, O., Heriyana, T., & Nurhayati, T. (2023). Efektivitas penggunaan media Wordwall dan mistar pintar terhadap hasil belajar operasi bilangan bulat pada siswa kelas rendah. *JES-MAT*, 9(2), 125–136. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v9i2.7814>
- Putri, R. N., Suhendra, I., Darmansyah, & Fitria, Y. (2024). Pengaruh penggunaan aplikasi Wordwall terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang di SDN 12 Sungai Sapih. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 1954–1963. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.11655>
-

- Rahmadanti, A., Amril, L. O., & Efendi, I. (2024). Efektivitas media pembelajaran Wordwall terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 117–125. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i1.1086>
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis media digital video pembelajaran abad 21 menggunakan aplikasi Canva pada pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6271–6279. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1717>
- Siagian, G. I., & Tarigan, D. (2023). Pengaruh media pembelajaran berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa matematika kelas IV SDN 173633 Porsea. *Journal on Education*, 6(1), 886–893. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3007>
- Sumartawi, N. M., Suarjana, I. M., & Ujianti, P. R. (2022). Media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi Canva pada materi keliling dan luas lingkaran. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 5(2), 220–230. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i2.47626>
- Walidah, G. N., Mudrikah, A., & Saputra, S. (2022). Pengaruh penggunaan game edukasi Wordwall terhadap motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik. *UJMES: Uninus Journal of Mathematics Education and Science*, 7(2), 105–115. <https://doi.org/10.30999/ujmes.v7i2.2140>
- Wardani, T. P., & Subekti, F. E. (2022). Systematic literature review efektivitas media interaktif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(11), 394–403. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6838267>
- Wijayanti, R., Hermanto, D., & Zainudin, Z. (2021). Efektivitas penggunaan aplikasi Quizizz pada matakuliah matematika sekolah ditinjau dari motivasi dan hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 347–356. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.470>
- Darmayanti, M., & Amalia, A. (2024). Bahan ajar digital dalam pembelajaran di sekolah dasar: Analisis bibliometrik dan systematic literature review. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(1), 45–60. <https://doi.org/10.30762/sittah.v5i1.2536>
- Taufik, A., & Suryanti. (2022). Implementasi penggunaan Quizizz dalam pembelajaran matematika. *ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 32–42. <https://doi.org/10.47650/elips.v3i2.568>