

ANALISIS PENGGUNAAN *E-LEARNING* BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

D. Salsabila¹, M. luthfiana², K. U. Z. Nugroho³

¹²³Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia
e-mail: dinasalsabilla740@gmail.com, marialuthfiana@yahoo.co.id, nugrohouma@gmail.com

Abstrak

Inovasi dalam pendidikan matematika menjadi kebutuhan penting di era digital untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam. *E-learning* berbasis *Liveworksheets* yang bersifat interaktif, adaptif, dan menarik dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif. Namun, kajian sistematis yang mengkaji hubungan antara penggunaan *Liveworksheets* dan pemahaman konsep matematika siswa masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan *e-learning* dalam pembelajaran matematika serta keterkaitannya dengan penggunaan *Liveworksheets*. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti tahapan PRISMA melalui penelusuran artikel pada database Sinta tahun 2020–2025 berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelusuran menemukan 13 artikel yang relevan untuk dianalisis. Temuan menunjukkan bahwa *e-learning* mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan aktivitas belajar siswa. Sementara itu, *Liveworksheets* dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, mendorong partisipasi aktif, serta membantu memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Dengan demikian, *Liveworksheets* berpotensi sebagai media pembelajaran interaktif yang mendukung pemahaman konsep matematika siswa.

Kata Kunci: *E-Learning*; *Liveworksheets*; Pemahaman Konsep Siswa

Abstract

Innovation in mathematics education has become essential in the digital era to help students understand concepts more deeply. Liveworksheets-based e-learning, which is interactive, adaptive, and engaging, can serve as an effective learning medium. However, systematic studies examining the relationship between the use of Liveworksheets and students' conceptual understanding in mathematics remain limited. This study aims to analyze the implementation of e-learning in mathematics learning and its relationship with the use of Liveworksheets. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) following PRISMA stages by searching articles in the Sinta database from 2020 to 2025 based on inclusion and exclusion criteria. The search results identified 13 relevant articles for analysis. The findings indicate that e-learning enhances students' motivation, engagement, and learning activities. Meanwhile, Liveworksheets creates an engaging learning environment, promotes active participation, and helps students understand abstract concepts more concretely, effectively. Therefore, it has strong potential to support conceptual understanding.

Keywords: *E-Learning*; *Liveworksheets*; *Conceptual Understanding*

1. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting untuk kemajuan suatu negara, terutama di era digitalisasi. Kualitas pendidikan harus sesuai dengan kebutuhan zaman untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Nurhayati & Rahardi, 2021). Globalisasi adalah salah satu masalah besar bagi masyarakat Indonesia di abad 21, sehingga dapat menyebabkan persaingan yang lebih besar di semua aspek kehidupan masyarakat, kemampuan dasar berhitung, menulis, dan membaca tidak lagi diperlukan untuk berkompetisi di abad ke-21 yang dipenuhi dengan hambatan dan tantangan (Putri et al., 2022). Pada proses dinamika belajar mengajar matematika pemahaman konsep menjadi dasar yang sangat esensial karena membantu peserta didik membangun pengetahuan secara terstruktur, memahami hubungan antarkonsep, serta mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat abstrak maupun kontekstual (Nadia & Saputro, 2025). Akan tetapi, siswa belum

sepenuhnya memahami konsep matematika (Utami et al., 2024). Mayoritas siswa masih menganggap matematika sebagai tantangan dalam pembelajaran (Farah, 2023). Konsep matematika masih sulit dipahami oleh siswa di semua jenjang pendidikan, ketidakmampuan mereka untuk menggeneralisasi, memecahkan kesulitan kontekstual, dan menghubungkan ide abstrak dengan keadaan konkret (Panjaitan et al., 2022). Kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki implikasi terhadap hasil belajar siswa, pada lanskap ini siswa yang belum memiliki kompetensi untuk memahami konsep matematika dengan baik sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran (Nastiti & Syaifudin, 2020).

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menopang aktivitas belajar serta mengajar antara guru dengan siswa agar mencapai hasil yang diinginkan, mengingat pesatnya perkembangan teknologi (Hadidi & Setiawan, 2021). Selain berfungsi sebagai instrumen untuk membantu, media pembelajaran juga mampu menambah tingkat minat, interaktivitas, dan kebermaknaan pembelajaran (Farhan & Sudatha, 2023). Pemanfaatan media pembelajaran mampu membuahkan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan mendorong partisipasi siswa secara optimal dalam proses dinamika belajar mengajar (Huljanah & Zai, 2025). Dengan memanfaatkan media, pendidik dapat menyajikan konten dengan lebih beragam, sehingga memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Octavia & Yulianti, 2022). Laju pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin masif mendorong perlunya pembaruan secara berkelanjutan dalam pemanfaatan berbagai hasil teknologi untuk mendukung dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Amalida & Halimah, 2023) Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran berkontribusi positif terhadap efektivitas pembelajaran dan pemahaman konsep siswa (Marian et al., 2025). Dengan demikian, pembelajaran berbasis *e-learning* memberikan pendekatan yang lebih adaptif, menarik, dan sesuai untuk memenuhi tuntutan siswa masa kini (Abdullah et al., 2021) *E-learning* dipahami sebagai salah satu metode pendidikan yang menggunakan perangkat elektronik, khususnya jaringan internet sebagai sarana utama komunikasi dan pertukaran informasi (Fauzi & Rahmatih, 2021).

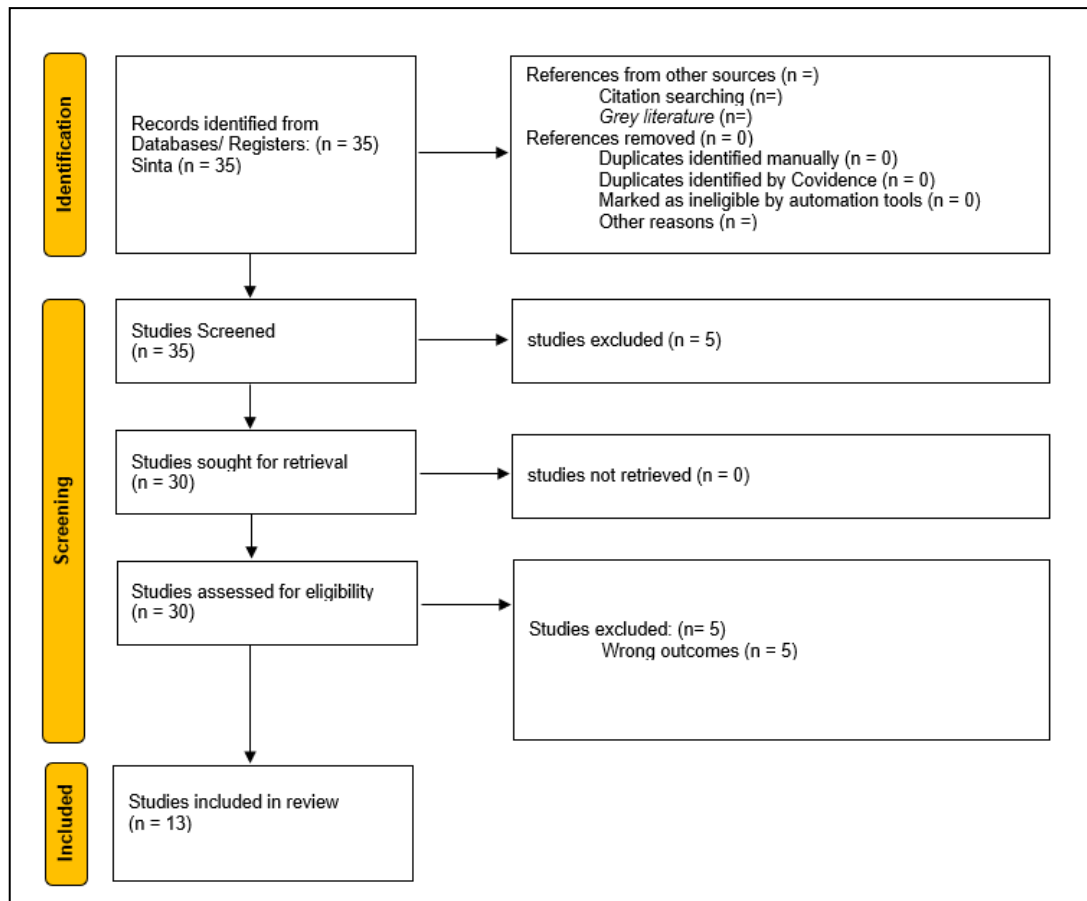
Liveworksheets merupakan salah satu sumber belajar berbasis *e-learning* yang tersedia di era modern, bantuan elemen multimedia seperti audio, video, dan grafik, *Liveworksheets* dapat mengubah lembar kerja tradisional menjadi latihan daring yang interaktif (Widiyani & Pramudiani, 2021) Untuk mentransformasi proses pembelajaran agar tidak bersifat monoton sekaligus menstimulasi dorongan intrinsik peserta didik dalam membangun kemauan belajar, platform *Liveworksheets* dapat menyediakan materi pembelajaran yang mencakup gambar, video, mp3, dan simbol visual lainnya (Faridi, 2023). Selain itu *liveworksheets* dinilai sederhana namun praktis (Rahmawati et al., 2022). Pemanfaatan *Liveworksheets* mampu mendorong partisipasi aktif siswa sekaligus membantu pemahaman materi melalui kegiatan latihan mandiri yang disertai umpan balik secara langsung (Mahendri et al., 2024) *Liveworksheets* dalam pembelajaran tidak hanya menyediakan Latihan berbasis digital akan tetapi membuka peluang terciptanya suasana belajar yang lebih dinamis dan bermakna (Afifah & Junaedi, 2024).

Kajian ini perlu dilakukan untuk menekankan peran *liveworksheets* sebagai media interaktif berbasis *e-learning* yang dapat mendukung pemahaman konsep matematika siswa. Media ini diharapkan mampu menjadi alternatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke – 21. Berikut ini adalah beberapa pertanyaan utama yang ingin dijawab dalam kajian ini: 1) Bagaimana penggunaan *Liveworksheets* dalam materi pembelajaran matematika *e-learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa? dan 2) Bagaimana keterkaitan antara penerapan *E-learning* dengan bantuan *Liveworksheets* terhadap pemahaman konsep siswa?.

2. Metode Penelitian

Dengan fokus pada metodologi dan taktik penelitian tertentu untuk mengumpulkan dan menilai penelitian dengan topik tertentu, kajian ini menerapkan metode *Systematic Literature*

Review (SLR) yang disusun sesuai dengan tahapan PRISMA. Systematic Literature Review (SLR) sering menggunakan desain PRISMA, yang dikenal sebagai Item Reporting Preferensial untuk Systematic Reviews and Meta-Analyses untuk menyajikan informasi secara sistematis dan terstruktur untuk menganalisis penelitian yang telah ada (Rachman & Sadikin, 2024). Adapun diagram PRISMA yang menggambarkan proses seleksi artikel dalam kajian ini sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)

Gambar 1 dijelaskan sebagai berikut:

Identification

Langkah pertama adalah mencari literatur relevan di basis data Sinta menggunakan istilah seperti "*e-learning*", "*Liveworksheets*", dan "*Pemahaman Konsep Siswa*". Sebanyak 35 ditemukan saat pencarian. Setelah itu, semua data dikirim dalam format CSV dan RIS untuk memudahkan pemrosesan dan analisis.

Screening

Untuk menyelesaikan proses seleksi artikel disesuaikan dengan subjek penelitian. Dari 35 artikel yang dikumpulkan, hanya 30 memenuhi kriteria setelah pengecekan duplikasi dan kesesuaian referensi.

Eligibility

Tahap Screening menghasilkan 30 artikel yang dievaluasi sesuai dengan fokus penelitian. Setelah itu, dianalisis lanjut melalui abstrak dan full text review untuk melihat kecocokan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian terdapat 13 artikel yang relevan dan 5 artikel yang dieksklusi.

Include

Dari hasil analisis terdapat 13 artikel yang relevan. Pemeriksaan menyeluruh terhadap artikel-artikel yang berhasil memenuhi standar kelayakan dilakukan pada langkah terakhir. Untuk menjawab rumusan masalah kajian, data dianalisis secara cermat pada langkah ini.

3. Hasil dan Pembahasan

Rumusan masalah ke -1, Bagaimana penggunaan *E-learning* dalam pembelajaran matematika dapat mendukung pemahaman konsep siswa? Adapun hasil kajian terkait rumusan masalah tersebut terdapat 5 artikel yang telah dipilih.

Tabel 1. Hasil Kajian Penerapan Media Pembelajaran Matematika *E-Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa

| No | Judul Artikel | Autor , dan tahun | Hasil |
|----|--|---|---|
| 1 | Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan <i>E-Learning</i> Berbasis Google Classroom | Lestari Hernawati dan Trisna Roy Pradipta Tahun: 2021 | Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa merespons konten matriks secara positif berdasarkan keterampilan pemahaman konseptual mereka sebagaimana diukur dengan Google Classroom. |
| 2 | Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Online | Bintang Wicaksono dan Lustya Fifana Artha Tahun: 2022 | Menurut penelitian ini, pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika dalam pembelajaran daring masih dalam kisaran buruk, hanya sebagian kecil yang termasuk dalam kelompok tinggi. |
| 3 | Pengembangan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Web untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Aljabar | Nuryami dan Hanifa. Tahun: 2025 | Studi ini membuktikan keefektifan sumber belajar daring berbasis web. Sumber daya ini mampu menambah tingkat motivasi, pemahaman konsep aljabar, dan kemampuan penentuan alternatif keputusan untuk menyelesaikan masalah siswa. |
| 4 | Implementasi <i>E-Learning</i> dengan Adaptasi Game Based Learning di SMP untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterlibatan Aktif Siswa | Choirul Kurniawan, Ismatul Azizah, dan Siti Napfiah. Tahun : 2025 | Berdasarkan penelitian, pembelajaran elektronik yang menggunakan adaptasi pembelajaran berbasis permainan seperti membuat tantangan per sesi dengan Kahoot berhasil meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif siswa dengan materi pecahan. |
| 5 | Pengaruh Metode Pembelajaran Discovery Menggunakan <i>E-Learning</i> Terhadap Kemampuan Literasi Matematis MTS | Hendry Sugianto, Amin Suyitno, dan Tri Sri Noor Asih. Tahun 2022 | Penelitian menunjukkan bahwa keterampilan literasi matematika MTS dipengaruhi secara positif oleh pendekatan pembelajaran <i>e-learning</i> . |

Rumusan masalah ke -2, Bagaimana keterkaitan antara penerapan *E-learning* dengan bantuan *Liveworksheets* terhadap pemahaman konsep siswa?. Adapun hasil kajian terkait rumusan masalah tersebut terdapat 8 artikel yang telah dipilih.

Tabel 2. Hasil Kajian Keterkaitan Antara Penerapan *E-Learning* Dengan Bantuan *Liveworksheets* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa

| No | Judul Artikel | Autor dan tahun | Hasil |
|----|---|---|--|
| 1 | Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis E-LKPD Interaktif Menggunakan Software <i>Liveworksheets</i> pada Materi Matriks di Kelas XI SMAN 1 Purwosari | Charda Eben Haezer, Retno Danu Rusmawati, dan Harwanto. Tahun: 2023 | Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital yang menarik dan efektif dapat mendukung proses belajar mengajar matematika. Motivasi, minat, dan pemahaman siswa terhadap materi matriks dapat ditingkatkan dengan tersedianya E-LKPD interaktif. |
| 2 | Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Polinomial Menggunakan Media Interaktif <i>Liveworksheet</i> | Rini Wedyastuti Tahun: 2022 | penelitian menunjukkan bahwa penggunaan <i>liveworksheets</i> dengan model cooperative learning tipe STAD dapat menciptakan pembelajaran matematika lebih interaktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar. |
| 3 | Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbentuk Lkpd Interaktif Berbasis Live Worksheet Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar | Nurkhairunnisa Siregar, Nindia Abdiani dan Maisarah Tahun: 2025 | Penelitian ini menunjukkan bahwa <i>E-Learning</i> dan <i>Liveworksheets</i> dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga pembelajaran lebih interaktif,menarik, serta meningkatkan motivasi serta keaktifan belajar siswa. |
| 4 | Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Live Worksheet pada Konsep Protista terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMAN 7 Banjarmasin | Raudatul Mispa, Aminuddin Prahutama Putra, dan Muhammad Zaini Tahun 2022 | Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan E-LKPD berbasis <i>liveworksheets</i> pada gagasan protista dapat menumbuhkan tingkat hasil belajar kognitif siswa. |
| 5 | Penerapan Blended Learning Berbantuan E-Worksheet Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.1 SMP Widiatmika | Ni Luh Putu Kartika Wira Lestar dan I Putu Ade Andre Payadnya. Tahun: 2022 | Studi ini menunjukkan bahwa pengetahuan konseptual siswa meningkat ketika <i>e-learning</i> digunakan untuk mengajar matematika. |
| 6 | Pengembangan E-LKPD Menggunakan <i>Liveworksheets</i> Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis | Sakinah Maryam dan Kms. Muhammad Amin Fauzi. Tahun: 2024 | Penelitian ini menunjukkan kegunaan E-LKPD yang didasarkan pada pendekatan matematika realistik dan didukung oleh <i>liveworksheets</i> . Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran meningkat berkat E-LKPD ini. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 7 | E-LKPD Berbasis Hots Materi Pecahan Berbantu <i>Liveworksheets</i> Berorientasi Pada Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V | Devitha Octaviana Wirawan, Ida Ermina, dan Asri Fauzi. Tahun: 2021 | Berdasarkan hasil penelitian, E-LKPD berbasis HOTS melalui <i>Liveworksheets</i> dapat dimanfaatkan karena berfungsi dengan baik dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika. |
| 8 | <i>Sytematic Literature Review: E-LKPD Berbantuan Liveworksheets</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | Mira Utami, Rani Refianti, dan Maria Luthfiana Tahun: 2024 | Menurut penelitian, E-LKPD meningkatkan pemahaman konseptual dan meningkatkan kualitas pengajaran matematika dengan menggunakan <i>liveworksheets</i> . |

Berdasarkan hasil analisis kajian terdapat lima artikel terkait rumusan masalah pertama, yaitu bagaimana pemahaman konseptual matematika siswa dapat ditingkatkan melalui *e-learning*. Kajian ini menunjukkan bagaimana berbagai pendekatan pembelajaran daring memengaruhi pemahaman konseptual siswa. penelitian menunjukkan bahwa penggunaan platform *e-learning* berbasis web dan platform seperti Google Classroom dapat meningkatkan respons siswa, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar, dan membantu mereka memahami pelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa hanya sedikit siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang pembelajaran online dan pemahaman mereka masih rendah. Selain itu, telah terbukti bahwa penggabungan model seperti pembelajaran berbasis game dan pembelajaran penemuan melalui *e-learning* efektif dalam menambah tingkat keterlibatan aktif siswa, pemahaman konsep, dan literasi matematis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun *e-learning* memiliki banyak potensi untuk membantu siswa memahami konsep, efektivitasnya masih dipengaruhi oleh pendekatan implementasinya.

Selain itu, delapan artikel yang dikaji untuk menjawab pertanyaan studi kedua, yang menanyakan tentang dampak penggunaan *Liveworksheets* dalam implementasi *e-learning* terhadap pengetahuan konseptual siswa. Berdasarkan kajian, E-LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* seringkali dinilai valid, bermanfaat, dan efisien. Motivasi, minat, dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan melalui media ini, yang juga memudahkan siswa memahami konsep matematika seperti pecahan, matriks, dan lain sebagainya. *Liveworksheets* berkontribusi pada pembelajaran yang lebih menarik dan partisipatif. Karena teknologi ini memberikan umpan balik langsung, hal ini juga memotivasi siswa untuk belajar mandiri. Menurut penelitian, *Liveworksheets* dalam *e-learning* sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan konseptual siswa, memotivasi mereka untuk belajar, dan meningkatkan hasil belajar.

4. Simpulan dan Saran

Selain meningkatkan pengetahuan konseptual, *e-learning* dalam pembelajaran matematika juga mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Lebih lanjut, *Liveworksheets* sebagai media yang interaktif dan menarik terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih relevan dan dinamis. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan *Liveworksheets* yang dipadukan dengan pembelajaran daring memiliki korelasi positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Sehubungan dengan temuan tersebut, guru disarankan memanfaatkan *Liveworksheets* sebagai alternatif media pembelajaran interaktif, sementara pengembang media dapat menjadikannya sebagai referensi dalam merancang bahan ajar digital yang inovatif. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas kajian pada jenjang pendidikan, materi,

serta variabel lain yang berbeda, serta menggunakan metode penelitian yang lebih beragam agar diperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penggunaan Liveworksheets dalam pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Abdullah, A. W., Isa, D. R., & Podungge, N. F. (2021). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Meteri Matriks Melalui Pembelajaran Berbasis E-Learning. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 9(1), 1–5. <https://doi.org/10.34312/euler.v9i1.10325>
- Afifah, T. F., & Junaedi, A. (2024). Liveworksheet-Based E-LKPD and Interest in Learning Improves Science and Social Learning Outcomes for Elementary School Students. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(3), 433–442. <https://doi.org/10.23887/jere.v8i3.78207>
- Amalida, L., & Halimah, L. (2023). Tantangan Pembelajaran Abad-21: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Education Journal*, 4(2), 54–60. <https://doi.org/10.29303/pendas.v4i1>
- Farah, S. (2023). *Systematic Literatur Review: Efektivitas E-Learning Sebagai Media Pendukung Dalam Pembelajaran Matematika Systematic Literature Review: Effectiveness Of E-Learning As A Supporting Media In Mathematics Learning. Indonesia Journal of Intellectual Publication*, 3(2), 35–41. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v3i2.402>
- Farhan, M., & Sudatha, I. G. W. (2023). *Interactive Learning Multimedia Based on Indonesian Realistic Mathematics Education in Mathematics Subjects*. *Jurnal Edutech Undiksha*, 11(2), 221–229. <https://doi.org/10.23887/jeu.v11i2.63853>
- Faridi. (2023). Penggunaan Media Interaktif Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bilangan Berpangkat Kelas IXA SMP Negeri 2 Kandangserang. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 122–129. <https://www.liveworksheets.com/xz3315807qc>
- Fauzi, A., & Rahmatih, A. N. (2021). E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Pemahaman Mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1543–1550. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1543-1550>
- Hadidi, & Setiawan, B. (2021). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *J-PiMat*, 3(2), 377–384. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1395>
- Huljanah, M., & Zai, E. K. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 3(5), 54–62. <https://doi.org/10.62383/risoma.v3i5.1109>
- Mahendri, N. K. S., Wibawa, I. M. C., & Dharmayanti, P. A. (2024). E-LKPD Interaktif Berbasis Kontekstual Berbantuan Website Liveworksheets pada Muatan Matematika di Kelas III SD. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 57(2), 345–358. <https://doi.org/10.23887/jpp.v57i2.80446>
- Marian, F., Efendi, D., & Abdillah, K. M. (2025). Integrasi Teknologi Augmented Reality Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri Siswa. *JIPMat*, 10(2), 255–270. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v10i2.2510>
- Nadia, K., & Saputro, T. V. D. (2025). Profil Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas V Di SDN 09 Rangkang. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(1), 245–253. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i1.849>

- Nastiti, F. N. F., & Syaifudin, A. H. (2020). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP N 1 Plosoklaten Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8–15. <https://doi.org/10.33087/phi.v4i1.80>
- Nurhayati, N., & Rahardi, R. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 331–342. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.331-342>
- Octavia, F. Z., & Yulianti, K. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Scratch pada Materi Membandingkan Nilai Pecahan. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 83–94. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v12i1.5771>
- Panjaitan, S., Sitepu, C., Hutabarat, C. P., Manalu, D. B., Joissalina, E., Sihalo, B., & Tampubolon, A. M. (2022). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Tarutung. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied, NiCoMSE*, 26–31. <https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2>
- Putri, Ratnasari, Trimadani, Halimatussakdiah, Husna, & Yulianti. (2022). Pentingnya Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika. *SICEDU: Science and Education Journal*, 1(2), 449–459. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v1i2.64>
- Rachman, M. I., & Sadikin, A. (2024). Tren Publikasi Asuransi Siber: Evaluasi Melalui Lensa PRISMA dalam Literatur Ilmiah. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume*, 4(4), 1–18. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.13371>
- Rahmawati, E., Kaspul, & Zaini, M. (2022). Pengembangan LKPD elektronik berbasis liveworksheet konsep sistem sirkulasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis SMA. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(1), 16–22. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v1i1.6>
- Utami, M., Refianti, R., & Luthfiana, M. (2024). *Systematic Literature Review: E-Lkpd Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik*. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9(1), 97–109. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i1.15859>
- Widiyani, A., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet pada Materi PPKn. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(1), 132–141. <https://jurnal.uns.ac.id/jdc/article/view/53176/32490>