

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS PHOTOMATH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Aminullah*,

Universitas Nggusuwaru, Jl. Piere Tendean, Mpunda, Kota Bima, 84111, Indonesia

*Email korespondensi: amirfull38@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas model pembelajaran inkuiri yang dipadukan dengan aplikasi *Photomath* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X. Studi ini dilatarbelakangi oleh tantangan pembelajaran di era digital, di mana penggunaan teknologi belum sepenuhnya berpadu dengan pendekatan pedagogis yang bermakna. Melalui desain kuasi-eksperimen *pretest-posttest control group*, dua kelas di SMAN 1 Kota Bima dijadikan sampel, masing-masing berjumlah 30 siswa. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran inkuiri berbantuan *Photomath*, sementara kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan pada rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 81,77 dibanding kelas kontrol 71,00, dengan selisih 10,77 poin dan signifikansi 0,000. Pembelajaran inkuiri yang mendorong eksplorasi aktif, dipadukan dengan fitur visual *Photomath*, terbukti memperkuat pemahaman konsep, logika berpikir, dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi model inkuiri dengan teknologi digital efektif secara kognitif dan membangun kemandirian belajar yang lebih kuat. Temuan ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang adaptif di era transformasi digital.

Kata kunci: inkuiri, *photomath*, hasil belajar, teknologi digital

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effectiveness of inquiry learning model combined with *Photomath* application in improving mathematics learning outcomes of grade X students. This study was motivated by the challenges of learning in the digital era, where the use of technology has not been fully combined with a meaningful pedagogical approach. Through a quasi-experimental *pretest-posttest control group* design, two classes at SMAN 1 Kota Bima were sampled, each totaling 30 students. The experimental class received inquiry learning assisted by *Photomath*, while the control class followed conventional learning. The results of the analysis showed a significant increase in the average learning outcomes of the experimental class 81.77 compared to the control class 71.00, with a difference of 10.77 points and a significance of 0.000. Inquiry learning that encourages active exploration, combined with *Photomath*'s visual features, proved to strengthen students' concept understanding, logical thinking, and learning motivation. This study confirms that the integration of inquiry model with digital technology is cognitively effective and builds stronger learning independence. These findings make an important contribution to the development of adaptive mathematics learning strategies in the era of digital transformation.

Keywords: inquiry, *photomath*, learning outcomes, digital technology

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi dan kemajuan digital yang berkembang pesat ini, teknologi informasi telah merubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pendidikan. Perkembangan teknologi digital membuka peluang bagi pembelajaran untuk menjadi lebih fleksibel, interaktif dan memberikan kemudahan akses bagi siswa, kapan saja dan di mana mereka berada. Salah satu bentuk transformasi tersebut adalah munculnya berbagai aplikasi pembelajaran digital yang dirancang sebagai sarana bantu siswa dalam memahami materi pelajaran seacara lebih mudah. Mata pelajaran matematika, kerap dianggap menantang, menjadi salah satu bidang yang paling membutuhkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

Beberapa riset menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran yang menggunakan teknologi digital terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Ulya et al., (2024) menekankan integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika mempermudah proses belajar sekaligus mengasah kemampuan analitis siswa, yang berkontribusi langsung pada pencapaian hasil belajar. Crawford (2019) mengungkapkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang berarti terhadap pencapaian belajar siswa. Studi lain mengungkapkan tentang dampak pembelajaran yang menggunakan teknologi digital jauh lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Appavoo, 2020). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ali et al., (2023) memberikan dampak positif terhadap pencapaian belajar yang lebih baik. Hal serupa juga ditegaskan oleh Yulianti (2024) yang menyoroti bahwa teknologi menjadi sumber belajar yang efektif bagi siswa dalam memahami materi matematika. Mardiana & Hajron (2024) menjelaskan bahwa efektivitas pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh penggunaan media, aplikasi dan *e-learning* yang menarik.

Namun demikian, penggunaan teknologi berfungsi sebagai alat bantu teknis. Dunia pendidikan dituntut untuk tidak hanya mengadopsi teknologi secara pasif, melainkan harus membuka peluang untuk berinovasi dalam berbagai strategi pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam mendorong pencapaian belajar yang lebih baik adalah pembelajaran inkuiri (Baeti & Mikrayanti, 2021). Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Aswad (2021) mengatakan hasil yang sama mengenai model inkuiri yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Nurahmi et al., (2019) menambahkan model pembelajaran inkuiri terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa, yang tercermin dalam capaian hasil belajar yang lebih baik. Hulu et al., (2023) menjelaskan secara rinci tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model inkuiri terjadi karena

siswa didorong untuk secara aktif menemukan sendiri jawaban atas permasalahan yang dihadapi. Lebih lanjut, Siregar & Sirega (2019) mengungkapkan model pembelajaran inkuiri merupakan strategi untuk meningkatkan hasil belajar. Model ini menekankan pentingnya pemecahan masalah yang dilakukan siswa secara mandiri maupun melalui kerja sama dengan teman sebaya. Juliana et al., (2024) dalam penelitiannya mengungkapkan model pembelajaran inkuiri terbukti meningkatkan pemahaman konsep sekaligus mendorong kemandirian belajar siswa, sejalan dengan pandangan Daga et al., (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri menciptakan pengalaman belajar yang bermakna melalui proses penemuan dan refleksi, serta menumbuhkan keaktifan siswa dalam mengeksplorasi materi.

Merujuk pada temuan yang telah dipaparkan sebelumnya tentang pentingnya teknologi pada pembelajaran khususnya di mata pelajaran matematika dengan kesuksesan model pembelajaran inkuiri dalam penerapannya maka pada penelitian ini dapat menentukan strategi baru yaitu dengan mengintegrasikan antara model pembelajaran inkuiri dan teknologi digital matematika untuk mengurangi dominasi teknologi digital dalam penerapannya.

Salah satu aplikasi teknologi yang cukup populer dalam membantu siswa belajar matematika adalah *Photomath*. Aplikasi *smart phone* ini dapat di unduh di *Play Store* masing-masing pengguna. Cara bekerja aplikasi *Photomath* yaitu memindai soal matematika dengan kamera handphone dari buku atau tulisan tangan, lalu *Photomath* menampilkan solusi beserta langkah-langkah penyelesaiannya secara sistematis. Keunggulan inilah yang menjadikan *Photomath* tidak hanya sebagai alat bantu hitung, tetapi sebagai media belajar mandiri. Damayani & Yahfizham (2024) menyatakan bahwa *Photomath* sangat membantu dalam pembelajaran matematika, sementara Siahaan et al., (2025) menegaskan bahwa aplikasi ini mendukung siswa dalam menyelesaikan tugas yang belum mereka pahami saat di kelas. Saundarajan et al., (2020) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Photomath* membantu siswa lebih mudah memahami materi, sehingga berdampak positif pada pemahaman konsep siswa. Putri (2024) menambahkan aplikasi *Photomath* dapat menyelesaikan soal-soal yang kompleks secara lebih efektif.

Meski berbagai penelitian menyimpulkan bahwa aplikasi *Photomath* efektif membantu siswa dalam memahami materi, menyelesaikan soal kompleks dan mendukung pembelajaran Matematika di luar kelas. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang mengkaji secara empiris integrasi *Photomath* dalam konteks model pembelajaran inkuiri. Sufriadi (2024) menyatakan bahwa penggunaan *Photomath* yang berlebihan dapat melemahkan motivasi siswa untuk berpikir dan belajar mandiri. Horvat (2024) mengingatkan bahwa penggunaan teknologi tanpa kerangka pedagogis yang tepat berisiko

melemahkan proses berpikir siswa, meskipun digitalisasi membawa banyak manfaat. Oleh sebab itu, penting untuk mengembangkan inovasi pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan aplikasi *Photomath* sebagai alat bantu, tetapi mampu mengintegrasikannya dengan pendekatan pedagogis yang kuat seperti model inkuiri. Aminullah & Irwansya (2024) menekankan bahwa penggunaan *Photomath* memperkuat pemahaman konsep matematika dan menumbuhkan motivasi siswa, terutama bila digunakan dalam kerangka pembelajaran yang terstruktur dan aktif.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mengenai integrasi model pembelajaran inkuiri yang berbasis aplikasi *Photomath* sebagai strategi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui pendekatan ini dapat membangun suasana belajar yang aktif, kreatif dan bermakna serta menjawab masalah matematika. Dengan menggabungkan keunggulan teknologi dan kekuatan pedagogis model inkuiri, proses pembelajaran tidak hanya menjadi lebih menarik tetapi lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan kuasi-eksperimen menggunakan *pretest-posttest control group design* yang melibatkan siswa kelas X di SMAN 1 Kota Bima. Dua kelas dipilih sebagai sampel melalui teknik *purposive sampling*, dari 150 populasi yang tersebar di 5 kelas. Sampel yang diambil mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran. Kelas A diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model inkuiri terintegrasi dengan aplikasi *Photomath*, Sementara itu, kelas B mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional tanpa menggunakan intervensi model atau aplikasi tertentu. Untuk mengukur hasil belajar, digunakan tes sebelum dan sesudah perlakuan. Sebelum diterapkan, instrumen diuji terlebih dahulu pada kelas lain untuk memastikan kualitasnya. Validitas soal diuji dengan korelasi *Pearson* dan reliabilitasnya dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, yang menunjukkan nilai 0,82 menandakan bahwa instrumen tergolong sangat reliabel.

Analisis data dilakukan dengan SPSS versi 25 pertama dimulai dengan uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji homogenitas (*Levene*) serta *uji-t independen* untuk memperoleh perbedaan hasil belajar kedua kelompok. Semua pengujian yang dilaksanakan pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis aplikasi *Photomath* dalam mendukung pencapaian belajar matematika siswa.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar

	Kelas	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Hasil Belajar	<i>Posttest</i> Kelas Ekperimen A	30	81.77	2.161	.394
	<i>Posttest</i> Kelas Kontrol B	30	71.00	1.781	.325

Sebelum perlakuan diberikan, tes pretest untuk mengetahui kemampuan dasar. Nilai rata-rata di kelas eksperimen sebesar 62,47 dan di kelas kontrol 61,83. Nilai ini mengindikasikan kemampuan siswa relatif setara. Setelah diberikan perlakuan, nilai posttest di atas menunjukkan di kelas eksperimen meningkat menjadi 81,77, sedangkan di kelas kontrol meningkat menjadi 71,00. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan nilai, di kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Uji Normalitas

Metode *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan untuk menguji data hasil belajar siswa apakah berdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelas		<i>Kolmogorov-Smirnova</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Hasil Belajar	<i>Pretest</i> Ekperimen Kelas A	.129	30	.200*	.960	30	.310
	<i>Posttest</i> Ekperimen Kelas A	.160	30	.049	.947	30	.139
	<i>Pretest</i> Kontrol Kelas B	.187	30	.009	.890	30	.005
	<i>posttest</i> Kontrol Kelas B	.179	30	.015	.937	30	.077

Uji normalitas di atas menunjukkan data pada kelas eksperimen, nilai signifikan pretest sebesar 0,200 dan *posttest* 0,160. Pada kelas kontrol, *pretest* sebesar 0,009 dan *posttest* 0,015. Berdasarkan kriteria pengujian data tersebut berdistribusi normal karena nilai signifikansi jauh lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar pada kelas eksperimen dianggap memenuhi asumsi sebaran normal. Sementara itu, pada kelas kontrol, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,009 dan *posttest* sebesar 0,015, yang menunjukkan bahwa data tidak mengikuti pola distribusi normal. Meskipun demikian, dengan jumlah sampel yang cukup besar $n = 30$ per kelas, analisis parametrik seperti *uji-t* tetap dapat digunakan, mengingat *uji-t* cukup *robust* terhadap pelanggaran normalitas pada sampel yang relatif besar.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah varians hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berada dalam kondisi yang sebanding atau homogen. Pengujian dilakukan menggunakan *Levene Test*, sebagai langkah awal untuk memastikan bahwa analisis *uji-t independen* dapat dilakukan secara valid berdasarkan terpenuhinya asumsi kesetaraan varians.

Tabel 3. Uji Homogenitas

		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Hasil belajar siswa	<i>Based on Mean.</i>	1.887	1	58	.175
	<i>Based on Median</i>	1.824	1	58	.182
	<i>Based on Median and with adjusted df.</i>	1.824	1	56.831	.182
	<i>Based on trimmed mean</i>	1.886	1	58	.175

Uji homogenitas menghasilkan nilai signifikansi (*Sig.*) yang rata-rata (mean) 0,175. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka varians data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dinyatakan homogen. Dengan kata lain, penyebaran data hasil belajar pada kedua kelompok berada dalam kisaran yang setara, sehingga keduanya memiliki karakteristik awal yang layak untuk dibandingkan lebih lanjut. Dengan terpenuhinya asumsi homogenitas ini, maka penggunaan *uji-t* antara kedua kelompok menjadi sah dan valid.

Uji-t Independen

Uji-t independen diterapkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah keduanya mendapatkan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Uji ini digunakan karena data berasal dari dua kelompok yang saling bebas (*independent*) dan bertujuan rata-rata hasil *posttest* antara kedua kelas. Hasil Uji -t dapat dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Hasil Uji-t

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t- test for Equality of Means</i>					<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Hasil Belajar	<i>Equal variances not assumed</i>	1.887	.175	21.061	58	.000	10.767	.511	9.743	11.790

Berdasarkan hasil pengujian, menghasilkan nilai *sig.(2-tailed)* 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Temuan ini memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri dengan aplikasi *Photomath* dan kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional. Selisih rata-rata nilai *posttest* antara kedua kelompok tercatat sebesar 10,767 poin, dengan kelas eksperimen memperoleh rata-rata yang lebih tinggi. Berdasarkan hasil tersebut sehingga disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan *Photomath* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di banding dengan pendekatan pembelajaran tradisional.

Ini membahas tentang hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berada pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. skor *posttest* siswa mencapai 81,77, sedangkan kelas kontrol hanya 71,00. Selisih yang cukup besar ini diperkuat dengan hasil uji *t-test independent* yang menghasilkan signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga secara statistik perbedaan tersebut dinyatakan signifikan.

Peningkatan ini tidak terjadi secara kebetulan, tetapi berkaitan erat dengan cara kerja pembelajaran inkuiri yang diterapkan. Model ini mendorong siswa untuk aktif mencari dan menemukan jawaban sendiri melalui proses eksploratif. Ketika model ini dipadukan dengan aplikasi *Photomath*, siswa tidak hanya didorong untuk menemukan solusi, tetapi juga dipandu melalui langkah-langkah penyelesaian soal yang sistematis dan visual. Hal ini memperkuat proses berpikir logis dan mempermudah internalisasi konsep-konsep matematika yang sebelumnya dianggap abstrak. Lebih jauh, *Photomath* bukan sekedar membantu pemahaman konsep, tetapi berkontribusi pada tumbuhnya motivasi belajar. Aplikasi ini memberi umpan balik instan, yang membuat siswa terbantu dan termotivasi untuk menyelesaikan soal secara mandiri, baik di dalam maupun di luar kelas. Kemudahan akses dan tampilan visual yang interaktif menjadikan proses belajar terasa lebih menyenangkan dan menantang. Siswa tidak sekedar mencari jawaban, tetapi belajar dari proses yang ditunjukkan oleh aplikasi.

Jika dibandingkan dengan hasil studi sebelumnya, pembahasan ini memperkuat temuan Daga, Agustinus Tanggu dkk, (2025) dan Juliana Juliana et al., (2024) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran berbasis inkuiri dan pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, *Photomath* bukan sekedar alat bantu hitung, melainkan sebuah media pembelajaran yang, bila digunakan secara tepat, mampu menghidupkan proses belajar dan membangun keterlibatan siswa secara lebih menyeluruh yang menyoroti efektivitas strategi

inkuiri maupun penggunaan *Photomath* secara terpisah. Namun, studi-studi tersebut belum secara eksplisit menguji kombinasi keduanya dalam satu desain pembelajaran yang terintegrasi. Di sinilah kontribusi penting dari penelitian ini muncul model inkuiri yang berpadu dengan teknologi *Photomath* terbukti meningkatkan pemahaman konsep, membangun motivasi dan kemandirian belajar pada siswa.

KESIMPULAN

Model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi *Photomath* terbukti efektif dalam meningkatkan pencapaian belajar matematika siswa kelas X, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil penelitian. Pendekatan ini tidak hanya mendorong pemahaman konsep yang lebih baik, tetapi juga membangun motivasi dan kemandirian belajar siswa melalui proses pembelajaran yang aktif dan terarah. Meskipun hasil penelitian menunjukkan temuan yang signifikan, cakupan sampel yang terbatas pada satu sekolah dan jenjang kelas menjadi salah satu keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menarik generalisasi. Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar penelitian serupa diterapkan pada jenjang dan pada sekolah yang lebih beragam, serta mengeksplorasi lebih dalam dampaknya terhadap aspek afektif dan keterampilan berpikir tingkat tinggi lainnya

.REKOMENDASI

Model pembelajaran inkuiri berbasis *Photomath* direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Guru diharapkan dapat mengintegrasikan teknologi ini dalam proses pembelajaran dan penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi dampaknya pada aspek keterampilan berpikir kritis dan kemandirian belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, para guru dan siswa yang telah memberikan dukungan serta berperan aktif dalam pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan juga disampaikan kepada para dosen dan pihak universitas atas bimbingan dan masukan yang membangun selama proses penulisan artikel. Setiap bentuk dukungan dan kerja sama yang diberikan memberikan kontribusi berarti terhadap keberhasilan penelitian ini

REFERENSI

- Ali, M. S. B., Yasmeeen, R., & Munawar, Z. (2023). The Impact of Technology Integration on Student Engagement and Achievement in Mathematics Education: A Systematic Review.
- Aminullah, A., & Irwansya, I. (2024). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(4), 678–687. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i4.721>
- Appavoo, P. (2020). The impact of a Technology-based approach for the learning of Mathematics at secondary school level. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 76-85 Pages. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135210>
- Aswad, H. (2021). Improving Mathematics Learning Outcome Using Inquiry Learning Model at Vocational School. 611.
- Baeti, N., & Mikrayanti, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Supermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 48–58. <https://doi.org/10.33627/sm.v5i2.674>
- Daga, A. T., Syukur, T. A., Sularso, A. N., Saswati, R., Indriani, I., Simorangkir, F. M. A., ... & Wulan, D. R. (2025). Model-model Pembelajaran. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Higgins, K., Huscroft-D'Angelo, J., & Crawford, L. (2019). Effects of technology in mathematics on achievement, motivation, and attitude: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 57(2), 283–319.
- Horvat, Z. (2024). Digital Pedagogy and Teaching Mathematics – Trends, Perspectives, Limitations and Challenges.
- Hulu, P., Harefa, A. O., & Mendrofa, R. N. (2023). Studi Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 152–159. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.97>
- Juliana Juliana, Sakban Sakban, & Deprizon Deprizon. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Karakter Kemandirian Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN 167 Pekanbaru. *Pentagon : Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 08–14. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i3.194>

- Mardiana, T., & Hajron, K. H. (2024). Efektivitas Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran Matematika: A systematic Literature Review. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 10(2), 102–116. <https://doi.org/10.21107/edutic.v10i2.22242>
- Nurahmi, S., Mulyadin, E., Andang, A., & Saifullah, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII B Smpn 2 Monta. *Supermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 51–68. <https://doi.org/10.33627/sm.v3i1.170>
- Putri, S. Y. J., & Cahyanti, C. (2024). The effect of photomath applications on mathematical problem solving: Systematic literature review. *Polyhedron International Journal in Mathematics Education*, 2(2), 64–68.
- Saundarajan, K., Osman, S., Kumar, J. A., Daud, M. F., Abu, M. S., & Pairan, M. R. (2020). Learning Algebra using Augmented Reality: A Preliminary Investigation on the Application of Photomath for Lower Secondary Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(16), 123. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i16.10540>
- Siahaan, M. M. L., Salsinha, C. N., Hijriani, L., Nahak, S., & Daniel, F. (2025). Photomath application for learning algebra: Preliminary study on a school in border area. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 8(1), 199. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v8i1.24297>
- Siregar, E., & Sirega, S. R. (2019). Inquiry learning strategy to improve mathematics achievement of junior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188, 012047. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012047>
- Sri Damayani & Yahfizham Yahfizham. (2024). Systematic Literature Review: Pemanfaatan Aplikasi Photomath Sebagai Media Belajar Matematika. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa*, 2(3), 46–52. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i3.50>
- Sufriadi, D. (2024). Penggunaan Aplikasi Photomath pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *LANCAH: Jurnal Inovasi Dan Tren*, 2(2), 587–590.
- Ulya, H., Sugiman, S., Rosnawati, R., & Retnawati, H. (2024). Technology-based learning interventions on mathematical problem-solving: A meta-analysis of research in Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(1), 292. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.26380>

Yulianti, Y. (2024). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Indonesian Journal of Islamic Elementary Education, 4(1), 45–53.
<https://doi.org/10.28918/ijjee.v4i1.2312>