



Peran Teknologi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

Yulianti^{1*}

¹SDN 02 Bojongminggir Kec. Bojong, Kab. Pekalongan

*e-mail: yuul1144nt1@gmail.com

<i>Submitted: January 12, 2024</i>	<i>Revised: February 19, 2024</i>	<i>Approved: March 20, 2024</i>
------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para guru mengenai pentingnya peran teknologi dalam pendidikan matematika di sekolah dasar. Meningkatkan kesadaran guru akan pentingnya keterlibatan teknologi dalam pengajaran matematika di sekolah dasar merupakan solusi yang disarankan dalam penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi Pustaka (library research). Strategi yang dikenal sebagai penelitian metode kepustakaan ini melibatkan serangkaian tindakan yang berkaitan dengan pengumpulan data kepustakaan dari buku-buku dan internet untuk menjawab rumusan masalah yang harus dipecahkan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa menggunakan teknologi untuk belajar matematika memiliki manfaat. Siswa dapat menggunakan teknologi sebagai sumber belajar. Dengan menggunakan teknologi, anak-anak dapat lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak dengan melihatnya sebagai objek yang konkret. Banyak platform dan perangkat lunak pembelajaran yang tidak terbatas waktu tersedia untuk memfasilitasi pembelajaran dan menggantikan peran instruktur di kelas. Namun, teknologi juga memiliki kelemahan. Misalnya, anak-anak dapat dengan mudah mendapatkan pengetahuan melalui internet dengan solusi langsung, dan menggunakan teknologi bahkan dapat membuat siswa kurang mahir dalam matematika. Teknologi dapat meningkatkan kegiatan belajar jika digunakan dengan tepat.

Kata Kunci: *Peran teknologi, Pembelajaran matematika, Sekolah dasar*

Abstract: *The aim of this research is to provide information to teachers about the important role of technology in mathematics education in elementary schools. Increasing teacher awareness of the importance of technology involvement in mathematics teaching in elementary schools is a solution suggested in this research. The method used in this research is the library research method. This strategy, known as library research methods, involves a series of actions related to collecting library data from books and the internet to answer the problem formulation that must be solved. Research findings show that using technology to learn mathematics has benefits. Students can use technology as a learning resource. By using technology, children can more easily understand abstract mathematical concepts by seeing them as concrete objects. Many timeless learning platforms and software are available to facilitate learning and replace the role of the instructor in the classroom. However, technology also has its drawbacks. For example, children can easily gain knowledge through the internet with hands-on solutions, and using technology can even make students less proficient in mathematics. Technology can improve learning activities if used appropriately.*

Keywords: the Role of technology, Mathematics learning, Elementary schools

PENDAHULUAN

Sarana utama yang digunakan untuk memajukan peradaban melalui penciptaan nilai tambah adalah teknologi. Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa teknologi pada dasarnya adalah hasil dari serangkaian proses yang mencakup rekayasa dan desain, produksi, pemasaran, dan produksi (Riana, 2018).

Di era globalisasi ini, teknologi informasi berkembang dengan sangat cepat, yang tidak dapat dihindari berdampak pada lanskap pendidikan. Tekanan global mengharuskan sektor pendidikan untuk terus menyesuaikan kemajuan teknis dengan upaya untuk meningkatkan standar pendidikan, terutama yang berkaitan dengan modifikasi penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam kelas (Syafitri et al., 2022).

Salah satu komponen kunci yang tak terbantahkan untuk berhasil beradaptasi dengan perubahan dinamis di era globalisasi saat ini adalah kemajuan teknologi di bidang pendidikan. Bidang pendidikan telah secara signifikan terdampak oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam proses pendidikan. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, muncul pula beragam metode dan pendekatan pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan adaptif. Untuk memberikan akses yang lebih cepat dan lebih luas kepada siswa terhadap masukan dari guru serta memastikan proses pembelajaran yang lebih efisien, para pendidik dapat memanfaatkan berbagai media modern seperti proyektor interaktif, layar televisi interaktif, pengembangan permainan edukatif berbasis teknologi, serta platform pembelajaran daring yang interaktif dan responsif (Nugroho, 2022). Dengan memanfaatkan teknologi secara bijaksana, pendidik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, menarik, dan mendukung bagi para siswa, memungkinkan mereka untuk mengembangkan potensi mereka secara optimal dalam menghadapi tantangan global di era digital ini (Hidayat et al., 2020).

Teknologi memainkan peran penting dalam pendidikan selama proses pembelajaran untuk memfasilitasi pembangunan kesuksesan. Sumber daya manusia dapat mengembangkan diri melalui pendidikan. Pendidikan sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup dan meningkatkan kualitas hidup yang lebih tinggi karena pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan standar hidup manusia (Agustini, 2021).

Karena sifat wajib dari pelajaran matematika di sekolah dasar, pengembangan konseptual dan struktural harus terus dilakukan. Agar anak-anak dapat memahami matematika dan ilmu pengetahuan lain yang akan mereka pelajari di tingkat pendidikan yang lebih tinggi, sangat penting bagi mereka untuk memahami ide-ide dasar matematika di sekolah dasar. Marpaung menyatakan bahwa agar siswa dapat memahami ide-ide ini,

guru harus memiliki tingkat kesabaran dan teknik yang tinggi (Marpaung, 2018). Menurut Rasiman & Rahayu (2008), Mempersiapkan anak-anak untuk mengembangkan keterampilan matematika, berlatih berpikir dan bernalar untuk menarik kesimpulan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dan kelas-kelas ilmiah adalah beberapa peran dan tujuan utama pendidikan matematika di sekolah dasar.

Matematika adalah ilmu pengetahuan berbasis nalar yang berurusan dengan ide dan konsep yang abstrak (Putri, 2017). Kehidupan manusia melibatkan matematika. Hubungan antara metode pembelajaran dengan kemampuan pemahaman matematika awal siswa dan sikap positif siswa terhadap matematika, serta sikap positif siswa terhadap matematika. Tujuan dari topik ini adalah untuk memberikan siswa dan penggemar matematika dengan sumber daya pendidikan yang akan membantu mereka menjadi lebih mahir dalam peran mereka sebagai guru dan pelajar matematika (Ompusunggu, 2013).

Setiap bagian dari kehidupan melibatkan penggunaan matematika, dan kemahiran dalam matematika diperlukan untuk semua disiplin ilmu. Sebagai komunikasi yang kuat, ringkas, dan jelas, matematika dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam berbagai cara. Matematika juga dapat meningkatkan kemampuan seseorang untuk berpikir secara menyeluruh, logis, kesadaran spasial, dan rasa pencapaian yang berasal dari pemecahan masalah yang sulit (Abdullah, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para guru mengenai pentingnya peran teknologi dalam pendidikan matematika di sekolah dasar. Meningkatkan kesadaran guru akan pentingnya keterlibatan teknologi dalam pengajaran matematika di sekolah dasar merupakan solusi yang disarankan dalam penelitian ini. Para pengajar harus dapat menggunakan teknologi yang terus berkembang untuk membantu siswa secara aktif memperoleh konsep-konsep baru. Salah satu faktor yang paling penting dalam meningkatkan hasil pembelajaran adalah kesadaran dan kemampuan para pendidik untuk terus menggali dan mengembangkan potensi mereka dalam mendorong pembelajaran yang kreatif, kritis, dan otonom melalui penggunaan aplikasi teknologi yang tepat guna, efisien, efektif, dan tepat sasaran. Lebih banyak kreativitas, energi, dan aktivitas di dalam kelas yang diharapkan dari para guru dan siswa (Jayantika & Namur, 2022).

METODE

Pendekatan studi kepustakaan (*library research*) digunakan dalam penelitian ini. Strategi yang dikenal sebagai "penelitian metode kepustakaan" ini melibatkan serangkaian tindakan yang berkaitan dengan pengumpulan data kepustakaan dari buku-buku dan internet untuk menjawab rumusan masalah yang harus dipecahkan (Sugiyono, 2017). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang relevan dengan isu debat, yaitu media

sosial dan pendidikan aritmatika siswa. Artikel-artikel penelitian yang telah dipublikasikan di jurnal nasional yang berkaitan dengan judul yang telah ditentukan menjadi sumber data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kemajuan suatu negara sangat bergantung pada tingkat pendidikan yang dimilikinya. Sebagaimana yang tercantum dalam UUD 1945, tujuan utama bangsa Indonesia adalah pendidikan. Oleh karena itu, merupakan tanggung jawab kita sebagai pendidik untuk melengkapi para murid dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan agar mereka dapat mengatasi tantangan di dunia nyata dengan baik. Revolusi digital, Revolusi Industri 4.0, dan konsep Masyarakat 5.0 menekankan pada inovasi teknologi. Namun, banyak orang, termasuk kita sebagai pendidik, belum sepenuhnya menyadari pergeseran ini. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk terus mengembangkan pemahaman dan keterampilan dalam menghadapi era baru yang didorong oleh perkembangan teknologi ini (Pagau & Mytra, 2023).

Khususnya dalam era globalisasi yang terus berkembang, kemajuan teknologi telah memberikan perspektif baru dalam pendidikan matematika. Aksesibilitas platform pendidikan berperan sebagai jembatan yang menghubungkan antara pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran. Setelah munculnya epidemi pembelajaran online akibat pandemi, tempat-tempat yang dilengkapi dengan teknologi yang memfasilitasi ruang dan mobilitas akan terus mengalami pertumbuhan lebih lanjut di bidang ini. Selain platform pembelajaran yang sudah dikenal, seperti Brainly, Zenius, dan Ruang Guru, terdapat pula platform pembelajaran lain yang membantu siswa dalam memahami pelajaran yang mungkin belum sepenuhnya mereka mengerti dari penjelasan guru. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peran teknologi dalam memberikan dukungan dan bantuan tambahan kepada para pelajar dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik dalam bidang matematika.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan merupakan sebuah proses canggih yang mampu mengatasi berbagai tantangan dalam pengajaran di kelas secara tradisional. Dengan memanfaatkan teknologi, para pendidik dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi para siswa. Selain itu, teknologi juga memungkinkan adopsi metode pembelajaran yang lebih beragam dan inovatif, yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Melalui integrasi teknologi dalam kerangka kerja pendidikan saat ini, pembelajaran dapat menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa. Dengan demikian, teknologi memiliki

potensi besar untuk membantu materi pelajaran mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Habibah et al., 2020).

Di era digital, ada beberapa alasan mengapa menggunakan teknologi untuk mengajar matematika sangatlah penting, antara lain.

1. Meningkatkan keterlibatan siswa: Minat siswa dalam belajar aritmatika dapat ditingkatkan dengan bantuan teknologi. Siswa dapat secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan sumber daya interaktif seperti permainan matematika, aplikasi, dan perangkat lunak pembelajaran. Siswa mungkin akan merasa belajar lebih menarik dan menyenangkan, dan mereka akan menjadi lebih antusias untuk belajar aritmatika (Nurita, 2018).
2. Kesempatan belajar yang beragam: Siswa dapat belajar matematika melalui berbagai kegiatan yang dimungkinkan oleh teknologi. Siswa dapat memvisualisasikan topik matematika yang kompleks dengan lebih baik dengan menggunakan grafik interaktif, simulasi, film instruksional, dan animasi. Hal ini membantu pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran oleh siswa dengan berbagai gaya belajar, meningkatkan pemahaman dan kemahiran mereka dalam matematika.
3. Fleksibilitas dan aksesibilitas: Pendidikan matematika sekarang lebih mudah tersedia dan mudah beradaptasi karena teknologi. Jika mereka memiliki akses ke internet, siswa dapat menggunakan sumber daya online untuk belajar aritmatika kapan pun dan di mana pun. Hal ini memungkinkan siswa untuk meninjau konten yang menantang di rumah atau belajar matematika di waktu mereka sendiri. Teknologi juga memungkinkan pembelajaran online dan jarak jauh.
4. Kustomisasi dan umpan balik langsung: Berkat teknologi, instruksi dapat lebih tepat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat keterampilan setiap siswa. Siswa dapat mempelajari aritmatika dengan konten yang sesuai dengan tingkat kesulitan mereka ketika mereka menggunakan alat pembelajaran adaptif. Selain itu, teknologi memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik yang cepat kepada siswa dalam bentuk evaluasi kinerja atau koreksi jawaban secara otomatis. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengenali area kelemahan mereka dan melakukan koreksi dengan cepat.
5. Kesiapan dunia digital: Menggunakan teknologi dalam pembelajaran matematika membantu siswa bersiap-siap menghadapi dunia yang semakin digital. Di era digital ini, di mana kemampuan pemrograman, analisis data, dan pemahaman tentang ide-ide matematika yang mendasari teknologi menjadi semakin penting di berbagai sektor, kapasitas untuk menggunakan teknologi dalam kerangka matematika sangat berharga.

Jamun (2018) menjelaskan manfaat penggunaan teknologi untuk mengimplementasikan pembelajaran, termasuk bagaimana teknologi dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan dan titik fokus pendidikan, bagaimana teknologi dapat digunakan untuk menciptakan metode pembelajaran baru, bagaimana pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan menarik jika dilakukan di depan instruktur, dan bagaimana teknologi dapat membuat konsep-konsep abstrak menjadi konkret.

Salsabila (2020) mengungkapkan bahwa teknologi pendidikan memainkan berbagai peran, termasuk mendukung desain pengetahuan, menemukan informasi untuk mendukung pengetahuan siswa, memfasilitasi ekspresi pendapat siswa melalui media, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan membantu pencapaian tujuan pendidikan.

Pembahasan

Ilmu matematika mengkaji organisasi konsep-konsep abstrak. Matematika sulit untuk dipahami karena materi matematika dianggap abstrak. Beberapa orang memandang keberadaan teknologi sebagai pengganti untuk mengajar siswa tentang hal-hal matematika yang abstrak dan membantu mereka dalam memperluas pemahaman mereka tentang hal-hal tersebut.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Faris et al. (2019) menyatakan bahwa menggunakan Geogebra sebagai alat bantu pengajaran matematika akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan membantu mereka mengembangkan keterampilan mereka. Penelitian Astuti et al. (2019) menggunakan perangkat lunak Adobe Flash sebagai alat bantu pengajaran untuk menarik minat siswa dalam belajar. Tampilan menu yang menarik dan gambar-gambar yang hidup membuat siswa tidak menjadi tidak tertarik dengan pelajaran matematika. Sedangkan penelitian Mavridis et al. (2017) ketika matematika diajarkan menggunakan game online, penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa lebih tinggi daripada di ruang kelas tradisional.

Memanfaatkan teknologi di dalam kelas memiliki tiga tujuan utama yang sangat penting dalam pengajaran matematika. Pertama, teknologi memiliki peran yang signifikan dalam menggantikan media-media tradisional yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Kedua, teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk mengasah keterampilan matematika tertentu secara lebih interaktif dan mendalam. Ketiga, teknologi dapat digunakan untuk merangsang dan memfasilitasi proses pembelajaran sehingga siswa dapat lebih memahami konsep-konsep matematika secara konseptual. Mengingat bahwa matematika adalah ilmu yang berbasis pada konstruksi informasi dan pemahaman dari pengalaman nyata, maka pemanfaatan teknologi bertujuan untuk membantu siswa dalam membangun pemahaman konseptual yang kuat dan relevan

dengan dunia nyata. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pengajaran matematika tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa dalam memahami materi pelajaran (Putrawangsa & Hasanah, 2018).

Jika tidak dikelola dengan tepat, penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat memiliki dampak negatif yang signifikan meskipun terdapat banyak manfaat yang dapat diperoleh darinya. Salah satu efek berbahaya yang dapat timbul adalah gangguan terhadap proses pembelajaran. Penggunaan teknologi yang berlebihan dapat mengalihkan perhatian guru dan siswa dari fokus pada pembelajaran, yang pada akhirnya dapat merusak etika, moral, dan disiplin siswa. Ketidakseimbangan ini juga dapat menyebabkan kurangnya interaksi sosial dan kolaborasi yang penting dalam pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, akses bebas siswa terhadap internet juga membuka kemungkinan untuk mengakses konten yang tidak pantas atau tidak sesuai dengan nilai-nilai moral yang diajarkan di sekolah. Hal ini dapat mengarah pada eksposur terhadap materi yang tidak layak, yang berpotensi merusak perkembangan moral dan psikologis siswa. Terakhir, terlalu banyak informasi yang tersedia secara online bisa menjadi bumerang. Siswa dapat terpapar dengan informasi yang berlebihan, dan memiliki akses tanpa batas ke informasi dapat menyebabkan kecanduan, aktivitas kriminal, dan sikap apatis terhadap proses pembelajaran. Misalnya, dalam pembelajaran online, kurangnya pengawasan langsung dari dosen dapat menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam studi mereka dan hasil pembelajaran yang tidak optimal. Oleh karena itu, manajemen yang bijak terhadap penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan sangat penting untuk meminimalkan risiko dampak negatifnya dan memaksimalkan manfaatnya bagi pembelajaran yang efektif dan berkelanjutan (Jamun, 2018).

Pemanfaatan teknologi yang sudah tersedia di tangan kita seharusnya dimaksimalkan, bukan disalahgunakan untuk tujuan yang merugikan. Penggunaan teknologi sebagai alat untuk meningkatkan kemajuan global menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Dalam konteks pendidikan, teknologi dapat menjadi senjata yang efektif untuk melawan ketertinggalan dan mempercepat pembelajaran. Ketika digunakan dengan tepat, teknologi memiliki potensi untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik, bermakna, dan efektif, terutama dalam bidang matematika. Teknologi dapat membantu siswa mengembangkan intuisi matematika mereka melalui pendekatan yang interaktif dan inovatif. Dengan demikian, tidak ada lagi alasan bagi kita untuk tertinggal dalam penguasaan teknologi, terutama dalam konteks penguasaan matematika yang merupakan landasan penting dalam banyak aspek kehidupan. Dengan memanfaatkan teknologi secara bijaksana, kita dapat meraih potensi penuh dari pembelajaran matematika dan

mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks di masa depan.

SIMPULAN

Teknologi memegang peran sentral yang tak terbantahkan dalam mengubah paradigma pendidikan, terutama dalam konteks pengajaran matematika. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, siswa tidak hanya mampu mengkonversi konsep-konsep matematika yang kompleks menjadi representasi visual yang lebih mudah dipahami, tetapi juga menjadikan proses pembelajaran lebih dinamis, efisien, dan menarik. Fleksibilitas yang ditawarkan oleh teknologi memungkinkan akses belajar yang tak terbatas, memungkinkan siswa untuk belajar kapan pun dan di mana pun sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individual mereka. Selain itu, teknologi juga menjadi alat yang sangat berharga bagi pendidik dalam menciptakan sumber daya pembelajaran yang inovatif, termasuk strategi dan media pembelajaran interaktif, yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Meskipun demikian, kita juga harus mempertimbangkan potensi risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memandang teknologi sebagai alat atau mitra dalam proses pembelajaran, sehingga kita dapat memanfaatkannya secara bijaksana dan efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memajukan pemahaman serta keterampilan matematika siswa secara menyeluruh. Dengan kesadaran akan kebijaksanaan penggunaan teknologi, kita dapat memastikan bahwa teknologi tidak hanya memberikan manfaat yang maksimal dalam pembelajaran, tetapi juga menjaga keseimbangan antara efisiensi dan risiko yang mungkin terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SD*. (Thesis Magister, Universitas Negeri Yogyakarta). <https://eprints.uny.ac.id/44443/>
- Agustini, M. (2021). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan model flipped classroom melalui aplikasi google classroom. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244420>
- Astuti, D. P., Bhakti, Y. B., & Astuti, I. A. D. (2019, March). Developing Adobe Flash-based mathematics learning media for 7th-grade students of junior high school. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1188, No. 1, p. 012098). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012098>
- Faris, M., Ulfa, S., & Praherdhiono, H. (2019). Teknologi Pembelajaran Matematika Pembuktian Teorema Pythagoras Berbasis Visual. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 8(1). <https://dx.doi.org/10.17977/um031v6i12019p008>
- Habibah, R., Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020).

- Pemanfaatan Teknologi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(02), 1-13. <http://dx.doi.org/10.30742/tpd.v2i2.1070>
- Hidayat, H., Mulyani, H., Hasanah, S. D. N., Khairunnisa, W., & Shalihah, Z. (2020). Peranan Teknologi dan Media Pembelajaran bagi Siswa Sekolah Dasar di dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8(2). <https://doi.org/10.23887/jpku.v8i2.24759>
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48-52. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v10i1.54>
- Jayantika, I. G. A. T., & Namur, G. (2022). Peran Teknologi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Digital Matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2), 284–291. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7033331>
- Marpaung. (2018). *Reformasi Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar*. BASIS.
- Mavridis, A., Katmada, A., & Tsiatsos, T. (2017). Impact of online flexible games on students' attitude towards mathematics. *Educational Technology Research and Development*, 65(6). <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9522-5>
- Nugroho, D. A. (2022). Pengembangan LKPD Online Tingkat SD yang Terintegrasi Langsung dengan Sistem Pengerjaan dan Penilaian. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 2(2), 13-24. <https://doi.org/10.28918/ijiee.v2i2.6507>
- Nurita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1). <https://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52>
- Ompusunggu, V. D. K. (2013). *Peningkatan kemampuan pemahaman matematik dan sikap positif terhadap matematika siswa SMP Nasrani 2 Medan melalui pendekatan Problem Posing* (Thesis Magister, Universitas Negeri Medan). <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/3933/3/3.%208106171039%20Abstrak.pdf>
- Pagau, D. A., & Mytra, P. (2023). The Effect of Technology in Mathematics Learning. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6, 287–296. <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i1.2302>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industri 4.0: Kajian dari perspektif pembelajaran matematika. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42-54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Putri, Linda Indiyarti. (2017). Eksplorasi etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1). <http://dx.doi.org/10.30659/pendas.4.1.%25p>
- Rasiman, & Rahayu. (2008). Media Penelitian Pendidikan. *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1).
- Riana, C. (2018). *Peranan teknologi dalam pembelajaran*. Universitas Indonesia.
- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Habibati, K. L., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2). <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syafitri, M. A., Arifin, M. H., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peranan teknologi informasi dalam pendidikan ips untuk anak sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3551>