



KAJIAN TEORI PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS DIGITAL DI SEKOLAH DASAR

Abdul Hadi^{*1}, Fasha Adelia Lismana², Galih Dwi Herlianto³, Norifansyah⁴,
Iskandar Zulkarnain⁵, Noor Fajriah⁶
^{1,2,3,4,5,6}Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia
*Penulis Korespondensi (hadi2015564@gmail.com)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan media pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka (*library research*) dari berbagai buku dan jurnal. Metode pengumpulan data dilakukan dengan membaca berbagai buku serta menggunakan bantuan internet untuk mencari artikel atau jurnal dari penelitian terdahulu yang sesuai dengan objek penelitian ini. Artikel dan jurnal yang dipilih dibatasi pada publikasi dari tahun 2012 hingga tahun 2023. Artikel ini membahas penggunaan media pembelajaran matematika berbasis digital di sekolah dasar, dengan fokus pada kajian teoritis terhadap efektivitas dan implementasinya. Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan telah menjadi tren global yang menawarkan berbagai keuntungan, termasuk peningkatan interaktivitas, akses terhadap sumber belajar yang lebih beragam, dan kemampuan untuk mempersonalisasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Melalui kajian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai potensi dan batasan penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Kata kunci: media pembelajaran digital, matematika, sekolah dasar, interaktivitas, hasil belajar siswa.

Abstract: This research aims to analyze the use of digital-based learning media in elementary schools to improve student learning outcomes. The research method used is library research from various books and journals. The data collection method was carried out by reading various books and using the internet to search for articles or journals from previous research that were appropriate to the object of this research. The selected articles and journals are limited to publications from 2012 to 2023. This article discusses the use of digital-based mathematics learning media in elementary schools, with a focus on theoretical studies of its effectiveness and implementation. The use of digital technology in education has become a global trend that offers a variety of benefits, including increased interactivity, access to a wider range of learning resources, and the ability to personalize learning according to student needs. Through this study, it is hoped that it can provide deeper insight into the potential and limitations of using digital learning media in improving the quality of mathematics learning at the elementary school level.

Keywords: digital learning media, mathematics, elementary school, interactivity, student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Era digital membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Teknologi mengubah cara belajar dan mengajar, mendorong penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Pendidikan harus beradaptasi dengan perubahan ini dan memenuhi kebutuhan masyarakat digital yang semakin terkoneksi dengan teknologi (Jamun, 2018). Artikel ini membahas pentingnya inovasi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital.

Seiring perkembangan zaman, pendidikan terus berkembang pesat, tidak hanya dalam hal kurikulum tetapi juga kompetensi guru yang semakin meningkat. Kompetensi guru merupakan faktor penting dalam mencapai tujuan pembelajaran di sekolah. Namun, kompetensi ini tidak berdiri sendiri. Faktor lain seperti latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar, dan lama mengajar juga turut mempengaruhinya (Ismail, 2010).

Guru memiliki peran vital dalam dunia pendidikan, karena proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik tanpa kehadiran mereka. Tanpa guru, pelaksanaan pembelajaran akan sangat sulit. Selama berada di kelas, guru biasanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Sekolah merupakan lembaga pendidikan kedua yang membantu keluarga dalam membimbing, mengarahkan perkembangan, serta memanfaatkan kemampuan siswa agar mereka dapat melaksanakan kewajibannya dalam kehidupan sebagai individu, anggota masyarakat, dan manusia (Anggraini & Nurtamam, 2021; Azizah & Wijaya, 2021; Cahyani & Ningsih, 2019; Hania *et al.*, 2020; Hasanah *et al.*, 2019).

Media Pembelajaran dalam lingkungan pendidikan memiliki peran yang sangat penting. Media pembelajaran berperan sebagai perantara antara guru dan siswa, menyampaikan informasi dan materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Dalam era digital, dimana siswa sekolah dasar telah terbiasa dengan penggunaan teknologi sehari-hari, penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif menjadi semakin relevan. Media interaktif memiliki potensi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Guru perlu menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar agar siswa lebih termotivasi. Aqib (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah perantara yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang proses belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran (Rajagukguk *et al.*, 2021). Penerapan media pembelajaran yang inovatif dapat mempercepat dan meningkatkan efisiensi pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Kurniawati & Nita, 2018).

Penggunaan media pembelajaran matematika berbasis digital merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Menurut Haryono (2015:3), multimedia interaktif adalah hubungan antara manusia (sebagai pengguna) dan komputer (software/aplikasi/produk dalam format file tertentu). Multimedia interaktif menggabungkan berbagai elemen media seperti teks, grafik, fotografi, animasi, video, dan audio dalam satu kesatuan yang dapat digunakan dalam media pembelajaran (Samodra *et al.*, 2019).

Menurut Tapilouw & Setiawan (2018), multimedia interaktif memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media lain, yaitu: (a) interaktif dengan memberikan kemudahan umpan balik, (b) kebebasan menentukan topik pembelajaran, dan (c) kontrol yang sistematis dalam proses belajar. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Topano *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif sangat efektif digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Media ini juga dikategorikan valid oleh validator dan mendapat respon sangat baik dari siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk membahas penggunaan media pembelajaran matematika berbasis digital di sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Teori dan Studi Empiris dalam Pembelajaran Matematika dengan Media Digital

Penerapan media digital dalam pembelajaran matematika telah menjadi topik penelitian yang menarik dalam teori pendidikan dan studi empiris. Berikut adalah beberapa teori Pendidikan:

1. **Teori Konstruktivistik:** Teori ini menekankan bahwa siswa secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri tentang matematika melalui interaksi dengan materi dan lingkungan pembelajaran. Media digital dapat digunakan untuk menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan mendukung konstruksi pengetahuan siswa. Contohnya, simulasi dan visualisasi dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak dengan lebih mudah (Wulandari *et al.*, 2023).
2. **Teori Kognitif:** Teori ini fokus pada bagaimana siswa memproses informasi dan memecahkan masalah. Penggunaan media digital dalam pembelajaran matematika dapat memfasilitasi pemrosesan informasi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dimengerti oleh siswa. Contohnya, video animasi dan presentasi multimedia dapat membantu siswa memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika dengan lebih jelas.
3. **Teori Tindakan Sosial:** Teori ini menyoroti pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Media digital dapat memungkinkan kolaborasi antara siswa dan guru, serta antara sesama siswa, yang dapat meningkatkan pemahaman matematika melalui diskusi dan pertukaran ide. Contohnya, forum diskusi online dan platform belajar bersama dapat membantu siswa untuk saling membantu dan belajar dari satu sama lain.

Berikut adalah temuan empiris terkait:

1. **Peningkatan Keterlibatan:** Media digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika karena sifatnya yang interaktif, menarik, dan multisensoris. Siswa lebih termotivasi untuk belajar dan berpartisipasi dalam kelas ketika mereka menggunakan teknologi seperti game edukasi, simulasi, dan video animasi.
2. **Peningkatan Pemahaman Konsep:** Media digital dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang sulit dengan lebih baik melalui visualisasi, simulasi, dan representasi yang interaktif. Hal ini memungkinkan siswa untuk melihat dan memanipulasi konsep matematika secara langsung, yang dapat membantu mereka membangun pemahaman yang lebih mendalam.
3. **Peningkatan Keterampilan Problem Solving:** Media digital dapat memberikan siswa kesempatan untuk berlatih lebih banyak dalam memecahkan masalah matematika melalui permainan edukasi, latihan interaktif, dan simulasi. Hal ini dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan problem solving mereka dan meningkatkan kemampuan mereka untuk menerapkan konsep matematika dalam situasi yang berbeda.
4. **Peningkatan Retensi Materi:** Media digital dapat meningkatkan retensi siswa terhadap materi pembelajaran matematika. Hal ini karena media digital memungkinkan pengulangan dan pemodelan yang efektif, yang dapat membantu siswa untuk mengingat informasi dan konsep matematika dengan lebih baik.

Secara keseluruhan, penerapan media digital dalam pembelajaran matematika memiliki banyak potensi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah. Penggunaan media digital yang tepat dapat memotivasi siswa untuk belajar, meningkatkan pemahaman mereka, dan mengembangkan keterampilan problem solving mereka.

Namun, penting untuk dicatat bahwa media digital bukanlah solusi tunggal untuk semua masalah dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media digital harus diintegrasikan dengan baik ke dalam kurikulum dan pedagogi yang efektif, dan guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menggunakan media digital secara optimal.

Pembelajaran Matematika Berbasis Digital

Matematika adalah bidang ilmu yang melatih kemampuan berpikir logis dan sistematis untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Pembelajaran matematika memerlukan pendekatan khusus karena sifatnya yang abstrak, konsisten, hierarkis, dan menggunakan penalaran deduktif (Winarson, 2014). Matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari manusia, sehingga menjadi mata pelajaran wajib di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Tujuan pengajaran matematika di sekolah adalah agar siswa dapat menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Abdurrahman, 2003: 253).

Media pembelajaran matematika adalah segala alat dan bahan yang digunakan oleh guru untuk mempermudah siswa dalam mempelajari matematika. Guru harus menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan karakteristik siswa agar siswa tertarik dan lebih mudah memahami matematika. Media pembelajaran bukan sekadar pelengkap, tetapi berfungsi sebagai perantara bagi guru dalam menyampaikan materi pelajaran secara visual sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Hamalik dan Oemar Hamalik (2012) mengemukakan beberapa fungsi media pembelajaran dalam matematika antara lain: (1) meningkatkan minat dan semangat belajar matematika siswa, (2) menarik perhatian siswa terhadap materi yang diajarkan, dan (3) meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika. Pada siswa sekolah dasar, media pembelajaran seperti alat peraga, komik, atau permainan dapat membantu mereka memahami materi karena mereka cenderung menyukai hal-hal yang lucu, menarik, dan berkaitan dengan permainan.

Menurut (Puspita dan Tirtoni, 2023) pembelajaran digital atau *e-learning* adalah penerapan teknologi informasi dalam pendidikan untuk mengubah proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran matematika di sekolah dasar membutuhkan beragam teknik dan strategi untuk mengakomodasi siswa yang masih berpikir secara konkret. Pengalaman menunjukkan bahwa metode pengajaran yang monoton, seperti ceramah dengan fokus pada papan tulis dan spidol, dapat membuat siswa merasa bosan dan kurang berminat. Selain itu, pandemi telah memaksa pembelajaran jarak jauh, sehingga sekolah dan pendidik harus memperhatikan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, inovasi dalam proses pembelajaran diperlukan untuk membantu siswa menemukan, memahami, dan mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Implementasi

Inovasi dalam pembelajaran di sekolah memegang peranan penting dalam membentuk peserta didik yang memiliki keterampilan dan daya saing yang dibutuhkan dalam dunia modern. Penelitian oleh Savitri, *et al.*, (2020) telah menghasilkan sebuah produk media pembelajaran yang efektif, dapat digunakan secara mandiri, dan mampu

meningkatkan hasil belajar peserta didik. Produk ini dirancang untuk memanfaatkan popularitas gadget di kalangan peserta didik, sehingga membuat mereka lebih termotivasi dalam belajar.

Salah satu contoh inovatif adalah penggunaan game digital dalam pembelajaran matematika. Melalui analisis yang mendalam, game edukasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Game-Based Learning* yang berfokus pada *Higher-Order Thinking Skills*. Dengan menggabungkan konsep belajar dan bermain, game ini dirancang melalui berbagai fase seperti analisis desain, pengembangan, jaminan kualitas, implementasi, dan evaluasi. Hasilnya, game edukasi ini dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir tinggi dan keterampilan berhitung matematika siswa.

Budiarti dan Haryanti (2016) berpendapat bahwa pemanfaatan media komik juga menjadi inovasi yang menarik dalam pembelajaran matematika. Komik merupakan media yang visual, berwarna, dan cerita yang menarik, sehingga dapat membantu menjelaskan materi matematika dengan lebih jelas dan menarik perhatian peserta didik. Dengan memanfaatkan komik sebagai media pembelajaran, peserta didik dapat lebih mudah memahami pesan dan materi yang disampaikan, serta meningkatkan keterampilan operasi hitung bilangan bulat.

Inovasi-inovasi seperti ini memberikan alternatif yang kreatif dan efektif dalam meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah, serta membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan kritis dan berpikir tinggi yang penting dalam era digital saat ini.

Faktor Penentu Keberhasilan Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Drijvers (2013), terdapat tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan dan integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika, yakni: desain rancangan teknologi, peran guru dalam penerapan teknologi, dan konteks pendidikan di mana teknologi digunakan. Ketiga faktor tersebut memiliki implikasi yang signifikan dalam konteks pengembangan dan integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika.

Pertama, faktor desain rancangan teknologi menekankan pentingnya memperhatikan kualitas desain teknologi pembelajaran. Desain yang baik harus mempertimbangkan kemudahan penggunaan oleh pengguna, efektivitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran, serta validitasnya berdasarkan teori pembelajaran yang relevan. Sebuah desain yang baik akan memudahkan interaksi antara siswa dan materi pembelajaran, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dengan efisien.

Kedua, faktor peran guru menyoroti peranan guru dalam mengelola dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran matematika. Guru perlu memiliki pemahaman yang jelas tentang bagaimana menggunakan teknologi secara efektif dalam pembelajaran, termasuk pemahaman akan tugas-tugas yang harus dilakukan oleh guru dalam mengintegrasikan teknologi, serta strategi untuk melakukannya. Pelatihan dan pengembangan profesionalisme guru dalam hal ini menjadi sangat penting untuk memastikan keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika.

Ketiga, faktor konteks pendidikan mencakup situasi di mana teknologi pembelajaran digunakan. Pertimbangan tentang sejauh mana teknologi dapat memotivasi minat belajar siswa, apakah sistem evaluasi pendidikan mendukung paradigma pembelajaran berbasis teknologi, serta faktor-faktor lain yang memengaruhi penerapan teknologi dalam pembelajaran matematika menjadi penting untuk dipertimbangkan. Hal ini menggarisbawahi pentingnya konteks dan lingkungan pembelajaran dalam menentukan efektivitas penggunaan teknologi dalam mendukung pembelajaran matematika.

Tantangan yang dihadapi dalam integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Matematika

Di samping faktor penentu keberhasilan, tentu ada sejumlah tantangan yang harus diatasi., salah satunya adalah kesenjangan akses teknologi. Beberapa siswa mungkin tidak memiliki akses yang sama terhadap perangkat elektronik dan koneksi internet yang diperlukan untuk mengakses teknologi ini. Oleh karena itu, pendidik dan kebijakan pendidikan perlu memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Di samping itu, pengajar juga perlu mendapatkan pelatihan yang memadai untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran matematika. Mereka perlu memahami bagaimana menggunakan teknologi secara efektif dalam menyampaikan materi, serta bagaimana menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik bagi siswa (Harini, *et al.*, 2023). Diskusi dan pelatihan yang berkelanjutan tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran menjadi penting untuk membantu guru mengatasi tantangan ini dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Selain kesenjangan akses teknologi dan kurangnya sumber daya manusia terlatih, terdapat pula tantangan lain yang perlu diatasi dalam integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah resistensi atau ketidakpercayaan terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran, baik dari siswa maupun dari para pendidik. Beberapa siswa atau guru mungkin merasa kurang nyaman atau skeptis terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, yang dapat menghambat penerimaan dan efektivitas teknologi tersebut.

Tantangan lainnya mungkin termasuk pemilihan dan integrasi alat atau aplikasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika. Para pendidik perlu memilih dengan cermat alat atau aplikasi yang dapat mendukung tujuan pembelajaran matematika secara efektif, sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Selain itu, mereka juga perlu memastikan bahwa penggunaan teknologi tidak menggantikan interaksi sosial yang penting dalam pembelajaran, tetapi digunakan sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa (Al-Djamali, 1967).

Dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, pendidik perlu melakukan perencanaan dan persiapan yang matang, serta memberikan dukungan dan pelatihan yang memadai kepada semua pihak yang terlibat dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika.

PENUTUP

Penerapan media digital dalam pembelajaran matematika merupakan sebuah inovasi yang signifikan dalam dunia pendidikan. Dengan didukung oleh teori pendidikan yang relevan seperti teori konstruktivistik, kognitif, dan tindakan sosial, serta temuan empiris yang menunjukkan peningkatan keterlibatan, pemahaman konsep, keterampilan problem solving, dan retensi materi, penggunaan media digital dalam pembelajaran matematika telah membuka peluang baru untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Melalui inovasi-inovasi seperti game digital, komik, dan berbagai aplikasi teknologi lainnya, pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menarik, relevan, dan mudah dipahami oleh siswa. Namun, tantangan seperti kesenjangan akses teknologi, kurangnya pelatihan bagi pendidik, resistensi terhadap penggunaan teknologi, serta pemilihan dan integrasi alat atau aplikasi yang sesuai tetap perlu diatasi. Dalam menghadapi tantangan tersebut, perencanaan yang matang, dukungan yang berkelanjutan, dan pelatihan yang memadai bagi semua pihak terlibat menjadi kunci keberhasilan. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika dapat menjadi sebuah langkah maju dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif bagi siswa, serta

membantu mereka mengembangkan keterampilan yang relevan dalam menghadapi tantangan dalam era digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, S. (2023). *Integrasi Teknologi Pendidikan dalam Pengajaran Matematika: Tantangan dan Peluang di Era Digital*. Jurnal Dunia Ilmu, 3(3).
- Baharuddin, B., & Hatta, H. (2024). *Transformasi Manajemen Pendidikan: Integrasi Teknologi dan Inovasi dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran*. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP), 7(3), 7355-7544.
- Drijvers, P. (2013). *Digital technology in mathematics education: why it works (or doesn't)*. PNA, 8(1), 1-20.
- Hamalik, O., & Oemar Hamalik. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran*. PT Bumi Aksara.
- Harefa, D., & La'ia, H. T. (2021). *Media pembelajaran audio video terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa*. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 7(2), 327-338.
- Husain, B., & Basri, M. (2021). *Pembelajaran e-learning di masa pandemi*. Surabaya: Pustaka Aksara.
- Jamun, Y. M. (2018). *Dampak teknologi terhadap pendidikan*. Jurnal pendidikan dan kebudayaan missio, 10(1), 48-52.
- Lubis, S. (2022). *Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan, 2(12), 1121-1126.
- Maghfiroh, A. N., Daksana, M. F. E. H., & Salma, S. N. (2024). *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Griya Journal of Mathematics Education and Application, 4(1), 55-64.
- Purba, A., & Saragih, A. (2023). *Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan Bahasa Indonesia di Era Digital*. All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society, 3(3), 43-52.
- Puspita, K. A., & Tirtoni, F. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Lectura: Jurnal Pendidikan, 14(1), 85-98.
- Putra, Z. H. (2019, August). *Tantangan dan peluang guru SD dalam pembelajaran matematika berbasis teknologi digital di era revolusi industri 4.0*. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Vol. 1, No. 1, pp. 7-19).
- Safitri, D., & Lestarinigrum, A. (2021). *Penerapan Media Loose Part untuk Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun*. Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 2(1), 40-52. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v2i1.3645>
- Sarumaha, Y. A., Putra, A. P., & Hermawan, T. (2024). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP*. Apotema: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(1), 21-30.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended*. Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 7(1), 43-48.
- Winarso, W. (2014). *Membangun kemampuan berfikir matematika tingkat tinggi melalui pendekatan induktif, deduktif dan induktif-deduktif dalam pembelajaran matematika*. EduMa: Mathematics education learning and teaching, 3(2).

- Wulandari, Z. R., Azzahra, N., Wulandari, P., & Santoso, G. (2023). *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra) Memperkuat Jiwa Kewarganegaraan di Era Digital dengan Pendidikan Kewarganegaraan yang Komprehensif Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*. Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra), 02(02), 415–424.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (Vol. 1). Malang: UMMPress.