



**Prosiding
Seminar Nasional**

**Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset
IKIP PGRI Bojonegoro**

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Peran Video Animasi Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep, Minat Belajar, dan Hasil Belajar Siswa SMP

Navre Avrela Surya^{1(✉)}, Cahyo Hasanudin²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

nvvrla157@gmail.com

abstrak— Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji efektivitas penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sumber data berasal dari jurnal nasional, buku, dan dokumen ilmiah lainnya yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa media video animasi memberikan kontribusi positif dalam tiga aspek utama: 1) meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui penyampaian materi yang lebih visual dan konkret, 2) menumbuhkan minat belajar siswa karena animasi mendukung gaya belajar visual dan auditori, serta 3) meningkatkan hasil belajar dengan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan mudah diakses ulang. Beberapa platform seperti PowToon, Doratoon, dan YouTube edukatif menjadi alternatif media yang efektif dan praktis digunakan oleh guru untuk membuat pembelajaran lebih menarik. Temuan ini memperkuat bahwa video animasi merupakan salah satu solusi strategis dalam menghadapi tantangan pembelajaran matematika di era digital serta mendukung tercapainya tujuan pendidikan secara optimal.

Kata kunci—video animasi, pembelajaran, matematika, pemahaman konsep, minat belajar

Abstract—This study employs the Systematic Literature Review (SLR) method to examine the effectiveness of animated video media in teaching mathematics at the junior high school level. The data were obtained from national journals, academic books, and other relevant scientific sources. The findings indicate that animated videos contribute positively in three key areas: 1) enhancing students' conceptual understanding of mathematics through more visual and concrete presentation of material, 2) increasing learning interest by aligning with students' common visual and auditory learning styles, and 3) improving learning outcomes by creating a more enjoyable, interactive, and easily revisited learning experience. Platforms such as PowToon, Doratoon, and educational YouTube channels offer practical and effective tools for teachers to develop engaging instructional media. These findings suggest that animated videos serve as a strategic solution to address challenges in mathematics education in the digital era and help achieve educational goals more effectively.

Keywords— animated video, learning, mathematics, conceptual understanding, learning interest.

PENDAHULUAN

Media pembelajaran menjadi alat untuk menyampaikan informasi oleh guru kepada siswa (Saleh dkk., 2023). Selain itu, media pembelajaran menurut Daniyati dkk, (2023) adalah komponen penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar. Jadi, media pembelajaran merupakan alat untuk mempermudah interaksi antara pendidik dan peserta didik serta meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Pemilihan media yang tepat, seperti video animasi dapat meningkatkan efektivitas dan menariknya proses belajar. Pemanfaatan video animasi dapat memperbaiki kualitas proses belajar di kelas dengan menciptakan suasana yang lebih hidup dan tidak monoton (Widyahabsari, Aka, & Zaman, 2023). Animasi juga memungkinkan guru menyampaikan materi dengan lebih atraktif melalui visual berwarna dan unsur lucu (Akbar dkk., 2023). Lalu manfaat media animasi menurut Afridzal dkk, (2018) dalam Setiawan dkk. (2023) yaitu memudahkan siswa mengamati objek materi, sehingga dapat memahami objek tersebut dengan lebih jelas.

Contoh aplikasi dan media pembuatan video animasi ada beragam seperti, YouTube Creator, Capcut, Animation Studio, Video Show, dan juga Filmora Go (Hendra dkk., 2023). Adapun platform lain yaitu Doratoon seperti yang dikatakan Dimiyati, Fatah, dan Sudiana (2023), platform ini memudahkan pembuatan video animasi dengan beragam fitur menarik. Lalu ada juga PowToon aplikasi web dengan pengaturan timeline yang mudah (Anjarsari, 2018). Dan masih ada beberapa contoh aplikasi serta media lainnya.

Matematika adalah ilmu pasti. Hal ini diperkuat oleh Nurhayanti, Hendar, dan Wulandari (2021) bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari penalaran logis. Pengertian matematika secara umum menurut Susanti (2020) dapat diartikan bidang studi yang menelusuri pola keterkaitan antara susunan, dan distribusi objek dalam ruang. Selain itu, menurut Rahmah (2013) pembelajaran matematika dimulai sejak tingkat dasar dan terus dilanjutkan hingga tingkat menengah pertama dan atas sebagai bagian dari kurikulum nasional.

Banyak yang mengatakan matematika itu sulit, apalagi semakin bertambahnya jenjang sekolah seperti pada sekolah menengah pertama. Kesulitan dalam menguasai materi yang diajarkan menyebabkan peserta didik cenderung menghindari pelajaran matematika (Leonard, 2022). Kesulitan tersebut menurut Febriyani, Hakim, dan Hakim (2022) muncul akibat rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep dasar matematika.

Murid sekolah menengah pertama cenderung belajar matematika secara induktif sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya, meskipun deduksi sederhana sudah dapat diterapkan (Wardhani, 2010). Hasil penelitian Yani, Sofnidar, & Theis (2024) menunjukkan siswa menengah pertama dengan preferensi belajar berbasis penglihatan dan audio lebih unggul dalam menuntaskan masalah matematika daripada yang bergaya kinestetik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis visual dan auditori seperti video animasi sangat potensial untuk meningkatkan pemahaman, minat, dan hasil belajar matematika siswa SMP.

Pemahaman adalah proses berpikir untuk mengenali suatu hal dan meninjau dari berbagai sudut pandang (Setyawati, Hidayati, & Hermawan 2020). Pemahaman konsep menurut Nahdi, Yonanda, dan Agustin, (2018) ialah kesanggupan seseorang dalam memahami suatu ide atau materi. Selain itu, pemahaman konsep juga merupakan kompetensi yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran (Yohanes & Sutriyono dalam Azizah, Arifin, & Puspitasari, 2023). Jadi, pemahaman konsep berarti kemampuan berpikir untuk mengenali, mengaitkan, dan menerapkan suatu ide secara tepat, yang menjadi dasar penting dalam pembelajaran mempengaruhi tingkat antusiasme belajar peserta didik.

Minat belajar dapat dipahami sebagai dorongan internal individu untuk terlibat dalam pembelajaran (Rusmiati, 2017). Hal ini diperkuat Jamaluddin (2020) bahwa minat belajar merupakan perhatian, keinginan, dan dorongan untuk belajar yang tercermin dari antusiasme, dan aktivitas pelajar dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu minat belajar siswa dapat berkembang jika materi selaras dengan kebutuhan dan kemampuan mereka, serta didukung metode pembelajaran yang bervariasi (Prihatini, 2017). Minat belajar tumbuh dari motivasi, perhatian, dan keterlibatan aktif siswa akan meningkat jika materi dan metodenya sesuai dengan kebutuhan mereka, hal ini bisa berdampak langsung pada peningkatan capaian belajar.

Hasil belajar mencerminkan pencapaian atas kemampuan siswa setelah mengikuti serangkaian pembelajaran (Nurrita, 2018). Perubahan perilaku yang terbentuk setelah siswa mengikuti proses pembelajaran merupakan indikator dari hasil belajar (Yanto, 2015). Sedangkan menurut Suprihatin dan Manik (2020), perolehan hasil belajar tercermin dari adanya transformasi dalam perilaku siswa yang dapat diamati dan diukur melalui aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik nya. Berdasarkan beberapa pandangan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan hasil belajar dipahami sebagai cerminan perubahan dalam diri siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Dari uraian diatas penelitian ini penting dilakukan karena kesulitan dalam memahami konsep matematika kerap dialami oleh siswa SMP sehingga

mempengaruhi tingkat pemahaman dan pencapaian akademik. Media video animasi dinilai efektif karena mampu menyajikan materi secara visual dan menarik, sesuai dengan gaya belajar siswa smp. Pemanfaatan media ini berkontribusi terhadap meningkatkan pemahaman, menumbuhkan antusiasme dalam belajar, dan mendukung pencapaian hasil belajar secara optimal. Atas dasar tersebut, penelitian ini dipandang relevan guna mengeksplorasi peran video animasi dalam penyampaian materi matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), yang dikenal sebagai pendekatan sistematis untuk mengulas serta merangkum sejumlah hasil penelitian yang relevan dengan tema dan permasalahan yang sedang dikaji (Triandini dkk., 2019 dalam Hikmah & Hasanudin, 2024). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai topik tertentu melalui analisis terhadap berbagai sumber ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Berdasarkan pendapat Umaroh dan Hasanudin (2024), data sekunder diperoleh bukan secara langsung dari objek penelitian, melainkan dari sumber-sumber seperti jurnal ilmiah nasional, buku referensi, karya tulis ilmiah seperti skripsi, serta dokumen lain yang relevan dengan tema kajian. Dalam penelitian ini, data sekunder yang dianalisis berupa unsur-unsur kebahasaan, seperti kata, frasa, klausa, hingga kalimat, yang diambil dari buku maupun artikel dalam jurnal yang telah terakreditasi secara nasional.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui metode simak dan catat. Teknik simak mengacu pada kegiatan mengamati penggunaan bahasa secara cermat, baik dalam bentuk tulis maupun lisan (Rahardi, 2005). Sedangkan teknik catat, sebagaimana dijelaskan Mahsun dalam Astuti dan Pindi (2019), merupakan kegiatan mencatat data yang dinilai sesuai dengan kepentingan dan tujuan penelitian. Dalam pelaksanaannya, teknik simak dilakukan dengan membaca secara berulang sejumlah artikel yang memiliki keterkaitan dengan kata kunci penelitian, kemudian dilanjutkan dengan teknik mencatat, yakni merekam kata-kata penting yang dianggap relevan dari artikel-artikel tersebut.

Untuk memastikan validitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Menurut Puspita dan Hasanudin (2024), triangulasi merupakan cara untuk meningkatkan keandalan dan ketepatan data dengan menggabungkan berbagai sumber informasi. Pada studi ini, bentuk triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teori, yaitu dengan memanfaatkan teori-teori hasil penelitian sebelumnya ataupun pendapat para ahli sebagai dasar pembenaran dan penguat terhadap argumen atau konsep yang disampaikan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelaahan dari berbagai artikel, jurnal, dan buku, dapat disimpulkan bahwa media video animasi memiliki peran yang signifikan dalam menunjang proses pembelajaran matematika di tingkat SMP. Peran ini terlihat secara konkret dalam tiga aspek utama, yaitu peningkatan pemahaman konsep, peningkatan minat belajar, serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Penjelasan lebih lanjut mengenai masing-masing aspek tersebut diuraikan sebagai berikut.

1. Peran video animasi dalam pemahaman konsep

Beberapa studi menunjukkan bahwa menggunakan video animasi secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Misalnya, penelitian quasi-eksperimen di MTs/SMP Darul Falah menggunakan video animasi menemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII mengalami peningkatan signifikan. Baik siswa maupun validator memberi skor tinggi (rata-rata 61 % pada tes konsep, skor ahli media ≥ 81 %) yang berarti pembelajaran berbasis video animasi lebih efektif dibandingkan metode konvensional (Pangaribuan, dkk., 2023).

2. Pengaruh video animasi terhadap minat belajar

Tampilan animasi yang menarik dan interaktif meningkatkan perhatian dan ketertarikan siswa membuat media ini sesuai dengan gaya belajar visual dan auditori, sehingga mereka lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Penelitian di SMP IT Al-Ajwa Al-Islamy kelas VII menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* yang dipadukan dengan video animasi berhasil meningkatkan minat belajar siswa. Hasil uji *t-independent* menunjukkan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ (Muliana, Pangaribuan, Nufus & 2023). Studi lain mengembangkan media video animasi berbasis Powtoon pada topik SPLDV di SMP Negeri 7 Kotamobagu. Media ini dinilai valid oleh ahli (skor > 90 %) dan praktis oleh guru serta siswa (> 90 %), menunjukkan tingkat minat yang tinggi dan respons positif. Animasi yang interaktif dan relevan secara visual-auditori meningkatkan perhatian siswa dan memicu sikap aktif sepanjang proses pembelajaran (Wahyuni, Jannah, & Sutrisno, 2023).

3. Dampak terhadap hasil belajar

Salah satu penelitian mengungkapkan bahwa integrasi video animasi dalam proses belajar matematika secara signifikan memaksimalkan hasil belajar siswa SMP. Misalnya penelitian Nursanti, Haryaka, & Untu (2023) di SMPN 6 Samarinda menggunakan model Problem Base Learning berbantuan video animasi berkontribusi terhadap naiknya nilai rata rata siswa dari 53,67 di siklus I menjadi 85,22 di siklus III, dan tingkat pencapaian KKM oleh siswa menunjukkan peningkatan dari 50% menjadi 87,5%.

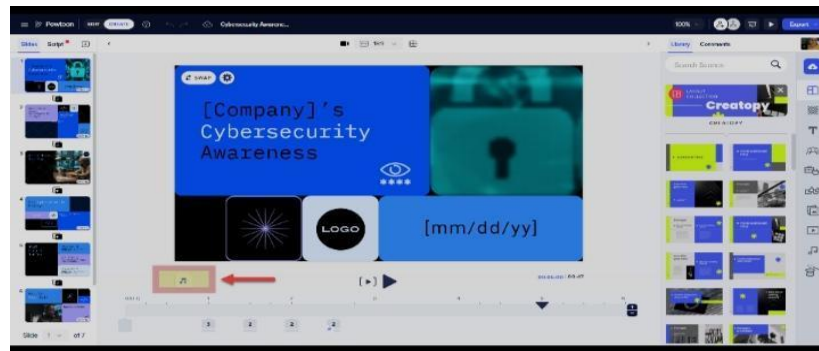
4. Contoh aplikasi untuk video animasi

Terdapat beragam aplikasi yang tersedia untuk menunjang pembuatan video animasi sebagai media pembelajaran. Berikut adalah sejumlah aplikasi yang digunakan dalam membantu visualisasi konsep matematika.

a. Powtoon

Aplikasi untuk membuat animasi bangun ruang secara sederhana dan menarik. Aplikasi Powtoon menurut Kotimah (2024) merupakan media animasi yang menyajikan objek secara visual dalam bentuk ilustrasi tidak nyata dan tidak dominan secara verbal, sehingga tampilan animasinya tampak lebih menarik dan interaktif

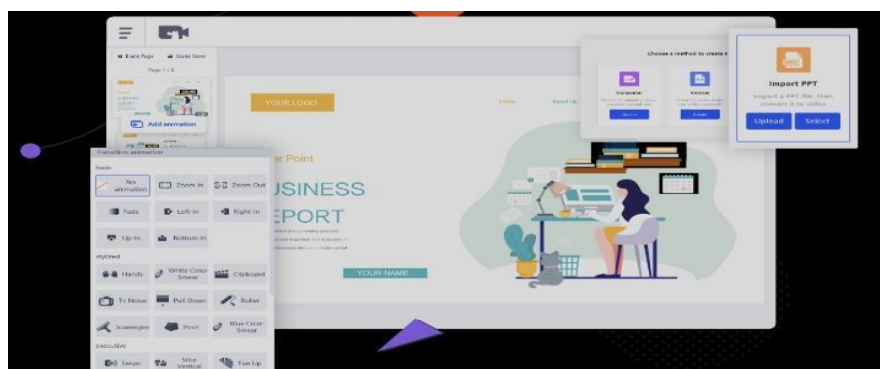
Gambar 1. Tampilan antarmuka editor PowToon saat membuat video animasi pembelajaran matematika



b. Doratoon

Doratoon merupakan platform daring yang terdapat berbagai fitur, seperti animasi kartun, transisi, suara, teks, dan elemen lainnya yang mendukung pembuatan konten menarik (Melisa & Fadlan 2023). Aplikasi ini menyediakan karakter dan template interaktif untuk materi seperti pecahan atau geometri.

Gambar 2. Tampilan Doratoon saat membuat video animasi pembelajaran matematika: menunjukkan area template, canvas kerja, dan fitur drag-and-drop.



Gambar ini memperlihatkan antarmuka Doratoon, salah satu aplikasi pembuatan video animasi yang intuitif dan berbasis *cloud*. Doratoon bisa digunakan untuk membuat animasi penjelasan soal cerita, materi grafik, atau langkah-langkah menyelesaikan persamaan dengan karakter animasi yang menarik.

c. Channel Youtube Edukatif.

Gambar 3. Cuplikan video "Bentuk Aljabar" dari YouTube channel Matematika Asik, digunakan sebagai media pembelajaran interaktif matematika SMP



Selanjutnya pada gambar 3 ini, menyajikan salah satu channel youtube, materi bentuk aljabar dalam format animasi interaktif yang sederhana dan menarik. Disampaikan dengan visual yang mendukung pemahaman konsep dasar, video ini cocok digunakan sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa SMP. Dan ada juga media video animasi lainnya.

Penggunaan media video animasi seperti yang ditampilkan dalam gambar-gambar tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital dapat dimanfaatkan secara efektif untuk menyampaikan materi matematika secara visual dan komunikatif. Dengan dukungan aplikasi seperti PowToon, Doratoon, dan platform YouTube edukatif, guru memiliki alternatif media pembelajaran yang lebih atraktif dan mudah diakses. Hal ini semakin menguatkan bahwa integrasi media visual dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan kualitas penyampaian materi, tetapi juga memperkuat daya serap siswa terhadap konsep yang diajarkan.

Selain memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, penggunaan video animasi juga memungkinkan terjadinya pembelajaran mandiri di luar kelas. Siswa dapat mengakses ulang materi kapan saja melalui platform seperti YouTube, sehingga memperkuat pemahaman mereka secara berulang dan

kontekstual. Hal ini sesuai dengan prinsip belajar abad 21 yang menekankan pada kemandirian dan literasi digital.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, terdapat 4 simpulan diantaranya, 1). Video animasi mampu mempermudah pemahaman konsep matematika dalam bentuk visual, 2). Media video animasi dapat meningkatkan antusias belajar karena penyajiannya menarik dan selaras dengan gaya belajar siswa SMP, 3). Peningkatan pemahaman dan minat belajar mendorong pencapaian hasil belajar yang lebih baik, 4). Tersedia berbagai platform pembuat video animasi yang membantu guru merancang media yang kreatif dan mudah diakses kapan saja dan dimana saja.

REFERENSI

- Akbar, J. S., Ariani, M., Zulhawati, Z., & Hamsiah, A. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran era digital*. (2023). (n.p.): PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan media audiovisual Powtoon pada pembelajaran Matematika untuk siswa sekolah dasar. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 40-50. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v5i2.2084>.
- Astuti, S., & Pindi, P. (2019). Analisis gaya bahasa dan pesan-pesan pada lirik lagu iwan fals dalam album 1910. *Jurnal Kansasi: Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia dan Sastra Indonesia*, 4(2), 146-150. <https://doi.org/10.31932/jpbs.v4i2.992>
- Azizah, T. N. A., Arifin, S., & Puspitasari, I. (2023). Penerapan media pembelajaran Wordwall dalam menunjang pemahaman konsep siswa: *Indonesia. JIIP – Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3168-3175. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i5.1655>.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282-294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>.
- Dimiyati, D., Fatah, A., & Sudiana, R. (2023). Pengembangan Media pembelajaran matematika berbasis video animasi berbantuan platform doratoon. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 4(3), 193-203. <https://dx.doi.org/10.62870/wjirpm.v4i3.2065>.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Hakim, N. (2022). Peran disposisi matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87-100. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1087>.
- Hendra, H., Afriyadi, H., Tanwir, T., & Asyhar, A. D. A. (2023). *Media pembelajaran berbasis digital (teori & praktik)*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Hikmah, Y. D., & Hasanudin, C. (2024, June). Eksplorasi konsep matematika dalam pembelajaran di sekolah dasar. *In Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* 2(1), 316-324. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2382/pdf>.
- Jamaluddin, J. (2020). Minat belajar. *Al-Qalam: k*(2), 27-39. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v8i2.232>.
- Kotimah, E. K. (2024). Efektivitas media pembelajaran audiovisual berupa video animasi berbasis Powtoon dalam pembelajaran IPA. *Katera: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 5-12. <https://journal.lintasgenerasi.com/index.php/katera/article/view/26>.
- Leonard, L., Suhendri, H., Hasbullah, H., Mevianti, A., & Puteri, N. C. (2022). Identifikasi materi yang dianggap sulit untuk pelajaran matematika pada jenjang smp kelas 8. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(3), 560-567. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.167>.
- Melisa, AD, & Fadlan, MN (2023). Pengembangan video animasi berbantuan doratoon pada tema makanan sehat di kelas V sekolah dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4 (2), 901-908. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.371>.
- Muliana, M., Pangaribuan, S. S. A., Nufus, H., & Hidayat, A. T. (2023). Penerapan model Discovery Learning berbantuan video animasi terhadap minat belajar matematika siswa kelas VII SMP IT Al-Ajwa Al-Islamy. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3(2), 130-140. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i2.12385>.
- Nahdi, D. S., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2). <https://core.ac.uk/download/pdf/228882831.pdf>.
- Nurhayanti, H., Hendar, H., & Wulandari, W. (2021). Meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika mengenai pengenalan konsep kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dengan menggunakan media dakon bilangan. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 180-189. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.304>.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadits Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171-210. <https://ejurnal.iiq.ac.id/index.php/misykat/article/view/2229>.
- Nursanti, F., Haryaka, U., & Untu, Z. (2023). Peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model Problem Based Learning berbantuan media video

- animasi. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 85–95.
<https://doi.org/10.30872/primatika.v12i2.2721>.
- Pangaribuan, SSA, Muliana, M., Isfayani, E., Nufus, H., & Hidayat, AT (2023). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model talking stick berbantuan video animasi. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3 (2), 110–120.
<https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i2.12384>.
- Prihatini, E. (2017). Pengaruh metode pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar IPA. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2).
<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1831>.
- Puspita, W. R., & Hasanudin, C. (2024, June). Strategi untuk meningkatkan kemampuan berhitung dasar matematika siswa sekolah dasar melalui metode drill. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* 2(1), 1552-1561.
<https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2585>.
- Rahardi, R. K. (2005). *Pragmatik: Kesantunan imperatif Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>.
- Rusmiati, R., (2017). Pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar bidang study ekonomi siswa MA Al Fattah Sumbermulyo. *UTILITAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 1(1), 21-36. <https://doi.org/10.30599/utility.v1i1.60>.
- Saleh, M. S., Syahrudin, S., Azis, I., & Sahabuddin, S. (2023). *Media pembelajaran*. Purbalingga: EUREKA MEDIA AKSARA.
- Setiawan, Z., Pustikayasa, M., Jayanegara, N., Gunawan, G. D. (2023). *Pendidikan multimedia : Konsep dan aplikasi pada era revolusi industri 4.0 menuju society 5.0*. N.p., PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- Setyawati, E., Hidayati, IS, & Hermawan, T. (2020). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur. *Persimpangan: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(2), 26–37.
<https://doi.org/10.47200/intersections.v5i2.553>.
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru menginovasi bahan ajar sebagai langkah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *PROMOSI: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi (e-Journal)*, 8(1).
<http://dx.doi.org/10.24127/pro.v8i1.2868.onb>

- Susanti, Y. (2020). Penggunaan strategi murder dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *BINTANG*, 2(2), 180-191. <https://doi.org/10.36088/bintang.v2i2.890>.
- Umaroh, C., & Hasanudin, C. (2024, June). Teori bilangan: Mengenalkan jenis-jenis bilangan pada anak usia dasar. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* 2(1), 370-378. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2457/pdf>.
- Wahyuni, D., Jannah, M., & Sutrisno, E. (2023). Pengembangan video animasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Matematika*, 5(1), 25-34. <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/JTIKBorneo/article/view/6955>.
- Wardhani, S. (2010). Implikasi karakteristik matematika dalam pencapaian tujuan mata pelajaran matematika di SMP/MTs. *Yogyakarta: Depdiknas PPPPTK*. <https://mgmpmatsatapmalang.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/11/karakteristik-mat-smp.pdf>.
- Widyahabsari, D., Aka, K. A., & Zaman, W. I. (2023, August). Media video animasi materi bangun ruang. In *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)* (Vol. 6, pp. 587-594). <https://doi.org/10.21831/jpk.v6i2.12055>.
- Yani, A. A., Sofnidar, S., & Theis, R. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP berdasarkan gaya belajar V-A-K (Visual, Auditori, Kinestetik). *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(2), 324-334. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1541>.
- Yanto, A. (2015). Metode bermain peran (Role playing) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 1(1). <https://core.ac.uk/download/pdf/228882828.pdf>.