

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENDORONG KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Oleh:

Annisa Nur Alfiyatin¹

Khazenatul Qadri²

Universitas Indraprasta PGRI

Alamat: JL. Raya Tengah No. 80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta (13760).

Korespondensi Penulis: annisaalfiyatin8@gmail.com

Abstract. *The background of this research is the low level of understanding of mathematical concepts among students. Amidst the rapid development of technology and globalization, innovation in educational technology opens up opportunities to enrich the learning process. The method used in this study is the Systematic Literature Review (SLR), which involves analyzing relevant articles to find effective learning media for mathematics. The research findings show that media such as Google Classroom, learning videos, Android applications, animated videos, and Canva can have a positive impact on students' understanding of mathematical concepts. The use of this media allows students to be more active and easy to understand abstract material. Digital media makes it easier for students to access material flexibly and attractively. Based on these findings, choosing the right media is very important to improve the quality of mathematics learning. Therefore, it is advisable for teachers to choose the right media according to the material and students' needs, and to actively involve them in the learning process to achieve better understanding.*

Keywords: *Learning Media, Learning Model, Mathematical Concepts.*

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENDORONG KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Abstrak. Penelitian dilatar belakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman konsep matematika di kalangan siswa. Di tengah pesatnya perkembangan teknologi dan globalisasi, inovasi dalam teknologi pendidikan membuka peluang untuk memperkaya proses pembelajaran. Metode yang dipergunakan yakni *Systematic Literature Review* (SLR), yang melibatkan analisis artikel-artikel relevan guna menemukan media pembelajaran yang efektif untuk matematika. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media seperti *Google Classroom*, video pembelajaran, aplikasi Android, video animasi, dan Canva dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Penggunaan media ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif dan mudah dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Media digital memudahkan siswa dalam mengakses materi secara fleksibel dan menarik. Berdasarkan temuan ini, pemilihan media yang tepat sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Oleh karena itu, disarankan bagi guru untuk memilih media yang tepat sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa, serta melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran untuk mencapai pemahaman yang lebih baik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Model Pembelajaran, Konsep Matematis.

LATAR BELAKANG

Pada dasarnya pendidikan merupakan wadah untuk mengembangkan potensi peserta didik yang beragam, dengan tujuan mengembangkan bakat dan minatnya serta menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan kondusif. Di era globalisasi dan pembangunan yang semakin meningkat, pendidikan berperan sangat aktif dalam membimbing individu dan menghubungkannya dengan lingkungan. Individu sendiri juga berfungsi sebagai aset sumber daya manusia (SDM) yang unggul dan memiliki kompetensi tinggi. Jika kualitas sumber daya manusianya tinggi maka akan menguasai dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Seiring berjalannya modernisasi, pendidikan dan teknologi semakin maju dan berkembang. Dengan demikian, mutu pendidikan dengan sendirinya harus meningkat dan berkembang karena merupakan terobosan dalam inovasi pembelajaran, pengembangan kurikulum, dan infrastruktur pendidikan. Seperti halnya teknologi, di era milenium ini, pendidikan perlu memanfaatkan kemajuan teknologi secara maksimal untuk menciptakan

generasi bangsa yang maju. Di bidang pendidikan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sistem pembelajaran mesin mencakup teknologi.

Di era globalisasi, teknologi seperti internet dipergunakan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Alat ini dipergunakan untuk membantu siswa lebih proaktif dalam proses pembelajaran mereka melalui internet. Penggunaan teknologi informasi di luar internet dapat dipergunakan bersama dengan *smartphone*, laptop atau komputer. Dalam dunia pendidikan, perkembangan teknologi di bidang komunikasi telah menghasilkan berbagai perangkat

Dalam proses pembelajaran, teknologi komunikasi dimanfaatkan secara luas dalam kegiatan pendidikan, termasuk dalam penerapan teknologi pendidikan dan penggunaan media pembelajaran. Penunjang pembelajaran ini merupakan unsur penunjang dalam kegiatan belajar mengajar apabila memang diperlukan. Percepatan kemajuan teknologi dapat berkontribusi pada peningkatan potensi penggunaannya. Sebagai masyarakat yang sudah memasuki era globalisasi digital, pasti akan merasa tertinggal jika tidak mengikuti kemajuan pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Misalnya saja dalam dunia pendidikan, sudah banyak sekali penerapan teknologi seperti teknologi internet komputer dan *smartphone* yang memberikan dampak positif dan menguntungkan bagi pendidikan di Indonesia.

Salah satu proses pembelajaran dan mata pelajaran yang menjadi salah satu dampak perkembangan teknologi adalah matematika. Matematika merupakan pelajaran wajib yang peserta didik dapatkan pada setiap jenjang sekolahnya. Ketika mempelajari matematika, siswa diharuskan mempunyai pemahaman yang kuat terkait konsep-konsep mata pelajaran (Firdausi & Suparni, 2022). Pemahaman konsep bertujuan untuk membangun pemahaman matematis yang kemudian menerapkannya pada berbagai konsep untuk merumuskan rumusan matematis serta menciptakan algoritma yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan secara akurat dan tepat dengan mempergunakan bahasanya sendiri (Sengkey et al., 2023). Peserta didik yang memahami konsep baik akan mengalami kemudahan dalam menangkap materi pembelajaran yang rumit, mereka akan memiliki kemampuan menuntaskan permasalahan dan mengimplementasikannya dalam kehidupan dengan ilmu yang telah mereka pelajari (Ginting & Sutirna, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka disimpulkan bahwasanya media pembelajaran yang tepat mampu mendorong pemahaman siswa terhadap konsep

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENDORONG KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

matematika yang abstrak siswa secara signifikan. Penggunaan media pembelajaran mempunyai potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Namun keberhasilan penggunaan media pembelajaran terutama bergantung pada pemilihan media yang tepat, kualitas media, dan kemampuan guru dalam menggunakannya.

KAJIAN TEORITIS

Systematic literature review (SLR) yakni metode penelitian yang dipergunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua bukti yang relevan mengenai pertanyaan penelitian tertentu secara yang sistematis dan terstruktur. Dengan kata lain, SLR merupakan metode yang sangat menyeluruh untuk mengumpulkan dan menganalisis semua penelitian yang sudah ada terkait topik tertentu. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran yang menyeluruh dan akurat mengenai apa yang sudah diketahui dan yang belum diketahui.

Menurut Baricelli, et al. (2019) *Systematic Literature Review* (SLR) ialah tinjauan literatur yang sistematis bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menafsirkan hasil penelitian primer. Oleh karena itu, SLR sangat penting karena dapat membantu menjawab pertanyaan penelitian dengan lebih akurat.

Menurut A. S. Hardjasudarma dalam Rusdayanti, et.al., (2024:332) media pembelajaran merujuk pada berbagai sarana atau perantara yang dapat mempengaruhi indera manusia dalam proses pengamatan, perasaan, atau dalam memperoleh informasi dan pengalaman baru. Namun secara umum, media pembelajaran dapat dipahami sebagai alat yang dipergunakan untuk menyampaikan atau mengalirkan materi pembelajaran dari guru kepada siswa secara terstruktur, sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih optimal dan efisien. Dengan kata lain, Media pembelajaran merujuk pada berbagai alat yang dipergunakan dalam kegiatan belajar untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran.

Umumnya, Konsep Matematis adalah ide-ide abstrak yang mendasari pemahaman kita tentang matematika. Ini adalah dasar dari semua pengetahuan matematika yang kita pelajari, dari yang paling sederhana hingga yang paling rumit. Konsep ini tidak terlihat atau tidak dapat disentuh secara fisik, tetapi dapat dipahami melalui pemikiran dan logika.

Konsep matematis adalah “Sesuatu yang diterima dalam pikiran” atau “sesuatu ide yang umum dan abstrak”, jadi masih terlalu luas, baik arti maupun penggunaannya. Namun dari pemahaman konsep di atas, kita dapat mengenali dan menggunakan unsur-unsur pembentuk konsep tersebut untuk membedakannya dengan konsep lainnya. (Aras dan Buhaerah., 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*). Peneliti melakukan berbagai hal, antara lain menganalisis, mempelajari, menilai, dan menafsirkan seluruh hasil penelitian yang ada. Artinya Peneliti melakukan analisis dan seleksi artikel secara sistematis dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Untuk melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan artikel jurnal dari *database Google Scholar*. Kata kunci yang dipergunakan peneliti dalam mencari sumber adalah *Systematic Literature media pembelajaran*.

Selanjutnya, peneliti mengelompokkan artikel yang berkaitan dengan media pembelajaran dijadikan sebagai sumber utama. Metadata dari artikel jurnal tersebut dikelompokkan dalam tabel yang memuat informasi penting, seperti judul, tahun publikasi, dan temuan penelitian. Tulis Metode Penelitian Disini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa analisis literatur yang dilakukan dengan merangkum dan mengevaluasi berbagai sumber relevan terkait media pembelajaran. Temuan tersebut dirangkum secara sistematis dan akan disajikan dalam tabel berikut untuk memberikan gambaran yang komprehensif.

Tabel 1. Hasil Penelitian Media Pembelajaran yang Efektif

Judul, Peneliti, dan Tahun	Media Pembelajaran	Hasil Penelitian
-----------------------------------	---------------------------	-------------------------

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK MENDORONG KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

<p>“Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Classroom Untuk Menilai Pencapaian Indikator Pembelajaran Matematika pada Materi Pengolahan Data untuk Siswa Kelas V SD Selama Masa Lockdown akibat Pandemi Covid-19”.</p> <p>Mudamayanti, P., (2020).</p>	<p>Google Classroom</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran <i>Google Classroom</i> dapat menjadi <i>alternative</i> media pembelajaran yang efektif untuk mendukung pembelajaran matematika secara jarak jauh. Penggunaan platform ini dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, terbukti dari pengaruh positif yang ditimbulkannya terhadap hasil belajar. Rata-rata nilai siswa yang menggunakan <i>Google Classroom</i> cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakannya.</p>
<p>“Penggunaan video sebagai media pembelajaran matematika dengan pendekatan masalah kontekstual pada materi aljabar”.</p> <p>Krisna dan Marga. (2018).</p>	<p>Video</p>	<p>Temuan penelitian mengungkapkan bahwa penerapan video dalam pembelajaran matematika terbukti efektif, khususnya dalam pengajaran di kelas virtual. Melalui video, siswa dapat memahami materi dengan lebih baik, berkat kemampuannya untuk di <i>pause</i> dan diulang sesuai kebutuhan</p>
<p>“Media Pembelajaran matematika berbasis android pada materi program linear”</p> <p>Apsari, P. N., & Rizki, S. (2018).</p>	<p>Media <i>Android</i></p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis <i>Android</i> ini memiliki sejumlah kelebihan. Pertama, desain tampilannya sangat menarik, dengan perpaduan warna,</p>

<p><i>AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika</i>, 7(1), 161-170.</p>		<p>tulisan, gambar, dan animasi yang memikat. Selain itu, media ini sangat mudah dioperasikan dan dipahami oleh siswa. Setiap tombol pada media berfungsi dengan baik sesuai petunjuk penggunaannya. Materi serta latihan yang disediakan juga selaras dengan Kompetensi Dasar dan dilengkapi dengan gambar serta animasi, sehingga siswa tidak akan merasa bosan saat menggunakannya.</p>
<p>“Media pembelajaran matematika berbasis kartun untuk menurunkan kecemasan siswa”.</p> <p>Maharani, M., Supriadi, N., & Widiyastuti, R. (2018).</p> <p><i>Desimal: Jurnal Matematika</i>, 1(1), 101-106.</p>	<p>Video Animasi</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran berbasis kartun yang telah dikembangkan memperoleh skor rata-rata yang sangat baik. Para ahli materi memberikan nilai rata-rata 3,52, sementara ahli media memberikan nilai rata-rata 3,57, keduanya tergolong dalam kategori "Sangat Menarik".</p> <p>Respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis kartun juga sangat positif. Dalam dua tahap pengujian, yaitu uji kelompok kecil dan uji kelompok besar, media ini mendapatkan penilaian yang sangat menarik. Pada uji kelompok kecil, rata-rata skor mencapai 3,52,</p>

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENDORONG KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

		sedangkan pada uji kelompok besar, skor rata-rata adalah 3,41.
<p>“Analisis Media Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva Dalam Pembelajaran Bangun Datar Di Sekolah Dasar”</p> <p>Tri Umi Faridah Hayati. (2022).</p> <p>Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA 2022. 8-15</p>	<p>Video Pembelajaran dengan Aplikasi Canva</p>	<p>Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran dalam bentuk video melalui aplikasi Canva merupakan salah satu referensi inovatif. Penggunaan aplikasi ini efektif dan efisien, sejalan dengan perkembangan digital di abad 21. Video pembelajaran yang dibuat dengan Canva sangat cocok dipergunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar.</p>

Berdasarkan tabel 1 diatas didapati bahwa terdapat beberapa media pembelajaran yang dapat diterapkan kepada siswa yang mana dapat mendorong kemampuan sistematis siswa. Yang pertama yaitu media pembelajaran menggunakan *google classroom*. Penggunaan media *Google Classroom* dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, karena berkontribusi positif terhadap hasil belajar siswa (Mudamayanti, 2020). Selanjutnya yaitu media pembelajaran menggunakan video. Penggunaan video dalam pembelajaran memungkinkan siswa memahami materi dengan lebih baik, karena fitur video yang dapat dihentikan sementara dan diputar ulang sesuai kebutuhan (Krisna dan Marga, 2018). Selanjutnya dengan media pembelajaran menggunakan media Android. Melalui pemanfaatan media berbasis Android, siswa dapat dengan mudah mengakses dan memahami materi sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Selain itu, tombol-tombol dalam media ini dirancang untuk berfungsi secara optimal sesuai dengan panduan penggunaan yang tersedia (Apsari dan Rizki, 2018). Selanjutnya ada media pembelajaran dengan video animasi yaitu kartun. Media pembelajaran siswa dengan menggunakan video animasi kartun sangat efektif, karena mampu mengurangi

kejuhan siswa, media pembelajaran berbasis kartun juga efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan siswa saat mempelajari matematika (Maharani, dkk., 2018). Dan yang terakhir yaitu media pembelajaran video dengan aplikasi Canva. Video pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi Canva adalah salah satu alternatif media pembelajaran inovatif berbasis digital yang memanfaatkan teknologi secara efektif dan efisien sesuai dengan perkembangan zaman. Media ini sangat cocok untuk dipergunakan dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun datar (Hayati, 2022).

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan beragam media pembelajaran merupakan strategi yang efektif untuk mendorong pemahaman konsep matematis siswa. Dengan memanfaatkan berbagai media, seperti media digital dan media konkret, proses pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, interaktif dan mudah dipahami oleh siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dan variatif secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir sistematis siswa. Dengan kata lain, media pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan untuk mengurutkan, mengelompokkan dan menghubungkan berbagai informasi yang diperoleh dari media pembelajaran. Dan juga, media pembelajaran dapat membantu siswa memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, mengidentifikasi pola, dan menemukan solusi.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari peneliti melihat hasil kesimpulan di atas yaitu: 1) Akan lebih baik jika memilih media yang paling relevan dan efektif dalam menyampaikan konsep-konsep yang sedang dan akan dipelajari; 2) Membuat rancangan aktivitas yang melibatkan siswa secara aktif dalam berinteraksi dengan media, misalnya diskusi kelompok, presentasi, atau proyek; 3) Mengajarkan siswa untuk menggunakan media sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah yang kompleks (khususnya matematika).

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENDORONG KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

DAFTAR REFERENSI

- Aras, A., & Buhaerah, B. (2020). Psikologi Pendidikan Matematika: Memahami Bagaimana Mengajarkan Matematika.
- Barricelli, B. R., Cassano, F., Fogli, D., & Piccinno, A. (2019). End-user development, enduser programming and end-user software engineering: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 149, 101-137. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.11.041>.
- Firdausi, I., & Suparni, S. (2022). Game Edukasi Android Deck Card untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa Materi Pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 447-458. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1464>
- Ginting, I. R. F., & Sutirna. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Maju*, 8(1), 34. <https://doi.org/10.54314/jmn.v5i1.198>.
- Hayati, T. U. F. (2022). Analisis Media Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva Dalam Pembelajaran Bangun Datar Di Sekolah Dasar. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), 8-15.
- Krisna, F. P. P., & Marga, M. H. P. (2018). Pemanfaatan video untuk pembelajaran matematika berbasis masalah kontekstual pada topik aljabar.
- Maharani, M., Supriadi, N., & Widiyastuti, R. (2018). Media pembelajaran matematika berbasis kartun untuk menurunkan kecemasan siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 101-106.
- Mudamayanti, P. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Classroom untuk Mengukur Pencapaian Indikator Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Kelas V Sd di Tengah Situasi Lockdown Akibat Virus Covid-19. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3).
- Rusdayanti, S., & Adiwijaya, S. (2024). Alat Peraga Sederhana (APS) Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Daur Ulang Dilengkapi Dengan Quite Science Book. *JURNAL PEMIKIRAN DAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN*, 6(3), 329-333.

Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis : sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3, 67–74.