



Pemanfaatan Aplikasi mathsolver sebagai Media Belajar Matematika

Fadhilah Rahmah^{1*}, Yahfizam²

^{1,2} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Alamat: Jl. Williem Iskandar, Pasar V, Medan Estate

Korespondensi Penulis: fadhilahrahmah7@gmail.com*

Abstract. *Mathematics education in Indonesia still faces various challenges, one of which is students' low conceptual understanding due to predominantly conventional teaching methods. Amid the advancement of digital technology, the MathSolver application emerges as an alternative solution to assist students in understanding mathematical material through its automatic problem-solving feature and step-by-step explanations. This study aims to examine the utilization of the MathSolver application as a mathematics learning medium using a literature review approach. Data sources were obtained from relevant journals or scientific articles published between 2018 and 2024. The review findings indicate that the use of MathSolver can enhance students' conceptual understanding, support independent learning, and increase motivation to learn mathematics. However, there is also a risk of misuse, where students may rely on the application merely to obtain answers without understanding the underlying processes. Therefore, active teacher involvement is essential to guide the wise use of such applications. In conclusion, MathSolver holds significant potential as an effective and adaptive learning tool in the digital era.*

Keywords: *Digital Media; Mathematics Learning; Mathsolver*

Abstrak. Pembelajaran matematika di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah rendahnya pemahaman konsep siswa akibat metode pembelajaran yang cenderung konvensional. Di tengah kemajuan teknologi digital, aplikasi Mathsolver hadir sebagai salah satu solusi alternatif untuk membantu siswa dalam memahami materi matematika melalui fitur penyelesaian soal secara otomatis dan penjabaran Langkah demi Langkah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan aplikasi Mathsolver sebagai media pembelajaran matematika melalui pendekatan kajian Pustaka (*literature review*). Sumber data diperoleh dari jurnal ataupun artikel ilmiah, yang relevan dan diterbitkan antara tahun 2018-2024. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan Mathsolver dapat meningkatkan pemahaman konsep dan mendukung pembelajaran mandiri siswa, serta meningkatkan motivasi belajar matematika. Namun demikian, terdapat pula risiko penyalahgunaan aplikasi ini hanya sebagai alat bantu mencari jawaban tanpa memahami prosesnya. Oleh karena itu, diperlukan peran aktif guru dalam mengarahkan penggunaan aplikasi secara bijak. Dengan demikian, Mathsolver memiliki potensi besar untuk dijadikan media pembelajaran yang efektif dan adaptif di era digital.

Kata Kunci: Mathsolver; Media Digital; Pembelajaran Matematika

1. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis peserta didik. Namun demikian, mata pelajaran ini sering kali menjadi tantangan bagi Sebagian besar siswa di tingkat Pendidikan dasar maupun menengah. Data dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2019 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-45 dari 58 negara dalam kemampuan matematika siswa kelas VIII (IEA, 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman konsep matematika di kalangan siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Kesulitan belajar matematika tidak hanya disebabkan oleh materi yang abstrak dan kompleks, tetapi juga oleh metode pembelajaran yang cenderung konvensional dan kurang menarik (Suryani & Anggraini, 2020). Guru masih banyak yang menggunakan pendekatan ceramah dan latihan soal tanpa melibatkan media atau teknologi yang sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. Di sisi lain, peserta didik zaman sekarang cenderung lebih responsive terhadap pembelajaran berbasis teknologi karena mereka terbiasa berinteraksi dengan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu solusi yang dapat dimanfaatkan dalam mengatasi kesulitan belajar matematika adalah penggunaan **aplikasi Mathsolver**, sebuah aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dirancang untuk membantu menyelesaikan soal matematika secara otomatis dan menampilkan Langkah-langkah penyelesaiannya. Aplikasi ini tidak hanya memberikan jawaban akhir, tetapi juga menjelaskan proses berpikir logis dalam menyelesaikan soal, sehingga sangat berguna untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Kasus nyata di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan Mathsolver sudah mulai diterapkan oleh beberapa siswa secara mandiri, terutama sejak masa pandemi COVID-19, Ketika proses pembelajaran beralih ke system daring. Sebagai contoh, berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sleman, diketahui bahwa lebih dari 60% siswa memanfaatkan aplikasi Mathsolver saat mengerjakan tugas matematika, baik untuk mengecek jawaban maupun memahami Langkah-langkah pengerjaan (Wulandari, 2023). Meskipun demikian, guru masih belum banyak yang mengintegrasikan aplikasi ini secara resmi dalam pembelajaran karena belum adanya pedoman atau kajian ilmiah yang cukup terkait efektivitasnya sebagai media pembelajaran.

Selain itu, beberapa siswa mengakui bahwa aplikasi ini sangat membantu mereka memahami topik matematika yang sulit, seperti persamaan kuadrat, integral, dan trigonometri. Namun, ada pula kekhawatiran dari guru mengenai potensi penyalahgunaan aplikasi ini hanya sebagai alat untuk menyontek, bukan untuk belajar. Oleh karena itu, perlu ada kajian ilmiah yang mendalam tentang bagaimana aplikasi Mathsolver dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran matematika, khususnya untuk mendukung pemahaman konsep dan pembelajaran mandiri siswa.

Dengan memperlihatkan tantangan pembelajaran matematika di Indonesia serta perkembangan teknologi Pendidikan yang pesat, pemanfaatan aplikasi Mathsolver sebagai media belajar matematika menjadi sebuah topik yang relevan dan penting untuk dikaji lebih lanjut. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi

pembelajaran matematika berbasis teknologi yang efektif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan kajian Pustaka (*literature review*). Kajian Pustaka digunakan untuk menggali, menghimpun, dan menganalisis informasi dari berbagai sumber ilmiah yang relevan guna memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pemanfaatan aplikasi Mathsolver sebagai media pembelajaran matematika. Menurut Snyder (2019), *literature review* merupakan metode yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menafsirkan seluruh literatur yang tersedia terkait suatu topik tertentu, dengan tujuan memberikan dasar teoritis yang kuat.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari berbagai dokumen tertulis, seperti jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku referensi, laporan penelitian, serta artikel ilmiah daring yang kredibel. Sumber-sumber tersebut dipilih berdasarkan kesesuaian dengan topik penelitian, yakni pemanfaatan aplikasi digital dalam pembelajaran matematika, khususnya aplikasi Mathsolver.

Kriteria inklusi sumber data dalam penelitian ini meliputi:

1. Sumber diterbitkan dalam rentang waktu tahun 2018-2024.
2. Relevan dengan topik penggunaan aplikasi digital dalam pembelajaran matematika.
3. Berasal dari penerbit terpercaya, telah melalui proses *peer-review* atau bersumber dari institusi akademik resmi.
4. Memiliki ketersediaan akses *full-text* agar dapat dianalisis secara menyeluruh.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri artikel dan dokumen ilmiah menggunakan mesin pencari akademik seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, *DOAJ*, dan portal *SINTA*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis tematik, yaitu proses identifikasi dan pengelompokan informasi berdasarkan tema-tema tertentu yang relevan dengan permasalahan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam beberapa tahun terakhir, pembelajaran matematika telah mengalami perubahan signifikan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi berbasis teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika, baik dari segi pemahaman konsep maupun motivasi belajar siswa.

Zhang dan Lee (2021) dalam penelitiannya di Amerika Serikat menemukan bahwa menggunakan aplikasi Mathsolver secara konsisten berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dalam studi eksperimental tersebut, siswa yang menggunakan Mathsolver untuk mempelajari materi aljabar menunjukkan peningkatan skor kuis hingga 20% dibandingkan kelompok control yang belajar tanpa aplikasi. Aplikasi ini dinilai efektif karena mampu memberikan umpan balik instan dan Langkah-langkah penyelesaian yang jelas.

Penelitian di Indonesia juga mendukung temuan tersebut. Wulandari (2023) melakukan studi deskriptif terhadap siswa SMP Negeri 1 Sleman dan menemukan bahwa mayoritas siswa merasa terbantu dengan kehadiran aplikasi Mathsolver, terutama dalam mempelajari materi seperti persamaan kuadrat dan system persamaan linear. Siswa menyatakan bahwa penjelasan Langkah demi Langkah yang ditampilkan oleh aplikasi membantu mereka memahami konsep yang sebelumnya membingungkan.

Sementara itu, Suryani dan Anggaraini (2020) meneliti pengaruh media digital secara umum terhadap motivasi belajar matematika. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa media digital mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, khususnya Ketika media yang digunakan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Meskipun studi tersebut tidak secara spesifik meneliti Mathsolver, temuan ini mendukung pemanfaatan teknologi seperti aplikasi matematika dalam pembelajaran.

Hasil kajian menunjukkan bahwa Mathsolver dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif, khususnya dalam memfasilitasi pemahaman konsep matematika yang seringkali abstrak bagi sebagian siswa. Dengan menampilkan penyelesaian soal secara bertahap, aplikasi ini mendukung pendekatan pembelajaran yang bersifat visual dan procedural, yang sangat berguna terutama untuk siswa dengan gaya belajar kinestetik dan visual.

Dalam konteks kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi dan kemandirian belajar, kehadiran aplikasi seperti Mathsolver sangat relevan. Siswa dapat mengeksplorasi materi secara mandiri, sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing. Hal ini mendukung prinsip *student-centered learning* yang Tengah dikembangkan dalam system Pendidikan di Indonesia.

Namun demikian, beberapa penelitian juga menunjukkan adanya kekhawatiran terkait penyalahgunaan aplikasi seperti Mathsolver. Kurniawan et al. (2023) dalam studi kualitatifnya menemukan bahwa sebagian siswa menggunakan aplikasi sejenis Mathsolver atau Photomath hanya untuk menyalin jawaban, tanpa berusaha memahami proses penyelesaiannya. Hal ini tentu menimbulkan tantangan tersendiri dalam memastikan bahwa aplikasi digunakan sebagai alat belajar, bukan sekadar sarana praktis untuk menyelesaikan tugas.

Secara keseluruhan, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa aplikasi Mathsolver memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai media pembelajaran matematika yang efektif, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep dan mendukung pembelajaran mandiri. Namun, pemanfaatannya harus disertai dengan pengawasan dan strategi pedagogis yang tepat agar tidak disalahgunakan oleh siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian pustaka terhadap berbagai literatur yang relevan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Mathsolver memiliki potensi yang besar sebagai media pembelajaran matematika, terutama dalam membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang kompleks. Aplikasi ini mampu menyajikan penyelesaian soal secara otomatis disertai langkah-langkah penjabaran yang rinci, sehingga dapat meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kemandirian belajar siswa.

Selain itu, dalam konteks pembelajaran abad ke-21 dan penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi dan berbasis teknologi, Mathsolver menjadi alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan generasi serta gaya belajar masing-masing.

Namun demikian, pemanfaatan aplikasi ini tetap harus berada dalam pengawasan guru dan pendidik. Hal ini penting untuk menghindari potensi penyalahgunaan, seperti hanya menyalin jawaban tanpa memahami prosesnya. Dengan strategi pedagogis yang tepat, Mathsolver dapat diintegrasikan secara efektif dalam proses pembelajaran matematika baik di sekolah maupun di luar kelas.

Guru diharapkan mulai mengenal dan memanfaatkan aplikasi Mathsolver sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep siswa. Dan juga siswa di sarankan untuk memanfaatkan aplikasi Mathsolver secara bijak sebagai alat bantu belajar, bukan sekadar sarana mencari jawaban instan.

DAFTAR REFERENSI

- Anggreni, N. N. D., & Suryanto, I. W. (2024). Peran penggunaan media digital dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar pada siswa. *Esensi Pendidikan Inspiratif*, 6(4).
- Creswell, J. W. (2016). *Research design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Pustaka Pelajar.
- IEA. (2020). *TIMSS 2019 international result in mathematics and science*. International Association for the Evaluation of Education Achievement.
- Riduwan. (2010). *Metode dan teknik menyusun tesis*. Alfabeta.
- Suryani, N., & Anggraini, A. (2020). Pengaruh penggunaan media digital terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 120–129.
- Synder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Wulandari, R. (2023). Pemanfaatan aplikasi Mathsolver oleh siswa SMP dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Digital*, 5(1), 42–52.