

Pemanfaatan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Aplikasi *Microsoft Mathematics* (*Systematic Literature Review*)

Khairunnisa Tanjung

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Yahfizham

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat: Jl. Willièm Iskandar, Pasar V, Medan Estate Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara

Korespondensi penulis: khairunnisa0305213057@uinsu.ac.id

Abstract. *This research aims to explore the use of the Microsoft Mathematics application in mathematics learning. Using the Systematic Literature Review (SLR) method, this research summarizes the findings of four related articles. The research results show that the use of Microsoft Mathematics in mathematics learning can facilitate student understanding, simplify complex concepts, encourage independent learning, improve critical thinking skills, and assist in problem solving. The implication of this research is that the use of Microsoft Mathematics in mathematics education can provide significant benefits for student learning outcomes.*

Keywords: *Utilization, Learning Media, Microsoft Mathematics.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan aplikasi *Microsoft Mathematics* dalam pembelajaran matematika. Melalui metode *Systematic Literature Review (SLR)*, penelitian ini merangkum temuan dari empat artikel terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Microsoft Mathematics* dalam pembelajaran matematika dapat memfasilitasi pemahaman siswa, menyederhanakan konsep-konsep kompleks, mendorong pembelajaran mandiri, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan membantu dalam pemecahan masalah. Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan *Microsoft Mathematics* dalam pendidikan matematika dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi hasil pembelajaran siswa.

Kata kunci: :Pemanfaatan,Media Pembelajaran, *Microsoft Mathematics*.

LATAR BELAKANG

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat. Dunia pendidikan pun turut merasakan dampak dari perkembangan tersebut. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah teknologi komputer yang dapat digunakan sebagai alat pengajaran yang efektif. Komputer saat ini sudah didukung dengan berbagai program yang dapat kita gunakan untuk belajar matematika, antara lain aplikasi statistika *SPPS*, *Maple*, *Matlab*, *GeoGebra*, *Microsoft Mathematic* dan lain-lain.

Cara mengajar guru juga sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Masih banyak ditemui guru matematika yang mengajar dengan metode konvensional. Pembelajaran konvensional sering membuat siswa merasa bosan karena monoton. Akibatnya adalah ketika siswa dihadapkan pada tugas yang sulit dan membutuhkan kemampuan berfikir tingkat tinggi

atau jawabannya tidak langsung diperoleh, maka siswa cenderung malas mengerjakannya, akhirnya dia menegosiasikan tugas tersebut dengan gurunya (Dewi & Septa, 2019).

Pentingnya pengintegrasian teknologi ke dalam pembelajaran matematika harus didukung oleh kemampuan dan kreativitas guru dalam menggunakan teknologi. Menurut Shahneaz, dkk (2014), Implementasi teknologi harus diidentifikasi oleh guru pada tahap perencanaan, kesiapan siswa, tujuan pembelajaran, metode penyajian, strategi evaluasi, kegiatan tindak lanjut dan lain-lain. Implementasi teknologi yang salah oleh guru dapat mempengaruhi hasil yang diinginkan.

Matematika merupakan mata pelajaran bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan berpikir logis, sehingga diperlukan suatu alat yang dapat membantu siswa lebih memahami materi yang disajikan dan mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis. Salah satu lingkungan belajar yang sesuai dengan perkembangan saat ini adalah penggunaan perangkat lunak. Kehadiran perangkat lunak membantu guru dalam menyampaikan materi matematika abstrak lebih mudah dipahami, karena sebagian besar program yang dibuat juga dirancang untuk melatih kemampuan kreatif dan kritis siswa.

Menurut (Arsyad, 2013), media adalah bagian dari sumber belajar atau wahana fisik yang memuat bahan-bahan pembelajaran di lingkungan siswa yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Tujuan penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran adalah untuk memudahkan penyampaian materi oleh guru. Media ini juga diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif.

Microsoft Mathematics dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pembelajaran matematika dengan lebih mudah, cepat dan akurat. *Microsoft Mathematics* mencoba memberikan cara lain untuk menyelesaikan masalah matematika menggunakan perangkat lunak yang menyertakan langkah-langkah untuk menyelesaikannya. Jadi dengan adanya *software* ini dapat mendorong siswa untuk mempelajari matematika dari sudut pandang yang membosankan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KAJIAN TEORITIS

Media pembelajaran adalah alat yang dapat mendukung proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien (Hafizh & Fatah, 2022). Tujuan akhir dari pemilihan media adalah penggunaan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan media yang dipilih. (Oktaviani et al., 2022). Media bisa dapat membangkitkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat

menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungan, dan belajar sesuai kemampuan siswa..

Microsoft Mathematics merupakan *software* yang dibuat untuk sistem operasi *Microsoft windows*. *Microsoft Mathematics* dirancang seperti kalkulator namun memiliki fitur lebih lengkap dan memiliki kemampuan menjabarkan langkah demi langkah penyelesaian. *Microsoft Mathematics* dapat digunakan untuk siswa maupun mahasiswa sebagai media pembelajaran untuk memahami matematika. *Microsoft Mathematics* adalah program edukasi, yang membantu pengguna untuk menyelesaikan permasalahan matematika dan sains. *Microsoft Mathematics* secara pokok ditargetkan untuk pelajar sebagai alat bantu belajar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *SLR (Systematic Literature Review)*. (Putra & Milenia, 2021) Metode ini peneliti lakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia. Dengan metode ini peneliti melakukan *review* dan mengidentifikasi artikel- secara sistematis yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan.

Database elektronik yang digunakan Peneliti antara lain Google scholar, sinta dan Garuda. Selanjutnya semua artikel diekstraksi dan hanya artikel relevan dan memenuhi kriteria inklusi saja yang akan dianalisis. Proses pencarian artikel dengan menggunakan fitur rentang tahun 2019-2024. Dengan menggunakan kata kunci “Pemanfaatan”, “Media Pembelajaran” dan “*Microsoft Mathematics*”. Artikel yang sudah dicari dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Kemudian peneliti *mereview* dan mengkaji artikel-artikel tersebut dengan merangkum dan mentabulasikan dalam tabel yang berisi nama peneliti, tahun terbit, jurnal dan hasil penelitian. Pada bagian akhir penelitian, dan membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dihasilkan dalam penelitian ini diperoleh dengan menganalisis dan merangkum jurnal yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi *Microsoft Mathematics* pembelajaran matematika, menerapkan kriteria partisipasi penelitian yang relevan, sehingga menghasilkan total 4 artikel sesuai dengan judul. Penggunaan aplikasi mencakup 3 poin yaitu 1) Memudahkan pemahaman siswa, 2) Kemandirian belajar siswa 3) . Meningkatkan pemikiran kritis.

Tabel 1. Hasil Pemanfaatan Aplikasi *Microsoft Mathematics* Pada pembelajaran matematika

No	Sumber (Penulis)	Akreditasi	Hasil
1	Auliya, R. N., Pinahayu, E. A. R., & Adnyani, L. P. W. (2020). Pemanfaatan Microsoft Mathematics 4.0 dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika di SMA/SMK. <i>E-DIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat</i> , 11(1), 107-114.	Sinta 4	<i>Software</i> yang dapat digunakan agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik serta membantu mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang kompleks adalah <i>Microsoft Mathematics</i> 4.0.
2	Aini, K. Y. N., & Hasanudin, C. (2023, November). Pemanfaatan Software Microsoft Mathematics dalam Pembelajaran Matematika. In <i>Seminar Nasional Daring Sinergi</i> (Vol. 1, No. 1, pp. 837-844).	Sinta 4	Program Microsoft Math mencoba menawarkan alternatif lain dalam menyelesaikan masalah matriks menggunakan software, yang disertai tahap-tahap penyelesaiannya. Sehingga dengan software ini memungkinkan dapat memberikan motivasi siswa untuk belajar matriks dengan cara yang tidak membosankan yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi tersebut.
3	Handayani, S. D., Solihah, A., & Sirait, E. D. (2019). Pemanfaatan aplikasi microsoft mathematics pada pembelajaran matematika. <i>Abdiku: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat</i> , 2(1), 8-15.	Garuda	Hasil yang didapat ialah ,1) kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi <i>Microsoft Mathematics</i> ,2) mengembangkan kemampuan guru dalam pembuatan soal-soal hitung, 3) guru dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran.
4	Rahmawati, C. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Geogebra Dan Microsoft Mathematic Di La Royba Islamic School. <i>JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma</i> , 6(1), 18-30.	Sinta 5	aktivitas siswa yang menggunakan software geogebra dan Microsoft math mengalami perubahan ke arah sikap yang lebih baik.dapat disimpulkan bahwa media

			tersebut layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.
--	--	--	--

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa Pemanfaatan *Microsoft Mathematics* pada pembelajaran Matematika sangat beragam, diantaranya untuk Memudahkan pemahaman siswa dan membantu menyederhanakan pemahaman, Kemandirian siswa dalam belajar dan meningkatkan motivasi belajar siswa, dan Meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Aplikasi *Microsoft Mathematics* dapat mengoperasikan dan menyelesaikan persoalan matematika dengan mudah, cepat, dan akurat, dibandingkan dengan pengisian manual yang relatif sulit dan membutuhkan waktu yang lama (Veliani, 2021). Selain itu, mengubah cara belajar yang membosankan, memberikan visualisasi pembelajaran, memberikan daya tarik belajar bagi siswa, mempersiapkan siswa untuk dunia global, dan memberikan pemahaman yang cangguh terhadap materi yang diajarkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Guru memiliki kemampuan dalam menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Guru juga lebih mudah dalam menjelaskan materi pada siswa. Dengan penggunaan *Microsoft Mathematics* memberikan dampak positif pada aspek teknologi pendidikan, memperkaya pembelajaran matematika dan meningkatkan motivasi siswa untuk lebih berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Microsoft Mathematics memiliki beragam fungsi untuk melakukan operasi masalah matematika. Aplikasi ini memiliki banyak kelebihan. Orang yang mengalami kesulitan memecahkan masalah kalkulus, aljabar, matematika diskrit, geometri, dll. akan merasakan program ini sangat berguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, terima kasih kepada para peneliti yang terdahulu relevan dengan topik yang dibahas sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ilmiah ini, serta dosen pengampu mata kuliah Komputasi Bapak Yahfizham ST., M.Cs yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga penulisan artikel ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan teman-teman atas dukungannya.

DAFTAR REFERENSI

- Aini, K. Y. N., & Hasanudin, C. (2023, November). Pemanfaatan Software Microsoft Mathematics dalam Pembelajaran Matematika. In *Seminar Nasional Daring Sinergi* (Vol. 1, No. 1, pp. 837-844).
- Auliya, R. N., Pinahayu, E. A. R., & Adnyani, L. P. W. (2020). Pemanfaatan Microsoft Mathematics 4.0 dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika di SMA/SMK. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(1), 107-114.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dewi, P. S., & Septa, H.W. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1). 31-39.
- Ekawati, A. (2016). Penggunaan software GeoGebra dan microsoft mathematic dalam pembelaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 148-153.
- Fitra, A., Utami, Y., & Sitorus, M. (2019). Pemanfaatan Aplikasimicrosoft Mathematics Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Kemala Bhayangkari 1 Medan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(1, Juni), 54-64.
- Handayani, S. D., Solihah, A., & Sirait, E. D. (2019). Pemanfaatan aplikasi microsoft mathematics pada pembelajaran matematika. *Abdiku: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 8-15.
- Hikmah, S. N., & Maskar, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi microsoft powerpoint pada siswa smp kelas viii dalam pembelajaran koordinat kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 15-19.
- Nurdiana, A., & Hasanudin, C. (2023, November). Penggunaan Aplikasi Microsoft Mathematics dalam Pembelajaran Matematika. In *Seminar Nasional Daring Sinergi* (Vol. 1, No. 1, pp. 415-426).
- Oktaviani , R.D., (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath Sebagai Media Pemecahan Masalah Matematis). *RANGE : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Oktaviyanthi, R., & Supriani, Y. (2014). *Pembelajaran Kalkulus Berbantuan Microsoft Mathematics*. Universitas Ahmad Dahlan.
- Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). Systematic Literature Review: Media Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 30.
- Rahayuningsih, S. (2018). Pemanfaatan Software Microsoft Mathematics dalam Pembelajaran Matriks. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 74-83.
- Rahmawati, C. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Geogebra Dan Microsoft Mathematic Di La Royba Islamic School. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 6(1), 18-30.
- Rawa, N. R., Bela, M. E., & Wewe, M. (2020). Pendampingan pembelajaran matematika asyik dan menyenangkan melalui penerapan software geogebra dan microsoft mathematics bagi guru matematika SMA se-Flores. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 1(1), 20-27.
- Rizki, F., & Widyastuti, R. (2019). Penggunaan Aplikasi Microsoft Mathematics untuk Pengembangan Bahan Ajar matematika Siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(1), 1-7.

Veliani, S. L., Kartini, H., Zikri, F., & Harahap, E. (2021). Analisis pemecahan persoalan matriks menggunakan Microsoft Mathematics. *Matematika: Jurnal Teori dan Terapan Matematika*, 20(), 27-34.