



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 1, No. 3b, Juli 2024

MISTER

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 1, No. 3b, Juli 2024

Pages: 987–991

Software Matematika Photomath sebagai Media Belajar untuk Mengetahui Kemampuan Komputasi Peserta Didik

Indah Aini Wirdia & Yahfizham

Prodi Pendidikan Matematika, Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v1i3b.1792>

How to Cite this Article

APA : Aini Wirdia, I., & Yahfizham. (2024). Software Matematika Photomath sebagai Media Belajar untuk Mengetahui Kemampuan Komputasi Peserta Didik. *MISTER: Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 1(3b), 987 – 991. <https://doi.org/10.32672/mister.v1i3b.1792>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



Software Matematika Photomath sebagai Media Belajar untuk Mengetahui Kemampuan Komputasi Peserta Didik

Indah Aini Wirdia^{1*}, Yahfizham²

Prodi Pendidikan Matematika, Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia^{1,2}

Email: indah0305211018@uinsu.ac.id

Diterima: 09-06-2024

| Disetujui: 10-06-2024

| Diterbitkan: 11-06-2024

ABSTRACT

Photomath is a smart application that can help students in the process of solving mathematical problems. This application has a feature that allows students to solve math problems ranging from arithmetic to calculus instantly using the camera on a mobile device. Photomath can help students understand abstract mathematical concepts by using computer simulations. Using Photomath, students can practice, explore, and model mathematics, which helps strengthen their understanding and math skills. Photomath can also help students understand and solve mathematics problems with a higher level of difficulty, as well as increase students' creativity in solving learning problems.

Keywords: Photomath, Using, Problems

ABSTRAK

Photomath adalah sebuah aplikasi pintar yang dapat membantu para siswa dalam proses pemecahan suatu masalah matematika. Aplikasi ini memiliki fitur yang memungkinkan siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika mulai dari aritmatika hingga kalkulus secara instan dengan menggunakan kamera pada sebuah perangkat seluler. Photomath dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak dengan menggunakan simulasi komputer. Dengan menggunakan Photomath, siswa dapat melakukan latihan, eksplorasi, dan pemodelan matematika, yang membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan matematika mereka. Photomath juga dapat membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika yang tingkat kesulitan lebih tinggi, serta meningkatkan kreatifitas siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran.

Katakunci: Photomath, Menggunakan, Menyelesaikan

PENDAHULUAN

Photomath adalah sebuah aplikasi yang sangat berguna dalam meningkatkan kemampuan komputasi siswa. Aplikasi ini dapat membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika dengan menggunakan kamera pada sebuah perangkat seluler. Photomath memungkinkan siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika mulai dari aritmatika hingga kalkulus secara instan dengan cara memotret atau menulis soal matematikanya. Dengan menggunakan Photomath, siswa dapat melakukan latihan, eksplorasi, dan pemodelan matematika, yang membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan matematika mereka.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian "Software Matematika Photomath sebagai Media Belajar untuk Mengetahui Kemampuan Komputasi Peserta Didik" adalah metode kualitatif deskripsi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis proses pembelajaran dengan penggunaan software Photomath dalam pembelajaran matematika. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam dan lebih detail tentang bagaimana siswa menggunakan Photomath dalam proses pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Software matematika Photomath digunakan sebagai media belajar untuk meningkatkan kemampuan komputasi peserta didik. Photomath adalah aplikasi pintar yang dapat membantu siswa dalam proses pemecahan suatu masalah matematika. Aplikasi ini memiliki fitur yang memungkinkan siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika mulai dari aritmatika hingga kalkulus secara instan dengan menggunakan kamera pada sebuah perangkat seluler.

Dalam penggunaan Photomath sebagai media belajar, aplikasi ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak dengan menggunakan simulasi komputer. Selain itu, Photomath juga dapat membantu siswa dalam melakukan latihan, eksplorasi, dan pemodelan matematika, yang membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan matematika mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Photomath sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan komputasi siswa. Dalam penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Pulo Bandring, hasilnya menunjukkan bahwa 80% siswa mampu meraih nilai 75 atau lebih, dan ini memenuhi kategori hasil belajar siswa tuntas dan menunjukkan bahwa siswa telah mampu menerapkan aplikasi matematika dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika.

Dalam sintesis, Photomath adalah aplikasi yang sangat berguna dalam meningkatkan kemampuan komputasi siswa. Dengan menggunakan Photomath, siswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika dengan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, penggunaan Photomath dalam pembelajaran matematika sangat dianjurkan untuk meningkatkan kemampuan komputasi siswa.

Penelitian-penelitian yang dilakukan terkait dengan penggunaan aplikasi Photomath sebagai media belajar untuk meningkatkan kemampuan komputasi siswa telah menunjukkan hasil yang signifikan. Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan :

1. Pemanfaatan Aplikasi Photomath Pada Pembelajaran Matematika

- Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk menganalisis meta data terkait pemanfaatan aplikasi Photomath. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Photomath memberikan pengalaman belajar yang positif, efektif, dan praktis dalam menyelesaikan masalah matematika.
 - Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pelatihan dalam penggunaan aplikasi matematika dianggap penting untuk membantu siswa memahami materi belajar matematika.
2. Systematic Literature Review : Memanfaatkan Aplikasi Photomath Sebagai Media Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komputasi Siswa
- Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk menganalisis apakah aplikasi Photomath dapat meningkatkan kemampuan komputasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media belajar menggunakan aplikasi Photomath dapat meningkatkan kemampuan komputasi siswa jika aplikasi tidak disalahgunakan.

Pembahasan Judul: Software Matematika Photomath sebagai Media Belajar untuk Mengetahui Kemampuan Komputasi Peserta Didik

Software matematika Photomath dapat dianggap sebagai media belajar yang efektif untuk meningkatkan kemampuan komputasi peserta didik. Photomath adalah aplikasi yang berbasis AI yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan cara visual dan interaktif. Dengan menggunakan Photomath, siswa dapat memahami konsep matematika secara lebih mudah dan efektif, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah matematika.

Dalam beberapa penelitian, aplikasi seperti Photomath telah dibuktikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir komputasi dan meningkatkan minat mereka dalam belajar matematika. Photomath dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan seperti dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma, generalisasi, dan abstraksi pola, yang sangat penting dalam berpikir komputasi.

Namun, perlu diingat bahwa Photomath hanya dapat digunakan sebagai salah satu media belajar yang efektif, dan bukan sebagai satu-satunya cara untuk meningkatkan kemampuan komputasi siswa. Pembelajaran yang lebih luas dan beragam, serta penggunaan berbagai media, dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komputasi yang lebih baik.

Mengukur kemampuan komputasi peserta didik dengan menggunakan software matematika seperti Photomath dapat dilakukan melalui beberapa cara. Berikut adalah beberapa strategi yang dapat diterapkan:

1. Tes Komputasi : Tes ini dapat dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam berpikir komputasi, seperti kemampuan dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma, abstraksi, dan generalisasi. Tes ini dapat berupa soal-soal yang memerlukan aplikasi konsep matematika untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan memerlukan berpikir komputasi.
2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis : Analisis ini dapat dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan kreatif, serta kemampuan mereka dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang kompleks. Analisis ini dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen tes yang terdiri dari soal-soal yang memerlukan aplikasi berpikir kritis dan kreatif.
3. Wawancara : Wawancara dapat dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang bagaimana siswa berpikir dan berpikir komputasi. Wawancara dapat dilakukan dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang spesifik dan relevan dengan kemampuan berpikir komputasi.
4. Observasi : Observasi dapat dilakukan untuk melihat bagaimana siswa berpikir dan berpikir komputasi dalam situasi pembelajaran. Observasi dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen yang sesuai,

seperti lembar observasi yang memungkinkan guru untuk mencatat perilaku siswa yang relevan dengan kemampuan berpikir komputasi.

5. Penggunaan Software : Penggunaan software seperti Photomath dapat membantu guru dalam mengukur kemampuan siswa dalam berpikir komputasi. Software ini dapat digunakan untuk memberikan soal-soal yang memerlukan aplikasi berpikir komputasi dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut dapat diukur.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Photomath oleh peserta didik dapat dilihat dari beberapa penelitian yang dilakukan. Berikut adalah beberapa faktor yang ditemukan:

1. Ketergantungan pada aplikasi: Siswa yang tidak bertanggung jawab dalam menggunakan Photomath akan cenderung menggunakan aplikasi ini untuk menyelesaikan soal matematika secara instan. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal secara manual dan meningkatkan ketergantungan pada aplikasi.
2. Penggunaan model pembelajaran inkuiri: Penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat menjadi solusi untuk mengurangi ketergantungan siswa akan penggunaan Photomath. Guru akan membantu siswa memperoleh pengetahuan dengan berproses (tidak instan) menggunakan cara questioning.
3. Kemampuan problem solving: Photomath dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan problem solving mereka, terutama dalam mengkonkretkan simbol, tabulasi, dan menyelesaikan perhitungan matematika. Namun, aplikasi ini juga dapat memberikan dampak negatif seperti malas berpikir dan hanya mengandalkan Photomath dalam menyelesaikan soal matematika tanpa menghitung dengan manual.
4. Keterampilan matematika dasar: Siswa yang terbiasa menggunakan Photomath, ciri-cirinya malas belajar, tidak hafal rumus, daya intelektual rendah, tidak dapat mengerjakan latihan soal dan senang copy-paste. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar matematika siswa mempengaruhi penggunaan Photomath.
5. Motivasi belajar: Photomath dapat membantu siswa meningkatkan motivasi belajar matematika dengan memberikan jawaban cepat dan akurat. Namun, aplikasi ini juga dapat memberikan dampak negatif jika siswa terlalu bergantung pada aplikasi dan tidak memperhatikan proses belajar.
6. Keterampilan teknis: Siswa yang memiliki keterampilan teknis yang baik dalam menggunakan smartphone dan aplikasi dapat lebih mudah menggunakan Photomath. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan teknis siswa mempengaruhi penggunaan Photomath.
7. Pengaruh guru: Guru dapat mempengaruhi penggunaan Photomath oleh siswa dengan cara mengajarkan siswa bagaimana menggunakan aplikasi secara efektif dan mengurangi ketergantungan pada aplikasi.
8. Keterampilan komunikasi matematis: Kemampuan komunikasi matematis siswa mempengaruhi penggunaan Photomath. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik dapat lebih mudah menggunakan Photomath untuk menyelesaikan soal matematika.
9. Keterampilan berpikir kritis: Photomath dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan memberikan jawaban yang memerlukan analisis dan sintesis. Namun, aplikasi ini juga dapat memberikan dampak negatif jika siswa terlalu bergantung pada aplikasi dan tidak memperhatikan proses berpikir.
10. Keterampilan analisis: Photomath dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan analisis dengan memberikan jawaban yang memerlukan analisis dan sintesis. Namun, aplikasi ini juga

dapat memberikan dampak negatif jika siswa terlalu bergantung pada aplikasi dan tidak memperhatikan proses analisis.

KESIMPULAN

Hasil penelitian "Software Matematika Photomath sebagai Media Belajar untuk Mengetahui Kemampuan Komputasi Peserta Didik" menunjukkan bahwa penggunaan Photomath sebagai media belajar dapat meningkatkan kemampuan komputasi siswa. Hasil penelitian ini didapatkan melalui analisis data yang dilakukan terhadap 10 siswa Sekolah Menengah Atas Mandailing Natal yang menggunakan software Photomath dalam materi Transformasi Geometri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan kategori tinggi mampu memenuhi semua indikator dengan menggunakan Photomath, siswa dengan kategori cukup mampu memenuhi soal menggunakan Photomath dengan indikator Decomposition dan Pattern recognition namun kurang pada indikator Algorithm dan Debugging, dan siswa dengan kategori rendah kurang mampu dalam menggunakan Photomath dengan indikator Decomposition, Pattern recognition, Algorithm, dan Debugging.

DAFTAR PUSTAKA

- DERIANTO, D. (2023). PENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI FUNGSI DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI PHOTOMATH DI KELAS X SMA NEGERI 1 MONTASIK ACEH BESAR. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 4(1).
- Dewi, w. d., & handayani, g. a. (2022). Peranan Aplikasi Photomath dalam Pembelajaran Matematika di Er Literasi Digital. *Ilmu Pendidikan*, 1-8.
- Handayani, S. D., & Solihah, A. (2022). Pemanfaatan aplikasi Photomath dan Aplikasi Yhomework pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal KAPAS*, 1-7.
- Jamna, N. D., Hamid, H., & Bakar, M. T. (2022). Analisis kemampuan berpikir komputasi matematis siswa smp pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3).
- Muslimah, A., Ramadannia, C., Fitri, A., Dzakiroh, F., Wijaya Kusuma, J., Matematika, J. P., & Keguruan Dan, F. (2023). Penerapan pemanfaatan multimedia pada aplikasi photomath dalam pembelajaran trigonometri kelas xi mipa v di sman 3 cilegon. *Indonesian Journal of Thousand Literacies IJTL*, 1(3), 241-360.
- Sembiring, M. A., & Lubis, I. A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath sebagai Media Belajar Matematika. *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 109-115.
- Sembiring, m. a., & almeina, i. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath sebagai Media Belajar Matematika . *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 1-213.
- Syahlan, S., Siregar, R., & Malay, I. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI MAHASISWA DALAM PEMBUKTIAN INDUKSI MATEMATIKA. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 9(1).