

PERANAN APLIKASI *PHOTOMATH* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI ERA LITERASI DIGITAL (KAJIAN PUSTAKA)

Ni Wayan Dian Permana Dewi¹, I Gusti Agung Handayani²

Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
IKIP Saraswati

email :dian.permana0203@gmail.com¹, agunghanda22@gmail.com²

Abstrak

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi yang ada saat ini mengalami perkembangan mengikuti derasnya arus globalisasi terutama di Era Literasi Digital. Perkembangan teknologi ini menghasilkan banyak hal positif di berbagai bidang, salah satunya dalam bidang Pendidikan. Dampak positif yang bisa kita rasakan saat ini, yaitu pembelajaran jarak jauh tetap dapat dilaksanakan melalui media sosial yang semakin canggih. Selain teknologi yang dibutuhkan agar dapat terlaksananya pembelajaran melalui daring, siswa juga membutuhkan aplikasi tambahan untuk memahami suatu materi, apalagi ketika masa pandemi covid-19 ini waktu yang digunakan dalam pembelajaran sangat terbatas sehingga siswa tidak maksimal dengan apa yang dipelajarinya. Seperti halnya dalam mata pelajaran matematika, siswa membutuhkan referensi lebih dalam memahami suatu materi, biasanya siswa melihat tutorial dari *youtube*, *internet*, ataupun melalui sebuah aplikasi. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan oleh siswa yaitu Photomath. Photomath merupakan sebuah aplikasi pintar yang dapat membantu para siswa dalam proses pemecahan suatu masalah matematika. Aplikasi Photomath sendiri memiliki banyak fitur yang bisa digunakan oleh pengguna. Dari ketik soal Matematika secara manual, pindai soal menggunakan kamera *smartphone*, dan saat soal tersebut sudah mendapatkan jawaban dari Photomath ada fitur memberikan langkah langkah penyelesaian. Photomath sendiri dapat menyelesaikan soal-soal Matematika seperti topik desimal, pecahan, aritmatika, akar, dan persamaan liner sederhana. Jadi, Photomath merupakan sebuah aplikasi menarik untuk pembelajaran Matematika di era literasi digital, yang dapat membaca dan menyelesaikan masalah mulai dari aritmatika hingga kalkulus secara instan dengan menggunakan kamera pada sebuah perangkat seluler.

Kata kunci: aplikasi photomath, pembelajaran, dan era literasi digital

THE ROLE OF PHOTOMATH APPLICATIONS IN MATHEMATICS LEARNING IN THE DIGITAL LITERATURE ERA (REVIEW OF LITERATURE)

Abstract

Along with the times, the current technology has developed following the swift currents of globalization, especially in the Digital Literacy Era. The development of this technology has produced many positive things in various fields, one of which is in the field of education. The positive impact that we can feel today is that distance learning can still be implemented through increasingly sophisticated social media. In addition to the technology needed to carry out online learning, students also need additional applications to understand a material, especially during the COVID-19 pandemic, the time spent in learning is very limited so students are not optimal with what they are learning. As in mathematics, students need more references in understanding a material, usually students see tutorials from youtube, the internet, or through an application. One application that is widely used by students is Photomath. Photomath is a smart application that can

help students in the process of solving a math problem. The Photomath application itself has many features that can be used by users. From typing in math problems manually, scanning questions using a smartphone camera, and when the question has received an answer from Photomath, there is a feature that provides step-by-step solutions. Photomath itself can solve math problems such as decimals, fractions, arithmetic, roots, and simple linear equations. So Photomath is an interesting application for learning mathematics in the Digital Literacy Age, which can read and solve problems ranging from arithmetic to calculus instantly using the camera on a mobile device.

Keywords: Photomath Application, Learning, and Digital Literacy Era

Naskah diterima 29 April 2022. direview 6- 10 Mei 2022, dinyatakan lolos 12 Mei 2022

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari mengenai berbagai macam rumus yang menjadi dasar suatu perhitungan. Dalam mata pelajaran matematika kita tidak hanya menjumpai soal dalam bentuk angka saja, melainkan terdapat pula soal dalam bentuk cerita. Logika serta pemikiran kritis sangat diperlukan dalam mendalami pembelajaran matematika ini guna memecahkan suatu masalah yang dipertanyakan.

Matematika digunakan dalam segala segi kehidupan, secara tidak sadar matematika selalu ada di sekitar kita sehingga matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia. Menurut Ibrahim dan Suparni bahwa matematika merupakan aktivitas kehidupan manusia, memberikan pemahaman bahwa konsep dan keterampilan matematika dapat ditemukan atau diterapkan dalam berbagai kehidupan manusia. (Masamah, 2017) mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah bahkan sampai perguruan tinggi.

Menurut Argaswari (2018) dalam jurnal *Pemahaman Gen Z Terhadap Sejarah Matematika*, menjelaskan bahwa siswa memandang matematika sebagai ilmu yang sulit dipahami dan cenderung membosankan karena setiap kegiatannya diharuskan untuk berhitung dan menghafal rumus. Sudah tidak asing lagi jika dalam matematika ditemukan berbagai

macam varian rumus dari yang dasar sampai yang kompleks. Rumus-rumus yang terdapat dalam matematika sebaiknya jangan dihafal, melainkan dipahami konsep dasarnya. Tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami serta menyelesaikan soal-soal, sehingga mereka memutuskan untuk menggunakan cara cerdik dalam menyelesaikannya, entah itu melihat pekerjaan teman sebayanya ataupun mencari jawaban melalui media sosial. Kesulitan yang dialami siswa dalam pemecahan suatu masalah matematika inilah yang menyebabkan banyak siswa tidak menyukai pelajaran Matematika.

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi yang ada saat ini mengalami perkembangan mengikuti derasnya arus globalisasi. Perkembangan teknologi ini menghasilkan banyak hal positif di berbagai bidang, salah satunya dalam bidang Pendidikan. Dampak positif yang bisa kita rasakan saat ini yaitu, pembelajaran jarak jauh tetap dapat dilaksanakan melalui media sosial yang semakin canggih. Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran melalui *daring*, salah satunya aplikasi *Zoom*. Rata-rata dalam bidang Pendidikan saat ini telah menggunakan aplikasi *Zoom* sebagai sarana pembelajaran *daring* dikarenakan aplikasi tersebut memiliki fitur *share screen* yang dapat menampilkan materi pembelajaran secara jelas.

Selain teknologi yang dibutuhkan agar dapat terlaksananya pembelajaran melalui *daring*, siswa juga membutuhkan aplikasi tambahan

untuk memahami suatu materi, apalagi ketika masa pandemi covid-19 ini waktu yang digunakan dalam pembelajaran sangat terbatas sehingga siswa tidak maksimal dengan apa yang dipelajarinya. Seperti halnya dalam mata pelajaran Matematika, siswa membutuhkan referensi lebih dalam memahami suatu materi, biasanya siswa melihat tutorial dari *youtube*, *internet*, ataupun melalui sebuah aplikasi. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan oleh siswa yaitu Photomath. Photomath merupakan sebuah aplikasi pintar yang dapat membantu para siswa dalam proses pemecahan suatu masalah matematika. Walaupun di dalam aplikasi ini tidak semua soal dapat dipecahkan, tetapi siswa merasa terbantu dengan langkah-langkah penyelesaian yang diberikan. Bentuk soal yang dapat terdeteksi dalam aplikasi ini hanya berupa angka saja, untuk soal bentuk cerita belum dapat terdeteksi. Alasan siswa untuk menggunakan aplikasi ini dalam menyelesaikan permasalahan matematika, karena penggunaannya yang mudah serta memberikan hasil yang pasti, jadi siswa hanya perlu memahami langkah-langkah penyelesaiannya.

PEMBAHASAN

1. PhotoMath

PhotoMath merupakan sebuah aplikasi yang memanfaatkan kamera *smartphone* Anda untuk mencari jawaban pertanyaan matematika. Cara menggunakannya sangat mudah: buka aplikasi, arahkan kamera ke buku soal, ambil foto, lalu PhotoMath langsung menyajikan petunjuk detail penyelesaiannya - tanpa menuntut *input* kompleks dari pengguna. Aplikasi ini mengusung teknologi pembaca teks canggih dari MicroBlink. Alasan mengapa PhotoMath spesial ialah karena ia bekerja secara *real-time*, dimana kita akan mendapatkan respon instan ketika memindai soal matematika dengan *smartphone*. Selama soal diketik dan tidak ditulis tangan, PhotoMath mampu membacanya. Hebatnya lagi, ia tak sekadar memberikan jawaban, tapi mengajarkan kita bagaimana menyelesaikan soal.



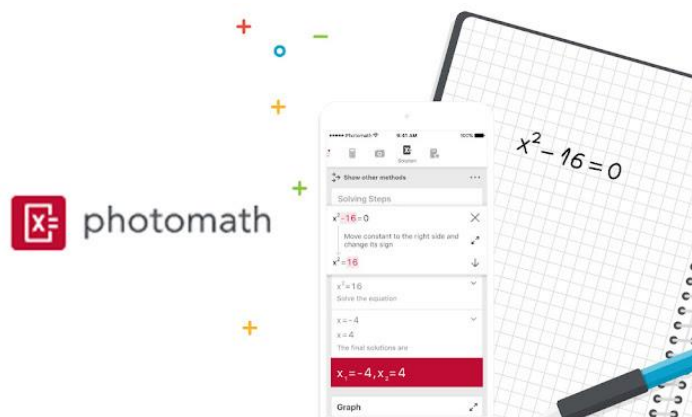
Gambar 1. Tampilan aplikasi Photomath di Playstore

2. Fitur Aplikasi *Photomath*

Aplikasi *Photomath* sendiri memiliki banyak fitur yang bisa digunakan oleh pengguna. Dari ketik soal Matematika secara manual, pindai soal menggunakan kamera smartphone, dan saat soal tersebut sudah mendapatkan jawaban dari *Photomath* ada fitur memberikan langkah-langkah penyelesaian, grafik penyelesaian, petunjuk teranimasi yang membantu step-step dari awal sampai akhir penyelesaian soal dan terakhir

favorit solusi yang menunjukkan soal-soal yang telah selesai diidentifikasi dan bisa diedit ulang untuk digunakan kembali dengan nilai yang berbeda.

Photomath sendiri dapat menyelesaikan soal-soal matematika seperti topik desimal, pecahan, aritmatika, akar, dan persamaan liner sederhana. *Photomath* sangat cocok untuk menjadi rujukan cara-cara penyelesaian soal-soal yang tak bisa diselesaikan.



Gambar 2. Tampilan aplikasi *Photomath*

Sumber : <https://www.cemiti.id/2019/06/photomath-aplikasi-matematika.html?m=1>

3. Cara Menggunakan *Photomath*

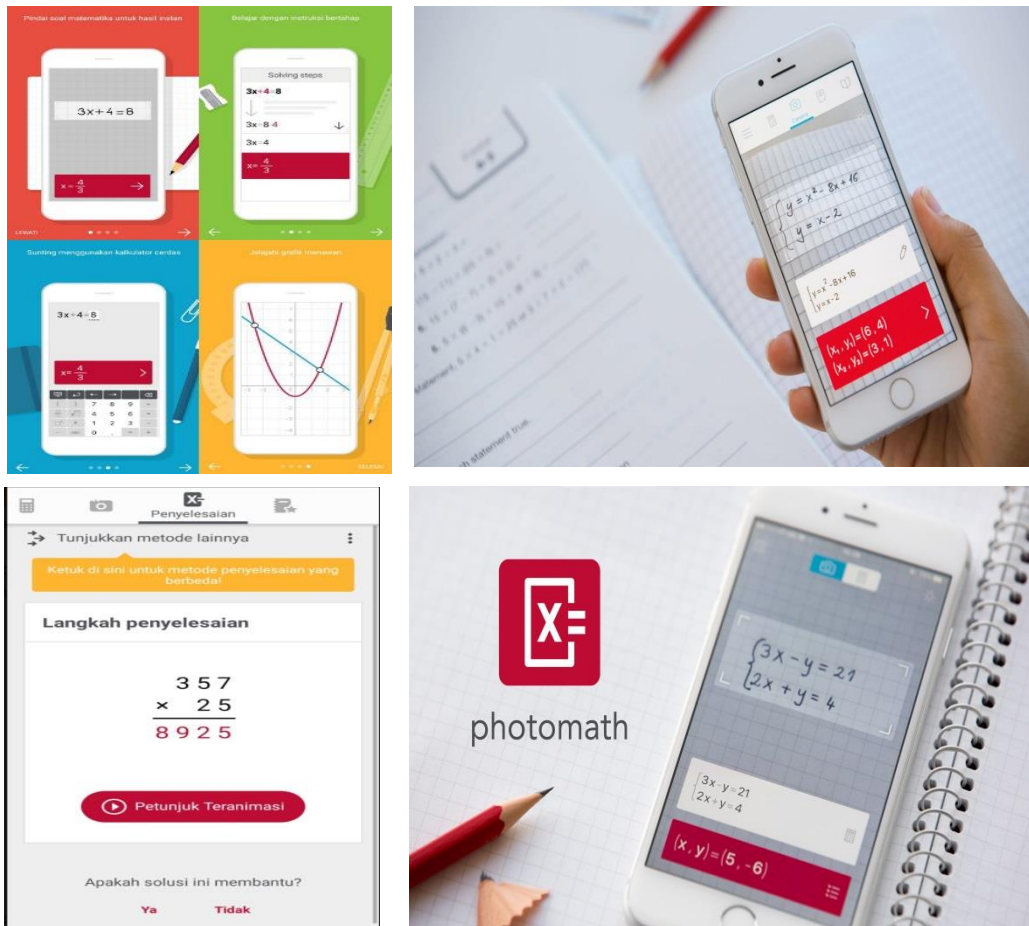
Untuk menggunakan aplikasi *photomath* ini sangatlah mudah. Ada 2 metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal. Pertama pengguna dapat memasukkan soal secara manual di menu "**Sunting**" *photomath* memberikan keyboard kalkulator khusus yang bisa digunakan oleh pengguna. Kedua pengguna cukup mengarahkan kamera ke soal matematika

yang siap untuk dipecahkan berdasarkan frame pada layar yang telah disediakan *photomath*. Setelah pengguna melakukan salah satu antara dua cara di atas *photomath* akan mengarahkan pengguna ke halaman "**Penyelesaian**" yang memberikan tampilan antara grafik penyelesaian dan petunjuk teranimasi yang memudahkan pengguna mengetahui step-step penyelesaian soal. Selanjutnya, saat pengguna menghadapi jenis

soal yang sama tetapi nilai yang berbeda, pengguna dapat melihat di bagian catatan-riwayat. Pengguna dapat mengedit soal-soal

yang sudah terselesaikan sebelumnya untuk menyelesaikan jenis soal yang sama tetapi nilai yang berbeda.

4. Contoh Tampilan Soal yang Bisa Diselesaikan dengan Aplikasi Photomath



Gambar 3. Tampilan soal yang bisa diselesaikan dengan Photomath

Sumber : <https://www.mulyonospd.com/2022/01/photomath-aplikasi-foto-soal.html>

5. Kekurangan Photomath

Photomath tidak selalu berfungsi sebagai semestinya, Photomath juga memiliki kekurangan membaca huruf, angka dan simbol pada kameranya yang selalu berujung berbeda hasil pengambilan gambar dan soal asli yang di foto. Photomath juga tidak semua rumus terkoneksi pada aplikasi, ada banyak rumus yang tidak bisa diselesaikan oleh

photomath. Penyelesaian masalah pada multi aplikasi simbol pun juga tidak dapat dilakukan. Setiap aplikasi pembelajaran sebenarnya memiliki kelemahan, sekarang tergantung bagaimana kita menyikapi dan memanfaatkan secara efektif, agar kegunaan sebuah aplikasi mampu berfungsi secara maksimal.

6. Era Literasi Digital

Dikutip dari buku Peran Literasi Digital di Masa Pandemi (2021) karya Devri Suherdi, literasi digital merupakan pengetahuan serta kecakapan pengguna dalam memanfaatkan media digital, seperti alat komunikasi, jaringan internet dan sebagainya. Kecakapan pengguna dalam literasi digital mencakup kemampuan untuk menemukan, mengerjakan, mengevaluasi, menggunakan, membuat serta memanfaatkannya dengan bijak, cerdas, cermat serta tepat sesuai kegunaannya. Literasi digital bisa diterapkan dimana saja, yakni di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah ataupun lingkungan masyarakat.

Literasi digital di sekolah misalnya, Komunikasi dengan guru atau teman menggunakan media social. Mengirim tugas sekolah lewat e-mail dan mencari bahan ajar dari sumber terpercaya di internet. Literasi digital di rumah misalnya, melakukan penelusuran dengan menggunakan browser. mendengarkan musik dari layanan streaming resmi, melihat tutorial pembelajaran dari internet, menggunakan laptop yang tersambung ke internet untuk mengerjakan tugas atau pekerjaan. Literasi digital di lingkungan masyarakat, menggunakan media internet untuk menggalang dana atau donasi, penggunaan media sosial untuk sarana promosi penjualan, memakai aplikasi meeting

untuk rapat warga dan menggunakan grup di media sosial untuk menyebarkan informasi yang tepat dan kredibel.

SIMPULAN

Dari pembahasan materi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan aplikasi Photomath di era literasi digital sangat berperan dalam memudahkan pembelajaran matematika, apalagi jika pembelajaran dilaksanakan secara daring. Penggunaan aplikasi Photomath yang mana sistem kerjanya hanya dengan mengambil foto soal matematika, maka peserta didik akan dapat melihat jawaban beserta cara penyelesaian soal tersebut. Semua teknologi memang memiliki dampak buruk dan baik di kehidupan kita, bergantung bagaimana kita menggunakan dan memanfaatkan teknologi tersebut di kehidupan kita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh Dewan Redaksi *Suluh Pendidikan* (Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan) yang telah memberikan kesempatan dan memberikan masukan berupa koreksi sehingga tulisan ini layak untuk dimuat.

DAFTAR PUSTAKA

Argaswari. 2018. *Pemahaman Gen Z Terhadap Sejarah Matematika* dalam

Jurnal Pendidikan Universitas Lampung
Vol. 9 No 2 2021.

Depdiknas. 2005. *Materi Pelatihan Terintegrasi*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Jakarta.

Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter, dalam Jurnal Didaktik Matematika. Vol 4, No 1.

Ibrahim, Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*.

Masamah. 2017. Studi pada Kemampuan Berfikir Reflektif Siswa dalam Jurnal Of Didactic Mathematics.