
Pemanfaatan Aplikasi *PhotoMath* dan Aplikasi *YHomework* pada Pembelajaran Matematika

Shinta Dwi Handayani^{1*}, Ai Solihah²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

* E-mail: shintadh.1109@gmail.com

Abstrak

Sejarah Artikel

Diterima :04 Agustus 2022

Disetujui :05 Agustus 2022

Dipublikasikan : 30 Agustus 2022

Kata kunci: *PhotoMath*,
Yhomework, Pembelajaran
Matematika

Memanfaatkan media ajar berupa aplikasi digital dalam pembelajaran matematika sudah sepatutnya diterapkan oleh para guru untuk menunjang pembelajaran dikelas, namun dalam kenyataannya masih sedikit guru yang memanfaatkan media ajar yang sudah berkembang saat ini. Adapun salah satu aplikasi yang dapat membantu guru dalam pengajaran adalah aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *YHomework*. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk membantu guru dalam memanfaatkan media ajar berbasis digital pada pelajaran matematika agar pembelajaran lebih mudah tanpa meninggalkan konsep dasar yang penting. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di SMP Dua Mei. Metode pelaksanaan dengan ceramah, pelatihan, tanya jawab dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini diantaranya: 1) kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework* meningkat, 2) mengembangkan kemampuan guru dalam pembuatan soal-soal hitung, 3) guru dapat memanfaatkan media ajar berbasis digital dalam pembelajaran.

Abstract

Keywords: *PhotoMath*,
Yhomework,
Learning
Mathematics

The use of teaching media in the form of digital applications in learning mathematics should be applied by teachers to support learning in the classroom, but in reality there are still few teachers who use teaching media that are currently developing. One application that can help teachers in teaching is the PhotoMath application and the YHomework application. The purpose of this community service activity is to assist teachers in utilizing digital-based teaching media in learning mathematics so that learning becomes easier without leaving important basic concepts. This community service activity was carried out at SMP Dua Mei. The implementation method is lecture, training, question and answer and evaluation. The results of this activity include: 1) teacher's ability to use the PhotoMath application and the Yhomework application increases, 2) develops the teacher's ability to make arithmetic problems, 3) teacher's can use digital based teaching media in learning.

PENDAHULUAN

Berkembangnya media ajar berbasis digital saat ini tidak sejalan dengan pemanfaatan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran dikelas, karena yang terjadi selama ini para guru dalam pembelajaran ataupun perhitungan soal-soal matematika masih mengandalkan perhitungan manual, sehingga terjadinya ketidak beragaman soal dikarenakan guru yang masih mengandalkan buku teks dalam pemberian latihan soal untuk para siswa. Adanya perkembangan

teknologi dalam era revolusi industri mengharuskan adanya inovasi pengembangan media pembelajaran dan perubahan paradigma dalam sistem pendidikan nasional (Yunianto et al., 2019);(Afandi et al., 2016).

Upaya untuk memunculkan daya tarik pada proses pembelajaran, guru perlu memiliki strategi pengorganisasian pengajaran dan penyampaian pengajaran yang tepat, unik, dan memberikan kemudahan pada para siswa saat proses pembelajaran (Wardani et al., 2018). Kurangnya pelatihan dalam memanfaatkan media ajar serta kurang meleknya guru terhadap perkembangan IPTEK inilah yang membuat para guru minim akan pemanfaatan media ajar yang berbasis digital. Pentingnya pelaksanaan pelatihan untuk guru adalah sebagai upaya untuk meningkatkan mutu guru yang berkontribusi pada mutu pendidikan (Nasrulloh & Ismail, 2017). Sebagaimana diketahui bahwasannya jika guru dapat memanfaatkan perkembangan media ajar secara maksimal maka akan sangat bermanfaat dalam peningkatan kualitas proses kegiatan belajar mengajar termasuk dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran, media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar, dimana pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami (Nurrita, 2018).

Dalam proses pembelajaran, ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa yaitu: bahan ajar, suasana belajar, media belajar, dan sumber belajar, serta guru sebagai subjek pembelajaran. Komponen-komponen tersebut sangat mempengaruhi proses pembelajaran siswa. Salah faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran selama proses belajar mengajar di kelas (Kereh et al., 2020). Jika salah satu komponen tidak mendukung maka proses pembelajaran tidak akan memberikan hasil yang optimal (Miftahul, 2012). Melihat betapa pentingnya media ajar dan bahan ajar dalam proses pembelajaran maka diharapkan guru mampu menguasai dua komponen tersebut untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dikelas.

Dalam proses pembelajaran siswa merupakan subjek yang belajar dengan artian siswa yang menerima informasi atau materi pelajaran dan guru merupakan subjek yang memberikan informasi atau yang mengajar. Jadi tugas guru disini adalah penyampai materi kepada siswa dimana materi tersebut sudah diatur sesuai jenjang pendidikan siswa, sehingga sangat diharapkan bahwa guru mampu meningkatkan wawasannya dalam keilmuan dan kwalitaas pendidikannya dalam hal perkembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berbasis TIK. Seperti halnya yang dikemukakan oleh (Suryacitra & Oktavia, 2018) yang menyatakan bahwa Inovasi pembelajaran sangat diperlukan untuk mengatasi kesalahan siswa, inovasi dapat diberikan dengan menggunakan teknologi yang memanfaatkan program-program yang ada.

Namun dalam hal ini guru masih kurang mendapat fasilitas dalam mengembangkan ide kreatifnya pada pemanfaatan media pembelajaran khususnya media pembelajran bidang studi

matematikan yang berbasis digital. Hasil wawancara singkat dengan kepala sekolah terungkap bahwa kurangnya keterlibatan guru dalam pelatihan pengembangan kompetensi pedagogik khususnya dalam mengembangkan bahan ajar dengan bantuan aplikasi komputer masih sangat minim. Hal itu berdampak pada minimnya informasi guru terhadap pengetahuan tentang adanya aplikasi belajar matematika yang dapat dimanfaatkan tanpa berbayar, salah satunya adalah aplikasi aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework*.

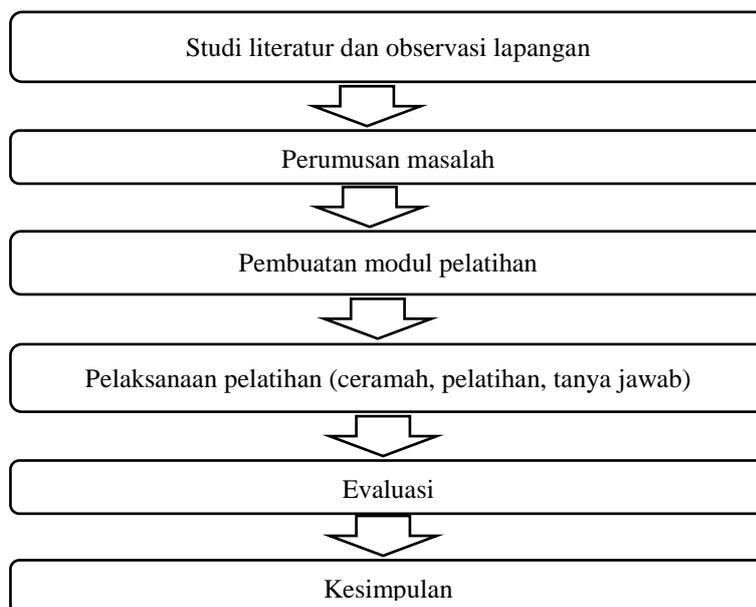
Aplikasi *PhotoMath* adalah aplikasi yang dapat menyelesaikan soal matematika hanya dengan mengarahkan kamera tepat pada soal. Cara kerja aplikasi ini sangat mirip dengan QR readers, dan menampilkan penyelesaian soal hanya dalam hitungan detik, jadi aplikasi ini sangat membantu menghemat waktu dalam mengerjakan soal matematika (Wisesa, 2014). Aplikasi *YHomework* merupakan aplikasi berupa kalkulator untuk memecahkan soal matematika dengan cepat serta diberikan langkah dalam pengerjaannya. Penyelesaian soal pada aplikasi *YHomework* dengan cara mengetik soal pada keypad yang disediakan dan dalam aplikasi *YHomework* hasil yang telah didapat bisa langsung kita jadikan grafik dimana ini sangat membantu guru dalam membuat soal agar lebih mudah (Nurainun, 2017).

Menyikapi permasalahan yang telah diuraikan di atas dan dalam rangka pengabdian masyarakat, penulis melaksanakan pengabdian masyarakat yang berjudul Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi *PhotoMath* dan Aplikasi *Yhomework* Pada Pembelajaran Matematika. Tujuan kegiatan ini adalah untuk membantu guru dalam memanfaatkan media ajar berbasis digital pada pelajaran matematika agar pembelajaran lebih mudah tanpa meninggalkan konsep dasar yang penting.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SMP Dua Mei pada bulan Maret-Juli 2019. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan ceramah, pelatihan, tanya jawab dan evaluasi. Metode ceramah diberikan saat pemberian materi dengan menggunakan PowerPoint dan alat peraga berupa *smartphone*. Metode pelatihan diberikan kepada para guru SMP Dua Mei dengan dibekali modul yang berisikan langkah-langkah penggunaan aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework*. Metode evaluasi dilakukan pada akhir pelatihan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sehingga bisa memberikan masukan kepada pihak sekolah dalam memanfaatkan media ajar berbasis digital.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis membuat alur pelatihan dalam bagan kerangka berpikir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka berpikir PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

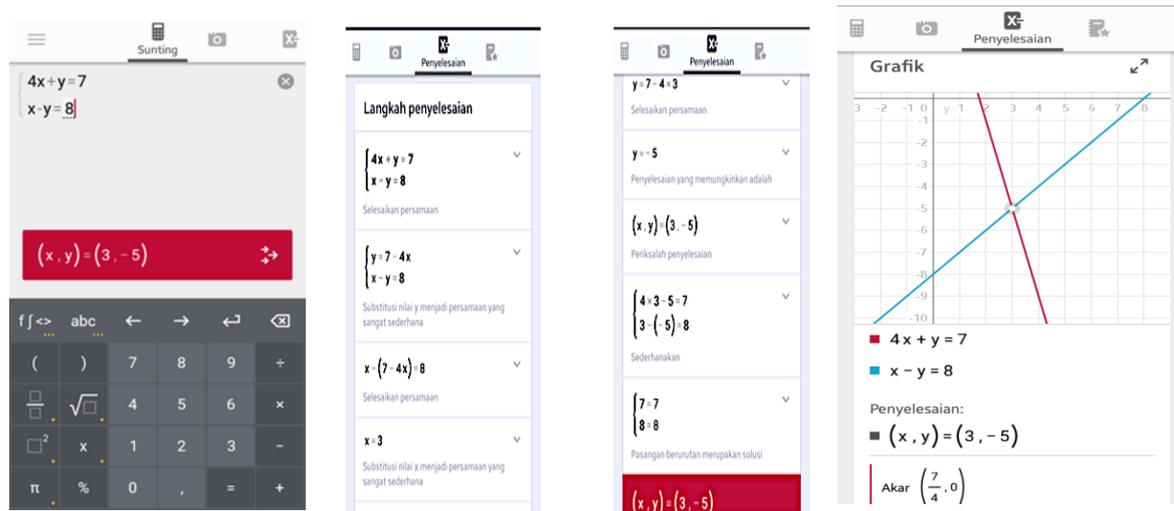
Dalam hal ini sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah pemanfaatan aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework* sebagai media pembelajaran yang membantu guru dalam pembelajaran matematika. Secara umum sasaran kegiatan ini adalah semua para guru SMP Dua Mei dan khususnya untuk guru Pelajaran matematika. Jumlah peserta 14 guru.

Dengan dipandu modul yang telah kami bagikan, maka kami memulai pelatihan. Dengan metode pelatihan satu pemateri menyampaikan di depan dengan ditampilkan pada proyektor, sedangkan peserta pelatihan mengikuti materi dan praktik pada android masing-masing menggunakan panduan modul.

Adapun penyelesaian soal matematika menggunakan kalkulator cerdas pada fitur yang disediakan oleh *PhotoMath*. Langkah pertama pengguna membuka aplikasi *PhotoMath*, langkah kedua pengguna melakukan pengetikan soal matematika. dengan *toolbar* yang ada pada *PhotoMath*. Kemudian aplikasi akan menginterpretasikan hasil soal matematika yang ditampilkan pada layar ponsel.

Berikut adalah salah satu penggunaan rumus yang ada pada aplikasi *PhotoMath* dalam menyelesaikan soal:

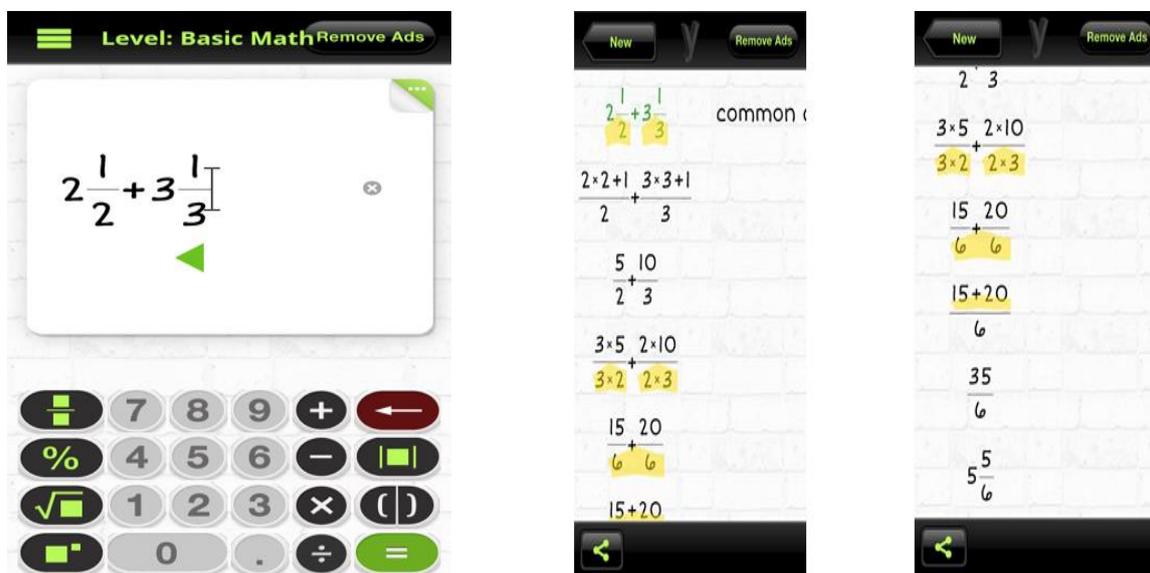
$$\begin{cases} 4x + y = 7 \\ x - y = 8 \end{cases}$$



Gambar 2. Proses pengetikan soal, langkah penyelesaian, dan hasil dalam grafik pada aplikasi *photoMath*

Selanjutnya penyelesaian soal matematika rumus yang ada pada aplikasi *Yhomework* dalam menyelesaikan soal, cara menggunakan aplikasi *Yhomework* sangat mudah dimana setelah soal diketik lalu klik = , maka jawaban beserta langkah-langkah penyelesaian akan muncul

$$2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} = \dots$$



Gambar 3. Proses pengetikan soal dan jawaban beserta langkah penyelesaian pada aplikasi *YHomework*

Secara umum kegiatan ini dikatakan berhasil. Hal ini diindikasikan dengan adanya pemahaman baru para guru di SMP Dua Mei tentang *aplikasi PhotoMath* dan *aplikasi YHomework* dalam perhitungan pada soal-soal matematika, Tanggapan peserta positif karena dengan dibantu aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework* dalam berhitung memudahkan para guru dalam

membuat soal lebih banyak, karena tidak harus menghitung secara manual lagi yang membutuhkan waktu agak lama.

Dari segi teknis lapangan saat pelatihan sebagai bahan evaluasi, target dari kegiatan ini pun bisa dikatakan berhasil. Itu ditandakan lebih dari $2/3$ pesereta pelatihan sudah berhasil dalam mengaplikasikan aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework*, $1/3$ tidak berhasil dikarenakan berbagai macam hal teknis seperti, tidak semua peserta berhasil untuk menginstal aplikasi *PhotoMath* dan aplikasi *Yhomework* atau pun dikarenakan dari peserta yang tidak bisa dengan cepat mengikuti arahan dari tim.

Pada gambar berikut ini ditampilkan foto kegiatan abdimas di kedua mitra



Gambar 4. Pelaksanaan kegiatan pelatihan

PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya pelatihan media ajar ini, para guru mendapatkan ilmu baru dan teknik baru untuk membantu dalam proses pembelajaran, dimana melalui pelatihan ini guru mampu melakukan perhitungan soal-soal matematika dengan mudah tanpa meninggalkan konsep dasar yang penting, dan aplikasi dapat digunakan oleh siswa sebagai media tambahan dalam pembelajarannya.

Saran dari tim PkM terhadap sekolah agar selalu memberikan fasilitas bagi guru untuk mengikuti pelatihan-pelatihan media ajar agar para guru dapat meningkatkan kemampuan pedagogiknya dan untuk para guru sebaiknya lebih melek terhadap keberagaman media ajar yang dapat dimanfaatkan untuk proses kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga tercipta pembelajaran yang menarik dan kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Junanto, T., & Afriani, R. (2016). Implementasi Digital-Age Literacy Dalam Pendidikan Abad 21 Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains, Oktober, 2016–2113*. <https://media.neliti.com/media/publications/173402-ID-none.pdf>
- Kereh, C. T., Asryanty, W. O., & Sapulette, H. (2020). Dalam Pembelajaran Fisika Materi Gerak Lurus. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika, 7(1)*, 64–80.
- Miftahul, A. (2012). *Quantum Teaching: Buku Pintar dan Praktis*. Yogyakarta : Diva Press.
- Nasrulloh, I., & Ismail, A. (2017). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Ict. *Jurnal PETIK, 3(1)*, 28. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.355>
- Nurainun, D. (2017). *YHomework - Math Solver*. Physic Education.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah, 03(01)*, 171–187.
- Suryacitra, G. E., & Oktavia, R. (2018). Pemanfaatan Program Microsoft Mathematics Untuk Meningkatkan Ketelitian Siswa Kelas XI dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Dua Buah Matriks. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia, 647–653*.
- Wardani, D. N., Toenlioe, A. J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan (JKTP), 1(1)*, 13–18.
- Wisesa, Y. (2014). *PhotoMath Bantu Selesaikan Soal Matematika Berbekal Kamera Smartphone*. Hybrid.Co.Id.
- Yunianto, T., Negara, H. S., & Suherman, S. (2019). Flip Builder : Pengembangannya Pada Media Pembelajaran Matematika. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, 6(2)*, 115–127. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i2.5056>