

Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Bagi Siswa SMP Negeri 8 Ambon

Monalisa E. Rijoly^{1*}, Mozart W. Talakua², Zeth A. Leleury³, Dyana Patty⁴,
Berny P. Tomasouw⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura
Poka-Ambon, 97233, Indonesia

* Penulis Korespondensi. Email: engellinemonalisa@gmail.com

ABSTRAK

Kata Kunci

Pembelajaran;
Matematika; Aplikasi
Matematika; Motivasi
Belajar

Pengamatan: Matematika sering kali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang menantang bagi siswa SMP, terutama karena kompleksitas konsep, pendekatan pengajaran yang mungkin tidak selalu sesuai dengan kebutuhan individu siswa, dan kurangnya pemahaman tentang bagaimana matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, di tengah perkembangan teknologi digital saat ini, pendekatan untuk pembelajaran matematika telah mengalami perubahan signifikan. Teknologi telah memberikan akses yang lebih luas terhadap berbagai aplikasi matematika yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih interaktif dan menarik. Aplikasi (*software*) matematika menawarkan beragam fitur yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, seperti tutorial interaktif, kuis, permainan, dan simulasi. Fitur-fitur ini tidak hanya memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri di luar lingkungan kelas, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi mereka untuk terlibat dalam pembelajaran. Misalnya, permainan, tantangan, dan sistem poin dan reward dapat memberikan dorongan positif bagi siswa untuk terus belajar dan meningkatkan kemampuan dalam memahami pelajaran matematika.

ABSTRACT

Keywords:

Learning;
Mathematics;
Mathematics
Applications;
Motivation to learn

Pengamatan: Mathematics is often considered one of the challenging subjects for middle school students, mainly due to the complexity of the concepts, teaching approaches that may not always suit individual student needs and a lack of understanding of how mathematics can be applied in everyday life. However, amidst the current development of digital technology, the approach to learning mathematics has undergone significant changes. Technology has provided wider access to various mathematical applications designed to help students understand mathematical concepts in a more interactive and interesting way. Mathematics applications (software) offer a variety of features that can enrich students' learning experiences, such as interactive tutorials, quizzes, games, and simulations. These features not only allow students to learn independently outside of the classroom environment but can also increase their motivation to engage in learning. For example, games, challenges, and points and reward systems can provide positive encouragement for students to continue learning and improve their ability to understand mathematics lessons.

1. Pendahuluan

Matematika sering kali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dan menantang bagi sebagian besar siswa SMP. Tantangan ini dapat muncul karena beberapa faktor, termasuk kompleksitas konsep, pendekatan pengajaran yang kurang sesuai, serta kurangnya pemahaman yang mendalam tentang relevansi dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang dampaknya mengakibatkan berkurangnya motivasi dalam siswa mengikuti pelajaran tersebut.

Di era digital saat ini, teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. Era digital sendiri telah mengubah cara siswa belajar dan berinteraksi dengan materi pelajaran. Teknologi telah memperluas akses terhadap berbagai alat pembelajaran, salah satunya pemanfaatan aplikasi (software) matematika. Aplikasi matematika dirancang untuk memfasilitasi pembelajarans serta dapat menjadi alat yang efektif dalam mengubah cara siswa memahami dan belajar matematika dengan cara yang lebih interaktif, dinamis dan menarik.

Saat ini terdapat beragam *software* matematika yang tersedia, mulai dari yang sederhana hingga yang canggih, yang menawarkan berbagai fitur seperti tutorial interaktif, kuis, permainan, simulasi, dan latihan-latihan yang dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan minat siswa. *Software* ini juga sering kali menyajikan materi dalam format visual yang menarik, memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Penggunaan *software* matematika dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menyajikan pembelajaran dalam format yang lebih menarik dan interaktif. Fitur-fitur seperti permainan, tantangan, sistem poin dan *reward*, serta pelacakan kemajuan, dapat memberikan dorongan positif bagi siswa untuk terus belajar dan meningkatkan kemampuan matematika mereka. *Software* matematika memungkinkan adanya pembelajaran yang lebih personalisasi, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep tertentu dapat mendapatkan bantuan tambahan melalui tutorial atau latihan tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka.

Selain itu, pemanfaatan kemajuan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta mengasah soft skill siswa dengan penggunaan *software-software* matematika secara grafis. Pemanfaatan *software* matematika dalam penerapan pembelajaran matematika ini dianggapkan lebih menambah pemahaman peserta didik jika dibandingkan dengan peserta didik hanya mendapat pembelajaran ekspositori. Seringkali, pihak sekolah mengalami kendala karena tidak dapat memanfaatkan *software* matematika dalam pembelajaran. Kendala tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu kurangnya wawasan pendidik terkait dengan *software* matematika. Salah satu sekolah yang mengalami kendala tersebut adalah SMP Negeri 8 Ambon. SMP Negeri 8 Ambon merupakan salah SMP Negeri yang ada pada kecamatan Lei Timur Selatan, yang jaraknya lumayan jauh dari pusat kota. Hal Ini berakibat pada perkembangan sekolah yang terhambat dalam mengikuti perkembangan teknologi khususnya pemanfaatan *software* dalam pembelajaran pendidikan matematika bagi siswa SMP.

2. Pelaksanaan dan Metode

a. Pelaksanaan dan Metode

Metode yang dilakukan adalah metode ceramah dan disertai dengan pembimbingan secara langsung terkait penggunaan *software* GeoGebra berbasis website dan android. Berikut jadwal penyampaian materi dalam Penggunaan Perangkat Lunak Matematika Berbasis Website Dalam Pembelajaran Matematika Kontekstual Untuk Siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah:

Tabel 1. Rincian Jadwal Pelaksanaan

No.	Instruktur	Materi	Waktu
1.	Monalisa E. Rijoly, S.Si. M.Sc.	Pengenalan <i>Software</i> GeoGebra	30 Menit
2.	Mozart Winston Talakua, S.Pd., M.Si.	Persamaan Garis Lurus	45 Menit
3.	Zeth Arthur Leleury, S.Si., M.Si.	Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	45 Menit
4.	Dyana Patty, S.Si., M.Sc.	Bangun Datar	45 Menit
5.	Berny P. Tomasouw, S.Si., M.Si.	Bangun Ruang	45 Menit

b. Alat dan Bahan

Penggunaan Alat dalam penggunaan *software* GeoGebra berbasis website dan Android yang dapat diakses melalui laptop/ PC/ Handphone.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berupa Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Bagi Siswa SMP Negeri 8 Ambon. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari jumat, tanggal 3 Mei 2024 yang bertempat di SMP Negeri 8 Ambon. Kegiatan ini diikuti oleh 26 siswa-siswi kelas VIII. Penyampaian materi dalam kegiatan ini dibagi dalam 5 sesi yang kemudian materi dan sub materi disampaikan oleh 5 instruktur yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No.	Kegiatan	Waktu (dalam WIT)	Keterangan
1.	Diksusi dengan Kepala SMP Negeri 8 Ambon	09.00 – 09.20	
2.	Pembukaan	09.21 – 10.31	
3.	Pengenalan <i>Software</i> GeoGebra	10.32 – 11.02	Sesi I
4.	Persamaan Garis Lurus	11.02 – 11.47	Sesi II
5.	<i>Istirahat</i>	11.48 – 12.04	
6.	Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	12.05 – 12.50	Sesi III
7.	Bangun Datar	12.51 – 13.36	Sesi IV
9.	Bangun Ruang	13.37 – 14.22	Sesi V
8.	Penutupan	14.23 – 14.30	

Kegiatan pelatihan diawali dengan Dikusi dengan Kepala SMP Negeri 8 Ambon (Gambar 1).



Gambar 1. Dikusi dengan Kepala SMP Negeri 8 Ambon

Kemudian dilanjutkan dengan pembukaan bersama siswa-siswi (Gambar 2.)



Gambar 2. Pembukaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

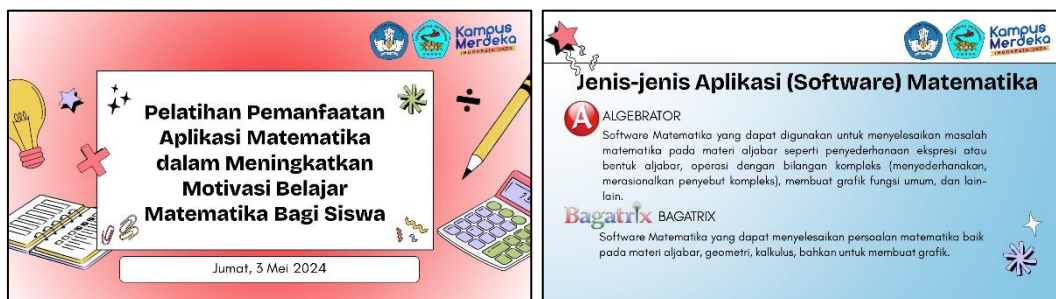
Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Matematika

Kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan pemberian materi dan diskusi bersama terkait Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Bagi Siswa SMP Negeri 8 Ambon (Gambar 3.)



Gambar 3. Penyampaian materi dan diskusi bersama

Penjelasan Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Bagi Siswa SMP Negeri 8 Ambon disajikan dalam bentuk MS Power Point, selain itu juga disediakan Buku Pandua Pengenalan *Software* Geogebra yang memudahkan siswa dapat membaca kembali jika ada yang belum dipahami dengan baik *software* GeoGebra (Gambar 4. dan Gambar 5.)



Gambar 4. Materi yang disajikan dalam bentuk MS Power Point



Gambar 5. Buku Pengenalan Software Geogebra

Adapun Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Bagi Siswa SMP Negeri 8 Ambon” adalah laporan kegiatan pengabdian masyarakat, Buku Pengenalan Software Geogebra yang terdiri dari 37 halaman dan luaran berupa jurnal pengabdian ber ISSN yang masih dalam proses penyelesaian.

4. Kesimpulan

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa-siswi SMP dalam memahami matematika dengan menggunakan software matematika berbasis website maupun android.

Referensi

- [1] Astuti, L. S., & Andrari, F. R. (2021). Implementasi Aplikasi Matematika untuk Meningkatkan Kompetensi Guru-guru SMP Muhammadiyah 2 Tangerang. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 4(2), 172-178.
- [2] Cahyati, S. Y., & Rhosalia, D. R. (2020). Upaya meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menggunakan media gambar pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. *PENSA*, 2(1), 9-16.
- [3] Devi Eka Wardani Meganingtyas. (2021). Pemanfaatan Software Cabri, GeoGebra, dan SketchUp sebagai Media Visualisasi Konsep Matematika pada Materi Geometri Ruang. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*. 3(1):67-75.
- [4] Fitriani, F., Maifa, T. S., & Bete, H. (2019). Pemanfaatan software geogebra dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- [5] Hendrianan, B. (2017). Aplikasi Komputer Mengenal Software Matematika.
- [6] Ilwaru, V. Y., Talakua, M. W., Leleury, Z. A., Rahakbauw, D. L., & Rijoly, M. E. (2023). Pembelajaran Matematika Kontekstual Menggunakan Perangkat Lunak Berbasis Website Pada SMA Negeri 6 Maluku Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat untuk Ilmu MIPA dan Terapannya*, 1(2), 43-50.
- [7] Isnurani, I., Ilmadi, I., Aden, A., Sastro, G., Valentika, N., Nurbaiti, D., ... & Zufikar, P. (2021). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Matematika dalam Rangka Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Abdidas*, 2(1), 121-126.
- [8] Muryanto, F. M. Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran.
- [9] Oktaria, M., Alam, A. K., & Sulistiawati, S. (2016). Penggunaan media software geogebra untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP kelas VIII. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 99-107.
- [10] Rijoly, M. E., Aulele, S. N., Haumahu, G., Ilwaru, V. Y. I., Rahakbauw, D. L., & Sinay, L. J. (2023). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Online Yang Terintegrasi Google Suite Bagi Jemaat GPM Imanuel OSM. *PENGAMATAN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat untuk Ilmu MIPA dan Terapannya*, 1(1), 23-29.
- [11] Simbolon, A. K. (2020). Penggunaan Software Geogebra Dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Pada Pembelajaran Geometri di SMPN2 Tanjung Morawa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1106-1114.
- [12] Siregar, N. U., Pulungan, F. K., Thahara, M., Dalimunthe, N. F., Fakhri, N., Herawati, N., ... & Saragih, R. M. B. (2023). Penerapan aplikasi geogebra pada pembelajaran matematika. *Journal on Education*, 5(3), 8151-8162.
- [13] Sujadi, I., Kurniawati, I., Wulandari, A. N., Andriatna, R., Puteri, H. A., & Fahlefi, G. Pelatihan Pemanfaatan Geogebra dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika Solusi*, 6(6), 260-267.
- [14] Tjut Adek, R., & Azwarni, A. (2018). Aplikasi Pembelajaran Matematika Smp (Sekolah Menengah Pertama) Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle Berbasis Android.
- [15] Wulandari, D. A. (2019, July). Pemanfaatan Geogebra Dalam Pembelajaran Grafik Fungsi Pada Ranah Kompetensi Keterampilan. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.