
PENINGKATAN KOMPETENSI GURU MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH MELALUI PELATIHAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS TEKNOLOGI DI SMP ANNIZAM MEDAN

Dewi Wahyuni*

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharmawangsa

Email : dewi.wahyuni@dharmawangsa.ac.id

Mekar Meilisa Amalia

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharmawangsa

Email : mekar.amalia@gmail.com

**Corresponding author: Dewi Wahyuni*

Received: 10 Januari 2025

Revised: 18 Februari 2025

Published: 17 Maret 2025

Abstrak

Kualitas pembelajaran matematika di sekolah menengah sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran yang menarik dan sesuai perkembangan teknologi. Di SMP Annizam Medan, masih ditemukan keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi, yang berdampak pada rendahnya minat belajar siswa serta efektivitas pembelajaran di kelas. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru matematika dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif melalui pelatihan yang terstruktur dan aplikatif. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan penggunaan berbagai aplikasi seperti GeoGebra, Canva, dan PowerPoint interaktif yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika. Pelatihan ini melibatkan seluruh guru matematika di SMP Annizam Medan dan dilaksanakan dalam beberapa sesi, mulai dari penyampaian materi, praktik pembuatan media, hingga evaluasi hasil dan refleksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran berbasis teknologi, dibuktikan dengan peningkatan hasil pre-test dan post-test serta kualitas produk media yang dihasilkan. Selain itu, guru menunjukkan antusiasme dan motivasi yang tinggi untuk menerapkan media interaktif dalam proses pembelajaran di kelas. Program ini tidak hanya memberikan solusi terhadap keterbatasan yang ada, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pendidikan di SMP Annizam Medan, serta dapat menjadi model pelatihan serupa untuk sekolah lain di wilayah sekitarnya.

Kata kunci: Pelatihan Guru, Media Interaktif, Teknologi Pendidikan, Matematika, SMP Annizam Medan

Abstract

The quality of mathematics education at the secondary school level is strongly influenced by teachers' competence in designing and implementing engaging and technology-integrated learning media. At SMP Annizam Medan, there are still limitations in the use of interactive technology-based instructional media, which affects students' learning

interest and the overall effectiveness of classroom instruction. This community service program aims to enhance the competence of mathematics teachers in developing interactive learning media through structured and practical training sessions. The activities include workshops and hands-on mentoring in the use of digital applications such as GeoGebra, Canva, and interactive PowerPoint, tailored to the specific needs of mathematics instruction. The program involved all mathematics teachers at SMP Annizam Medan and was implemented in several stages: material delivery, media creation practice, evaluation, and reflection. The results indicate a significant improvement in teachers' knowledge and skills in designing technology-based learning media, demonstrated by increased pre-test and post-test scores and the quality of media products created. Moreover, teachers showed high enthusiasm and motivation to apply interactive media in their classrooms. This program not only addresses the current limitations but also contributes to improving the quality of mathematics education at SMP Annizam Medan and may serve as a replicable model for other schools in the region.

Keywords: *Teacher Training, Interactive Media, Educational Technology, Mathematics, SMP Annizam Medan*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital mendorong dunia pendidikan untuk terus berinovasi, terutama dalam menciptakan proses pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan tuntutan abad ke-21. Pembelajaran matematika yang selama ini dikenal sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak, membutuhkan pendekatan baru agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Salah satunya adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif. Sayangnya, di banyak sekolah menengah, termasuk SMP Annizam Medan, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika masih belum optimal, disebabkan oleh keterbatasan kompetensi guru serta minimnya pelatihan yang aplikatif.

SMP Annizam Medan menghadapi permasalahan nyata di mana guru-guru matematika masih belum terbiasa atau memiliki keterampilan yang cukup dalam menggunakan media pembelajaran interaktif digital. Pembelajaran di kelas masih bersifat konvensional, yang berdampak pada rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap matematika. Guru juga mengalami kesulitan dalam mengakses dan mengoperasikan aplikasi seperti GeoGebra, Canva, dan PowerPoint interaktif, serta belum mendapatkan pendampingan dalam pembuatan media ajar. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi yang diharapkan di era digital dengan kemampuan aktual guru di lapangan.

Analisis terhadap kegiatan sejenis di berbagai literatur menunjukkan bahwa pelatihan guru yang bersifat praktis, kontekstual, dan berkelanjutan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Namun, belum banyak program pelatihan yang dirancang khusus untuk sekolah dengan karakteristik seperti SMP Annizam Medan. Program ini membawa kebaruan karena menggabungkan pelatihan teknis, praktik langsung, dan pendampingan berkelanjutan dalam konteks mata pelajaran matematika, serta menerapkan pendekatan partisipatif.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru matematika di SMP Annizam Medan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Melalui pelatihan dan pendampingan, guru diharapkan mampu menciptakan media ajar yang menarik dan efektif, yang akan meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Kegiatan ini juga diharapkan memberikan kontribusi jangka panjang dalam bentuk peningkatan profesionalisme guru serta model pelatihan yang dapat direplikasi di sekolah lain.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, yang melibatkan guru-guru matematika di SMP Annizam Medan sebagai subjek aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahapan utama, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Masing-masing tahap dirancang untuk memastikan bahwa proses pelatihan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan relevan dengan kebutuhan guru di lapangan.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan koordinasi awal dengan pihak sekolah untuk memperoleh izin dan menentukan jadwal kegiatan. Selain itu, dilakukan asesmen awal terhadap kebutuhan dan tingkat penguasaan teknologi para guru melalui penyebaran kuesioner dan wawancara singkat. Hasil asesmen digunakan sebagai dasar dalam merancang modul pelatihan yang sesuai. Materi pelatihan disusun mencakup pengenalan dan praktik penggunaan aplikasi seperti GeoGebra untuk visualisasi konsep matematika, Canva untuk desain materi ajar, dan PowerPoint interaktif untuk menyajikan pembelajaran yang dinamis. Tim juga menyiapkan sarana pendukung seperti laptop, proyektor, dan akses internet selama kegiatan berlangsung.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam bentuk pelatihan intensif selama 3–4 sesi (d disesuaikan dengan waktu sekolah), yang mencakup kombinasi antara pemaparan materi, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi kelompok. Setiap sesi diawali dengan penjelasan teori singkat, diikuti praktik pembuatan media pembelajaran oleh peserta secara mandiri dengan bimbingan dari tim pelaksana. Guru diminta membuat minimal satu media pembelajaran interaktif yang relevan dengan topik yang mereka ajarkan. Selanjutnya dilakukan presentasi dan umpan balik dari peserta lain serta fasilitator. Pendekatan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkannya secara nyata.

3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Setelah seluruh sesi pelatihan selesai, dilakukan evaluasi kegiatan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Selain itu, dilakukan evaluasi kualitatif melalui wawancara dan angket kepuasan peserta. Media pembelajaran yang dihasilkan oleh peserta juga dievaluasi berdasarkan kriteria pedagogis dan teknis. Sebagai bentuk tindak lanjut, tim pengabdian menyediakan sesi mentoring online dan membuka forum diskusi daring untuk mendampingi guru dalam penerapan media yang telah dibuat di kelas. Hasil dan dampak kegiatan ini akan didokumentasikan dalam bentuk laporan dan rekomendasi pengembangan program serupa di sekolah lain.

Metode pelaksanaan ini dirancang tidak hanya untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk membangun kemandirian dan kreativitas guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi secara berkelanjutan. Melalui pendekatan yang aplikatif dan kolaboratif, kegiatan ini diharapkan mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SMP Annizam Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan di SMP Annizam Medan berhasil mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Sebanyak 8 guru matematika dari berbagai jenjang kelas terlibat aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sesi pelatihan hingga pembuatan media pembelajaran interaktif. Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan, keterampilan teknis, dan motivasi guru dalam menggunakan media digital dalam proses pembelajaran.

1. Peningkatan Kompetensi Guru

Peningkatan kompetensi guru diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan. Rata-rata skor pre-test peserta berada pada angka 58,75, yang menunjukkan pemahaman dasar mengenai media pembelajaran berbasis teknologi masih terbatas. Setelah mengikuti pelatihan, skor post-test meningkat menjadi rata-rata 86,25. Ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan terhadap penggunaan dan pengembangan media pembelajaran interaktif. Guru mulai memahami fungsi, kelebihan, dan cara kerja aplikasi seperti GeoGebra untuk visualisasi konsep geometri, Canva untuk merancang bahan ajar visual, serta PowerPoint interaktif sebagai alat bantu presentasi yang menarik.



Gambar 1. Pemaparan Materi

2. Produk Media Pembelajaran yang Dihasilkan

Setiap guru menghasilkan minimal satu media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan topik yang mereka ajarkan di kelas. Beberapa contoh media yang dihasilkan antara lain:

- Animasi interaktif menggunakan PowerPoint untuk menjelaskan konsep persamaan kuadrat.
- Visualisasi interaktif pada konsep bangun ruang menggunakan GeoGebra.
- Infografis materi pecahan menggunakan Canva, lengkap dengan kuis interaktif. Media tersebut kemudian diuji coba secara terbatas di kelas masing-masing. Guru mencatat adanya peningkatan partisipasi siswa,

abdi dalem : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

terutama dalam diskusi dan aktivitas latihan. Beberapa siswa menyampaikan bahwa tampilan visual dan animasi dalam media membantu mereka lebih cepat memahami materi.

3. Respons dan Antusiasme Guru

Hasil wawancara dan kuesioner menunjukkan bahwa para guru merasa pelatihan ini sangat relevan dan memberikan pengalaman baru yang menyenangkan. Mereka menyatakan lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi dan berniat untuk terus mengembangkan media pembelajaran secara mandiri di masa mendatang. Selain itu, adanya sesi praktik langsung dan diskusi antar guru dinilai sangat membantu karena dapat saling berbagi ide dan pengalaman.



Gambar 2. Guru-Guru yang mengikuti Pelatihan

4. Tantangan dan Solusi

Selama pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa tantangan seperti perbedaan tingkat penguasaan teknologi antar peserta serta keterbatasan perangkat (laptop dan koneksi internet). Namun, hal ini diatasi dengan pembagian kelompok kecil, pemberian tutorial tambahan, serta pendampingan personal oleh tim pelaksana. Dalam jangka panjang, sekolah juga disarankan untuk menyediakan pelatihan lanjutan dan pembentukan komunitas belajar bagi guru untuk mempertahankan keberlanjutan program ini.

5. Dampak Langsung Terhadap Pembelajaran

Meskipun penerapan media yang dikembangkan masih dalam tahap awal, namun terdapat indikasi positif bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu dalam pemahaman konsep matematika yang sebelumnya dianggap sulit. Guru melaporkan bahwa siswa lebih antusias dan aktif bertanya ketika materi disampaikan menggunakan media visual yang interaktif.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah berhasil mendorong guru matematika di SMP Annizam Medan untuk bertransformasi dalam pendekatan pembelajaran, dari yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi lebih kreatif dan digital. Peningkatan kompetensi ini diharapkan menjadi fondasi bagi peningkatan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan, sejalan dengan tuntutan pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMP Annizam Medan terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi guru matematika dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Melalui pendekatan pelatihan berbasis praktik dan pendampingan langsung, guru tidak hanya memahami teori penggunaan aplikasi teknologi seperti GeoGebra, Canva, dan PowerPoint interaktif, tetapi juga mampu menghasilkan produk media yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas mereka masing-masing. Peningkatan signifikan pada hasil post-test dan kualitas media yang dihasilkan menjadi indikator keberhasilan program ini. Selain itu, terjadi peningkatan motivasi dan kepercayaan diri guru dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif, yang berdampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hidayati, N., & Rohendi, D. (2021). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi. *Jurnal Abdimas Pendidikan*, 5(2), 101–108.
- Kurniawan, H., & Putri, R. A. (2020). Pelatihan Penggunaan GeoGebra untuk Guru Matematika Sekolah Menengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*

abdi dalem : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

MIPA, 4(1), 45–52.

Nurhayati, S., & Fitria, T. N. (2021). Workshop Pembuatan Media Ajar Matematika Interaktif untuk Guru SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 233–240.

Pratiwi, E. D., & Setyaningsih, R. (2020). Pengembangan Kompetensi Guru Matematika melalui Pelatihan Pembuatan Media Berbasis ICT. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 75–84.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Yuliana, D., & Ramadhan, F. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 10(2), 121–129.