

Pelatihan Media Pembelajaran dan *Artificial Intelligence* Bagi Guru Matematika untuk Membantu Kinerja Guru di MGMP Matematika SMA Kabupaten Demak

Ali Shodiqin¹, Agnita Siska Pramasdyahsari², Rina Dwi Setyawati³, Dhian Endahwuri⁴, Oktaviant Wahyu Gunawan⁵, Anna Bahrena Muqibaturohmah⁶, Anindhitya⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas PGRI Semarang, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Agnita Siska Pramasdyahsari

E-mail: agnitasiska@upgris.ac.id

Abstrak

Pelatihan Media Pembelajaran dan Kecerdasan Buatan (AI) bagi guru matematika di MGMP Matematika SMA Kabupaten Demak bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan kinerja guru dalam proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan teknologi terkini. Pelatihan ini mengedukasi guru tentang penggunaan media pembelajaran interaktif dan aplikasi AI yang dapat membantu dalam merancang strategi pengajaran yang lebih efektif dan menarik. Melalui sesi praktik dan diskusi praktik mengenai cara pembuatan media pembelajaran matematika berbasis ChatGPT dan Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, dan Class Point guru dapat mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh sehingga meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Kabupaten Demak. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, kepuasan guru yang mengikuti pendampingan pelatihan media pembelajaran dan AI yang dilakukan oleh Tim pengabdian melalui evaluasi yang diberikan dengan google form yaitu sebesar 53,6% menyatakan sangat puas dan 46,4% menyatakan puas. Dari hasil evaluasi tersebut menunjukkan peserta sangat baik dalam mengikuti kegiatan pelatihan dan merasakan kebermanfaat dari AI untuk mendukung dalam proses pembelajaran.

Kata kunci - *Artificial intelligence, Media Pembelajaran, Chat-GPT, Wolfram, Class Point*

Abstract

Abstract The training on Learning Media and Artificial Intelligence (AI) for mathematics teachers in the MGMP Mathematics SMA of Demak Regency aims to enhance the competence and performance of teachers in the learning process. By utilizing the latest technology, this training educates teachers on using interactive learning media and AI applications that can assist in designing more effective and engaging teaching strategies. Through practical sessions and discussions on creating mathematics learning media based on ChatGPT, Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, and ClassPoint, teachers can implement the knowledge gained, thereby improving the quality of mathematics education in Demak Regency. Based on monitoring and evaluation results, teacher satisfaction from the training assistance provided by the dedicated team, assessed via a Google Form, showed that 53.6% expressed great satisfaction and 46.4% were satisfied. These evaluation results indicate that participants performed well in the training activities and recognized the benefits of AI in supporting the learning process.

Keywords - *Artificial intelligence, Learning Media, Chat-GPT, Wolfram, Class Point*

PENDAHULUAN

Salah satu aspek yang mendukung kegiatan belajar mengajar di abad 21 adalah penguasaan aspek teknologi digital untuk pemanfaatan dunia maya. Hal ini juga dijelaskan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen bahwa seorang guru harus memiliki empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Dengan adanya undang-undang ini diharapkan memberikan suatu kesempatan bagi guru untuk meningkatkan profesionalismenya melalui pelatihan-pelatihan yang diadakan di forum ilmiah. Akan tetapi ada beberapa kendala yang masih dihadapi guru dalam meningkatkan keprofesionalannya, salah satunya adalah penguasaan teknologi.

Di era digital ini, penggunaan teknologi sudah sangat tersebar luas bahkan juga dapat digunakan oleh berbagai kalangan diantaranya adalah penggunaan teknologi berbasis *hypercontent* media bagi para guru dalam pembelajaran (Pramasdyahsari, et. al., 2022). Kemudahan yang ditawarkan dengan adanya teknologi terkemuka ini tidak hanya dapat dirasakan dalam dunia hiburan saja, tetapi juga dapat dimanfaatkan dalam pengembangan materi di dalam dunia pendidikan. Apalagi saat pandemi Covid-19 menyebar, penggunaan dan pengembangan teknologi mulai merambah dan membuat berbagai inovasi terkemuka lainnya, contohnya adalah *Artificial Intelligent (AI)*.

Artificial Intelligent (AI) merupakan jawaban terhadap solusi perkembangan permasalahan di era sekarang yang serba praktis dalam segala hal terutama dalam teknologi informasi. *Artificial Intelligent (AI)* adalah suatu aplikasi dan serangkaian instruksi yang berkaitan dengan pemrograman dimana hasilnya akan terlihat seperti dari sudut pandang manusia. Selain itu, jangkauan dari teknologi ini sudah banyak digunakan secara luas, termasuk di bidang pendidikan. Pelaksanaan AI dalam bidang pendidikan sangatlah memberi banyak dampak positif.

Beberapa dampak positif dari pengaplikasian AI di bidang pendidikan adalah meningkatnya kemampuan berbicara, mendengarkan, membaca dan menulis serta pengembangan metode pembelajaran yang menyenangkan (Abimanto & Mahendro, 2023). Selain itu, dalam penelitian Permana & Putri (2020) menyatakan bahwa 34 siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan AI dalam hal sikap belajar siswa yang menjadikannya inovatif dan menyenangkan.

Pengalaman pembelajaran dengan kecerdasan buatan memberikan ruang eksplorasi kreatif, memperkaya interaksi siswa dengan materi, dan merangsang pemikiran kritis serta keterlibatan aktif dalam proses belajar. Selanjutnya perlu dilakukan pendekatan yang lebih proaktif untuk meningkatkan partisipasi siswa dengan menguatkan guru dalam mengajar, seperti memberikan pelatihan lebih lanjut atau intensif yang dapat meningkatkan minat mereka dalam mengintegrasikan ChatGPT dalam pembelajaran matematika (Auna & Hamzah, 2024). Salah satu media yang sudah mengembangkan AI adalah ChatGPT, Wolfram Alpha. Wolfram Alpha merupakan aplikasi yang telah dikembangkan oleh Wolfram Research berupa layanan daring untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan secara faktual dengan menginputkan soal sehingga aplikasi akan menghitung jawaban secara terstruktur dan perhitungan melalui kolom teks maupun rumus matematis. Wolfram alpha kemudian memproses solusi dan menampilkannya sesuai basis data yang dimilikinya. Wolfram alpha tersedia secara *offline* dan *online* (Diva & Purwaningrum, 2023).

Sejalan dengan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan, maka Tim Pengabdian UPGRIS berinisiatif untuk melakukan pengabdian dengan memberikan pelatihan pada guru-guru yang mengajar di sekolah-sekolah di bawah MGMP Matematika di Demak.

MGMP Matematika di Demak merupakan salah satu Paguyubabn Guru-guru Matematika di Tingkat SMA yang membawahi Guru-guru matematika SMA di Demak. MGMP Matematika di Demak salah satu lembaga yang memiliki hubungan erat dengan kampus UPGRIS juga menyiapkan para gurunya untuk menghadapi era Pendidikan dengan menggunakan AI dalam kegiatan pembelajarannya. Untuk memperlancar kegiatan pembelajaran saat ini, guru-guru perlu menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan kurikulum terkini yaitu Kurikulum

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Merdeka. Media sebagai bagian perangkat pembelajaran merupakan bagian penting yang perlu disiapkan dengan baik. Apalagi saat ini yang dibutuhkan adalah media yang berbasis pada teknologi internet yang menggunakan aplikasi-aplikasi terkini. Berikut adalah beberapa teknologi pembelajaran yang berbasis AI yang akan membantu guru dalam kegiatan mengajarnya, diantaranya adalah: ChatGPT, Wolfram Alpha, Class Point, Canva, dan masih banyak lagi yang bisa digunakan dalam pembelajaran di kelas. Untuk dapat menggunakan teknologi AI maka berikut adalah 8 kompetensi guru yang harus dimiliki dalam kegiatan pembelajarannya. Menurut Hardianto, terdapat 8 kompetensi yang harus dimiliki oleh guru pembelajaran saat ini yaitu menguasai dan update terhadap perkembangan internet; lebih menguasai ilmu pengetahuan pokok dan pendamping; kreatif dan inovatif dalam menyajikan materi; mampu memotivasi siswa; kemampuan dalam desain pembelajaran; kemampuan mengelola sistem pembelajaran; ketepatan dalam pemilihan bahan ajar; kemampuan dalam mengontrol proses pembelajaran.

Materi penggunaan AI yang bisa digunakan untuk mengupgrade ketrampilan guru dalam menyiapkan pembelajaran yang ditawarkan oleh Tim Pengabdian UPGRIIS pada guru-guru di bawah MGMP Matematika Kabupaten Demak: ChatGPT, Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, dan Class Point. Peserta pelatihan ini adalah para guru di yang mengajar di Sekolah di bawah MGMP Matematika di Demak yang akan mengikuti pelatihan penggunaan Teknologi AI dalam pembelajaran matematika.

METODE

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra program yang telah disepakati bersama untuk kurun waktu realisasi program PKM adalah sebagai berikut.

1. Metode Ceramah dan Diskusi

Tim menjelaskan materi terkait AI dalam pembuatan media pembelajaran matematika dengan ChatGPT dan Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, dan Class Point sebagai cara mengintegrasikan berbagai sumber belajar berbasis satu modul atau bahan ajar yang dapat diakses secara online. Harapannya dengan diberikan materi ini, peserta dapat memahaminya, mengimplementasikannya serta mampu memanfaatkannya untuk pembelajaran online, offline maupun blended learning.

2. Metode Ceramah dan Praktikum

Tim menjelaskan dan praktik mengenai cara pembuatan media pembelajaran matematika berbasis ChatGPT dan Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, dan Class Point.

3. Metode Pelatihan/Workshop

Tim mengadakan pelatihan pembuatan media pembelajaran, instrument HOTS dalam Mathematica dan instrument evaluasi dalam Google form yang semuanya terintegrasi dalam hypercontent media berbasis Canva atau Class Point atau Wolfram yang nantinya dapat digunakan sebagai modul atau bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran baik online, offline maupun blended learning. Pelatihan dimulai dari pengenalan ChatGPT dan Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, dan Class Point.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan prioritas permasalahan yang telah disepakati bersama oleh mitra. Tim menunjukkan langkah-langkah solusi yang disepakati meliputi 1) manfaat AI dalam pembelajaran, 2) pengenalan media pembelajaran berbasis AI berupa ChatGPT, Gamma-App, Wolfram Mathematica, Canva, dan Class Point, dan 3) pembuatan *media pembelajaran* sebagai media pembelajaran/*e-learning*. Justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM yaitu pengusul program PKM bersama mitra mencari solusi dari permasalahan yang ada terutama permasalahan yang bersifat spesifik, konkrit serta benar-

benar merupakan permasalahan prioritas mitra. Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan pada hari Rabu 8 Mei 2024 hingga 11 Mei 2024.

1. Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang konsep dan pelaksanaan pelatihan AI yang diikuti 54 peserta dari MGMP Kabupaten Demak. Adapun materi dan narasumber sesuai pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1.
Narasumber dan Materi

No	Narasumber	Materi
1	Dr. Ali Shodiqin, S.Si., M.Si	Wolfram Mathematica dan WF Alpha
2.	Rina Dwi Setyawati, S.Pd., M.Pd.	Memfaatkan AI melalui Class Point untuk membuat soal
3	Agnita Siska Pramasdyahsari, S.Pd., M.Pd., M.Sc.	Pengenalan media pembelajaran berbasis AI berupa ChatGPT
4	Dhian Endahwuri, S.Pd. M.Pd.	pembuatan <i>media pembelajaran</i> sebagai media pembelajaran/ <i>e-learning</i> melalui <i>Canva</i>

Pelaksanaan sosialisasi sudah dilaksanakan secara tatap muka dengan menjalankan protokol Kesehatan di Aula SMA N Dempet Kabupaten Demak Jawa Tengah seperti pada dokumentasi Gambar 1 dan Gambar 2. Sosialisasi ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pelatihan yang berada di awal sebelum kegiatan pelatihannya dengan tatap muka. Mahasiswa diikutsertakan untuk membantu kegiatan pengabdian agar memiliki pengalaman secara nyata kegiatan Pengabdian pada Masyarakat Bersama Dosen.



Gambar 1.

Foto Bersama Peserta Pengabdian



Gambar 2.

Foto Bersama Mahasiswa

2. Pelatihan

Pelatihan akan dilaksanakan dengan teknis yang sama dengan sosialisasi. Pelatihan diberikan kepada para guru Sekolah menengah pertama. Pelatihan ini dilaksanakan sesuai susunan acara pada tabel 2:

Pemberian materi AI, Chat GPT, dan Gamma-App diberikan pada sesi pertama oleh ibu Agnita Siska Pramasdyahsari, S.Pd., M.Pd., M.Sc seperti pada Gambar 3. Peserta sangat antusias mengikuti semua materi dan disertai praktik bersama-sama. Peserta mencoba mencari materi di Chat GPT untuk mempermudah membuat media pembelajaran maupun soal latihan. Hal ini seiring dengan yang disampaikan oleh Muklis (2024) menyatakan bahwa adanya respon positif kepada kebermanfaatan ChatGPT, guru diharuskan terampil dalam menilai soal literasi membaca yang didapatkan dari ChatGPT dan menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa.



Gambar 3.

Pemberian Materi Sesi Pertama

Selanjutnya sesi kedua disampaikan oleh Ibu Rina Dwi Setyawati, M.Pd. seperti pada Gambar 4 dengan materi 'Memfaatkan AI melalui *Class Point* untuk membuat soal'. Peserta membuat soal melalui *class point* dengan Fitur AI sesuai dengan materi pada media pembelajaran PPT yang dibuat. Soal langsung dapat tertulis secara otomatis disertai dengan jawaban dan tingkatan kognitif sesuai Taksonomi Bloom. Hal ini sejalan dengan Kurniawan

(2022) yang menyatakan evaluasi berupa kuis dapat meningkatkan motivasi dan antusias siswa. Guru dapat mengembangkan Classpoint menjadi media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak.



Gambar 4.
Pemberian Materi Sesi Kedua

Pada sesi ketiga disampaikan oleh Ibu Dhian Endahwuri, M. Pd. dengan materi 'Pembuatan media pembelajaran dengan memanfaatkan media canva' diikuti peserta dengan penuh semangat seperti pada Gambar 5. Media Canva yang diberikan yang belum dimanfaatkan dengan baik padahal fitur-fiturnya sangat menunjang pada pembuatan perangkat pembelajaran Guru.



Gambar 5.
Pemberian Materi Sesi Ketiga

Software Wolframe Mathematica dan WF Alpha bisa digunakan guru saat menyampaikan konsep sebagai media pembelajaran. Pada Sesi terakhir disampaikan oleh Dr. Ali Shodiqin seperti pada Gambar 6, software tersebut memberikan wawasan kepada guru dalam penyampaian konsep bisa memanfaatkan teknologi agar membantu pemahaman siswa. Selain itu software tersebut membantu guru dalam membuat soal dan penyelesaiannya sehingga mempersingkat waktu dalam pembuatannya.

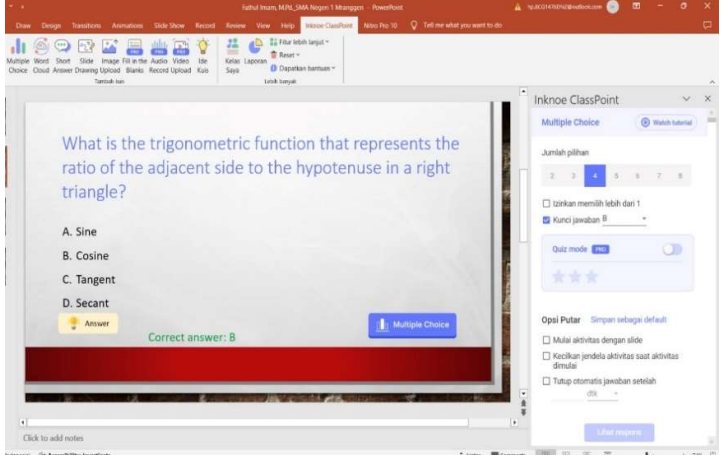
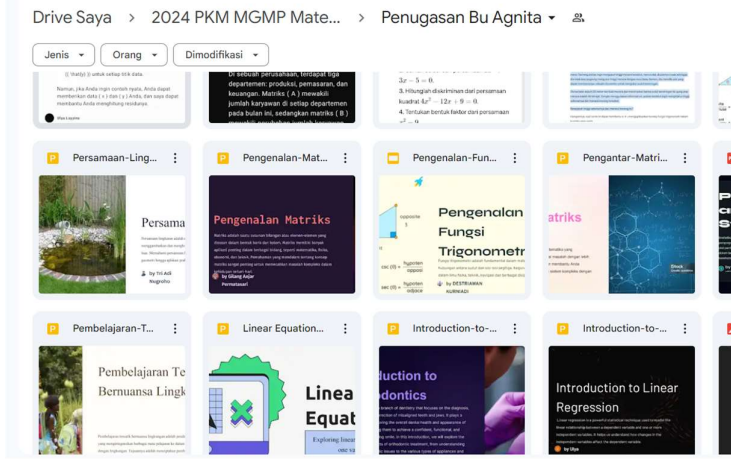
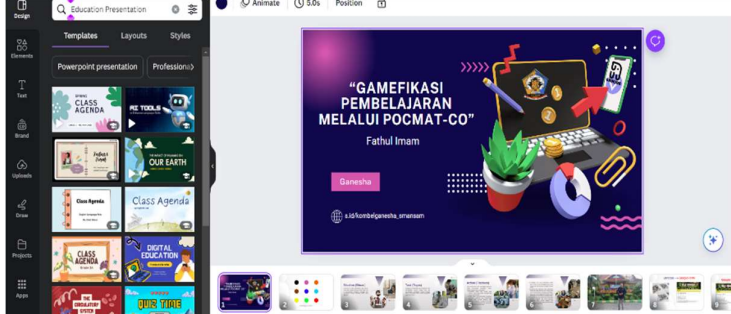


Gambar 6.
Pemberian Materi Pada Sesi Terakhir

Produk yang dihasilkan sangat luar biasa menunjukkan bahwa peserta memahami dengan baik materi yang disampaikan. Diakhir hari ke -3 pelaksanaan pelatihan semua peserta wajib mengumpulkan tugas sebagai prasyarat wajib untuk mendapatkan sertifikat. Berikut contoh produk yang dihasilkan oleh peserta disajikan pada table di bawah ini:

Tabel 2.
Hasil Praktik Peserta Pelatihan

No	Materi	Contoh Produk Peserta
1	Wolframe Mathematica dan WF Alpha	

<p>2</p>	<p>Memanfaatkan AI melalui Class Point untuk membuat soal</p>	
<p>3</p>	<p>Pengenalan media pembelajaran berbasis AI berupa ChatGPT dan Gamma-App</p>	
<p>4</p>	<p>Pembuatan media pembelajaran sebagai media pembelajaran/e-learning melalui Canva</p>	

Luaran yang dihasilkan dari pelatihan ini adalah penguasaan teknologi AI dalam proses pembelajaran yang akan diwujudkan dalam bentuk video dan publikasi jurnal.

3. Pendampingan

Pelaksanaan program pendampingan ini dilaksanakan selama 4 hari dengan partisipasi aktif peserta. Peserta mendengarkan materi dengan seksama disertai dengan pertanyaan pada hal yang tidak dipahami, antusiasme peserta terlihat seperti pada Gambar 7. Peserta langsung praktik pada materi yang diberikan dan 3 hari selanjutnya dilaksanakan secara Daring untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh Instruktur pengabdian Masyarakat. Guru tertarik dengan materi yang disampaikan instruktur pengabdian karena mempermudah untuk membuat perangkat

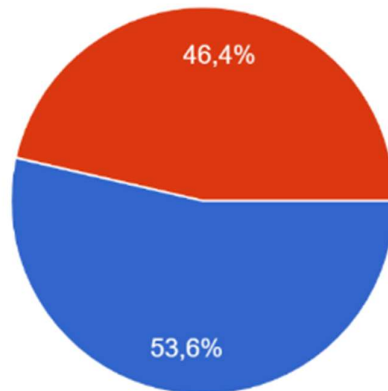
pembelajaran baik modul ajar dna juga assessment nya. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Mahardika dkk (2021) bahwa dengan aplikasi salhasatunya Canva menunjukkann adanya ketertarikan guru dengan hasil sangat positif responnya.



Gambar 7.

Partisipasi aktif peserta saat pemberian Materi.

Dari pendampingan yang dilakukan oleh Tim pengabdi didapatkan kepuasan dari peserta saat mengikuti PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI melalui evaluasi yang diberikan dengan google form seperti pada Gambar 8 yaitu sebesar 53,6% menyatakan sangat puas dan 46, 4% menyatakan puas.



Gambar 8.

Prosentase kepuasan peserta saat mengikuti PkM

Keterangan: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju)

4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan diakhir kegiatan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan berbagai masukan dan informasi baru dalam pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Monitoring dan evaluasi dilaksanakn melalui pengisian Google Form yang disi oleh peserta yang diharapkan dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan

pengabdian selanjutnya. Berikut hasil evaluasi dari peserta pengabdian pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3.
Hasil Respon Peserta Pelatihan

Respon Peserta	SS	S	TS	STS
Materi yang disampaikan dalam PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI merupakan hal yang baru.	46,4%	53,6%	0%	0%
Materi yang disampaikan dalam PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI dapat membantu kinerja saya sebagai guru matematika.	71,4%	28,6%	0%	0%
Materi presentasi yang dibagikan pada saat PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI membantu saya merancang media pembelajaran secara runtut tahap demi tahap.	53,6%	46,4%	0%	0%
Melalui PkM ini saya memperoleh gambaran yang konkret tahapan merancang media pembelajaran dan penggunaan AI dalam pembelajaran matematika berbasis Canva, Class Point, Wolfram Math dan Alpha.	60,7	39,3%	0%	0%
Pelaksanaan PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI berjalan efektif.	39,3%	57,1%	0,36%	0%
Alokasi waktu PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI sudah sesuai melalui pendampingan sinkronus dan asinkronus.	32,1%	60,7%	7,1%	0%
Pengetahuan/keterampilan yang saya peroleh dari PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI dapat saya manfaatkan dalam pembelajaran di kelas.	60,7%	39,3%	0%	0%
Workshop PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI menyediakan sumber dan media belajar yang kaya/beragam.	60,7%	39,3%	0%	0%
Pembelajaran dari PkM Pelatihan Media Pembelajaran dan AI memotivasi saya untuk belajar lebih dalam lagi.	57,1%	42,9%	0%	0%

Evaluasi ini dilakukan untuk memperbaiki setiap kekurangan yang ada selama pengabdian dilaksanakan. Keberhasilan kegiatan ini dilihat dari produk yang dihasilkan oleh peserta sesuai dengan indikator keberhasilan peningkatan pengetahuan, yaitu: penggunaan AI dalam proses pembelajaran, Canva, Chat GPT dan Gamma-App, Wolfram Mathematica, dan Class Point. Hal ini sejalan dengan Pramasdyahsari, et. Al (2020) dan Rina et. Al (2021) bahwa keterampilan guru dalam penggunaan media pembelajaran menjadi lebih variatif karena mengoptimalkan penggunaan teknologi online.

KESIMPULAN

Dengan adanya *Artificial Intelligent (AI)* yang menjadi jawaban atas solusi pelaksanaan kegiatan pembelajaran jarak jauh menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan dan inovatif. Tim sudah menjelaskan dan praktik mengenai cara pembuatan media pembelajaran matematika berbasis ChatGPT dan Gamma-App, Wolfram Mathematic, Canva, dan Class Point.

Sesuai dengan permasalahan mitra bahwa masih memerlukan pendampingan untuk pemnafaatan AI pada pembelajaran maupun dalam pembuatan perangkat pembelajaran. Kepuasan peserta yang mengikuti pendampingan pelatihan media pembelajaran dan AI yang dilakukan oleh Tim pengabdian melalui evaluasi yang diberikan dengan google form yaitu sebesar 53,6% menyatakan sangat puas dan 46,4% menyatakan puas. Dari hasil evaluasi tersebut menunjukkan peserta sangat baik dalam mengikuti kegiatan pelatihan dan merasakan kebermanfaat dari AI untuk mendukung dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas PGRI Semarang yang telah mendanai kegiatan Program Kemitraan Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Auna, H. S. A., & Hamzah, N. (2024). Studi Perspektif Siswa Terhadap Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Penerapan CHATGPT. *HINEF: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 13-25.
- Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2023). Strategi Mathematical Habits of Mind Berbantuan Wolfram Alpha untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Bangun Datar. *Plusminus: jurnal pendidikan matematika*, 3(1), 15-28.
- Jaya, H., Sabran, S., Idris, M., Djawad, Y. A., Ilham, A., & Ahmar, A. S. (2018). Kecerdasan Buatan.
- Kurniawan, N. D., & Yatri, I. (2022). Kuis Interaktif Menggunakan Aplikasi Classpoint pada Materi Indahnya Keragaman di Negeriku untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(1), 86-95.
- Luger, George F., Dan William A. Stubblefield.1993. *Artificial Intelligence Structures AndStrategies For Complexmproblem Solving 2nd Edition*. California: The Benjamin/CummingPublishing Company Inc.
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., & Pramita, M. (2021). Pembuatan media pembelajaran menarik menggunakan canva untuk optimalisasi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 275-281.
- Molenaar, I. (2021). *Personalisation Of Learning: Towards Hybrid Human-Ai Learning Technologies*. In OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing The Frontiers With Artificial Intelligence, Blockchain And Robots. OECD Publishing, Paris.
- Mukhlis, M. (2024). Persepsi Guru terhadap Pemanfaatan ChatGPT dalam Mengembangkan Soal Literasi Membaca: Studi Kasus pada Sekolah Menengah di Provinsi Riau. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 1-19.
- Pramasdyahsari, A., Sutrisno, S., Setyawati, R., Rahmawati, N., & Endawuri, D. (2020). Blended Learning: Workshop Penggunaan Google Form dan Google Classroom Bagi Guru SMP Negeri 34 Semarang. *Bakti Cendana*, 3(1), 43-49. <https://doi.org/10.32938/bc.3.1.2020.43-49>
- Pramasdyahsari, A. S., Setyawati, R. D., Endahwuri, D., Shodiqin, A., Nusuki, U., Aini, S. N., ... & Kusuma, H. G. (2022). Blended Workshop Hypercontent Media Pembelajaran Matematika bagi MGMP Matematika MA Blora. *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 3(2), 86-92.
- Permana, P. T. H., & Putri, N. L. P. N. S. (2020). Artificial Intelligence dalam Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(3), 687-692.
- Rina, R. D. S., Shodiqin, A., Pramasdyahsari, A. S., & Endahwuri, D. (2021). Pelatihan pemanfaatan media pembelajaran berbasis e-comic bagi guru SD se-candisari kota semarang. *Jurnal Anugerah*, 3(1), 37-47.
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Santo Gitakarma, M. (2022). *Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19*. *Komteks*, 1(1)