

Pelatihan Peningkatan Kompetensi Digital Guru di Daerah Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi untuk Optimalisasi Penggunaan Platform Merdeka Mengajar

**Dadi Mulyadi ^{1*}, Della Amelia ¹, Rusman ¹, Toto Fathoni ¹, Ellina Rienovita ¹,
Dwi Ajni Shafarwati ², Lia Susanti ²**

¹ *Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia*

² *Pengembangan Kurikulum, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia*

*Correspondent Email: delame@upi.edu

Article History:

Received: 14-09-2024; Received in Revised: 20-10-2024; Accepted: 07-11-2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v8i1.2919>

Abstrak

Sejak digulirkannya Kurikulum Merdeka, Platform Merdeka Mengajar (PMM) telah menjelma menjadi sarana digital yang dirancang untuk mendukung pengembangan kompetensi guru dalam rangka mewujudkan pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Namun, tidak dipungkiri masih banyak guru yang belum mampu mengoptimalkan platform kolaboratif ini. Paparan dalam artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelatihan untuk peningkatan kompetensi guru dalam mengoptimalkan penggunaan PMM. Elaborasi dalam artikel ini bergerak dari deskripsi pemetaan kebutuhan kompetensi pelatihan, kemudian diikuti dengan deskripsi metode penyelenggaraan pelatihan untuk mencapai kompetensi yang telah dipetakan. Penyelenggaraan pelatihan dibagi menjadi dua bentuk yaitu pelajaran dalam jaringan (daring) kemudian diikuti dengan pelajaran luar jaringan (luring). Sebanyak 32 guru yang berasal dari 9 sekolah menengah pertama di daerah Palabuhanratu, Jawa Barat sasaran pelatihan bertindak sebagai subyek pengambilan data. Data terkait kebutuhan kompetensi pelatihan dikumpulkan melalui teknik survei dengan mengadministrasikan kuesioner terstruktur yang terdiri atas 30 butir pertanyaan kepada guru sasaran pelatihan. Berdasarkan analisis data, didapatkan tiga kompetensi yang memiliki urgensi tinggi untuk dicapai melalui pelatihan yaitu keterampilan mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual, penguasaan terhadap fitur pada PMM dan fungsinya, serta keterampilan untuk mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif. Di akhir pelatihan didapatkan peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan PMM, termasuk di dalamnya keterampilan untuk memproduksi modul digital interaktif.

Kata Kunci: Pelatihan Guru, Optimalisasi Penggunaan, PMM.

Abstract

Since the introduction of the Kurikulum Merdeka, the Platform Merdeka Mengajar (PMM) has evolved into a digital tool designed to support the development of teachers' competencies in creating more effective and innovative learning. However, it is undeniable that many teachers have yet to fully optimize the use of this collaborative platform. This article aims to describe the training designed to enhance teachers' competencies in maximizing the use of the Platform Merdeka Mengajar. The discussion in this article begins

with a description of the competency mapping for the training needs, followed by a description of the training methods to achieve the identified competencies. The training was conducted in two formats: online (in-network) sessions followed by offline (out-of-network) sessions. A total of 32 teachers from 9 junior high schools in the Palabuhanratu region, West Java, served as the subjects for data collection. Data on training competency needs were gathered through a survey using a structured questionnaire consisting of 30 questions administered to the target teachers. Based on the data analysis, three competencies were identified as highly urgent to be addressed through training: the ability to develop engaging and contextual learning materials, mastery of the features and functions of the PMM, and skills in creating interactive digital learning modules. By the end of the training, teachers showed improved skills in using PMM, including the ability to produce interactive digital modules.

Key Word: PMM, Optimization of Utilization, Teacher Training

1. Pendahuluan

Seiring dengan diberlakukannya Kurikulum Merdeka, pendidikan di Indonesia mengalami transformasi yang signifikan, salah satunya melalui penggunaan teknologi sebagai bagian dari upaya menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan perkembangan zaman. PMM hadir sebagai salah satu platform digital yang dirancang untuk mendukung pengembangan kompetensi guru, dengan tujuan utama memperkuat kualitas pembelajaran di berbagai satuan pendidikan. Namun, meskipun PMM menawarkan potensi besar dalam mendukung guru, banyak di antara guru di lapangan yang belum sepenuhnya mampu memanfaatkannya dengan optimal (Borthwick & Hansen, 2017; Uluwiyah et al., 2024). Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan keterampilan teknis guru dalam menggunakan fitur-fitur yang tersedia pada Platform Merdeka Mengajar. Adopsi teknologi digital oleh guru dalam pembelajaran sangat bergantung pada kesiapan mereka untuk memahami dan mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam praktik mengajar sehari-hari (Farisia & Syafi'i, 2024; Rahayu et al., 2022). Faktor-faktor seperti kurangnya pelatihan intensif, akses terbatas terhadap sumber daya, serta rendahnya literasi digital menjadi penghalang utama bagi guru dalam memanfaatkan Platform Merdeka Mengajar (Gai et al., 2023), tidak terkecuali guru-guru di daerah Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi.

Sejauh ini guru di daerah Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi cenderung hanya menggunakan fitur-fitur dasar pada PMM, tidak jarang juga dari mereka yang hanya memiliki akun semata di platform tersebut. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan tentang bagaimana fitur-fitur yang lebih kompleks dalam platform pembelajaran tersebut dapat mendukung diferensiasi pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Ramdani et al., 2022; Winarsih et al., 2023). Kondisi ini menyoroti urgensi diadakannya pelatihan yang bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan PMM. Guru sebagai ujung tombak pendidikan memerlukan kemampuan yang memadai untuk mengakses, memanfaatkan, dan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Tanpa adanya dukungan dan pelatihan yang tepat, platform ini berisiko tidak memberikan

dampak yang signifikan terhadap perbaikan mutu pembelajaran, terutama dalam menghadapi tantangan abad ke-21 yang menuntut pembelajaran berbasis digital (Munir et al., 2023; Rahayu et al., 2022). Oleh karena itu, pelatihan yang terfokus pada optimalisasi penggunaan Platform Merdeka Mengajar menjadi langkah krusial dalam mengembangkan kompetensi digital guru.

Berdasarkan survei analisis kebutuhan yang dilakukan kepada guru di daerah Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, ditemukan bahwa setidaknya terdapat tiga kompetensi utama yang sangat diperlukan oleh guru untuk dapat memanfaatkan PMM secara optimal. Kompetensi pertama adalah kemampuan untuk mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Kompetensi ini memegang peran krusial dalam pembelajaran modern mengingat materi yang relevan dengan konteks peserta didik akan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran (Noer et al., 2023; Sari & Alfiyan, 2023). Kedua, guru harus menguasai fitur-fitur pada platform dan memahami bagaimana memanfaatkan setiap fitur untuk memperkaya proses pembelajaran. Tanpa penguasaan terhadap keterampilan digital yang memadai, fitur-fitur canggih pada platform ini tidak akan memberikan manfaat yang optimal. Ketiga, keterampilan dalam mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif yang memegang peran krusial untuk mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Dengan demikian, guru perlu memiliki pemahaman yang kuat tentang desain instruksional digital serta kemampuan untuk mengintegrasikan elemen visual dan audio yang efektif agar modul tersebut dapat memfasilitasi pembelajaran yang bermakna.

Oleh karena itu, pelatihan yang menyasar pada ketiga kompetensi tersebut sangat diperlukan untuk membantu guru beradaptasi dengan teknologi baru dan memenuhi tuntutan kurikulum yang semakin menekankan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dengan adanya pelatihan yang sistematis, guru diharapkan mampu menghasilkan bahan ajar yang tidak hanya menarik, tetapi juga interaktif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini akan meningkatkan kualitas pendidikan dan membantu tercapainya optimalisasi penggunaan Platform Merdeka Mengajar untuk mendukung terwujudnya tujuan Kurikulum Merdeka yang mengedepankan pembelajaran yang mandiri, inovatif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik.

Sebagai respons terhadap tantangan yang dihadapi dalam adopsi teknologi pendidikan, kegiatan PKM ini dirancang untuk menghadirkan pendekatan pelatihan yang berfokus pada penguasaan keterampilan praktis dalam memanfaatkan PMM. Berbeda dengan pelatihan umum yang biasanya menitikberatkan pada pemahaman konseptual melalui pemberian materi semata, pelatihan ini juga menggunakan model berbasis praktik langsung (hands-on) dengan memanfaatkan sesi pelatihan luring untuk menyusun bahan ajar digital interaktif. Metode ini bertujuan untuk mendorong guru agar lebih percaya diri dalam mengembangkan bahan ajar digital yang selanjutnya dapat didiseminasi pada lama PMM masing-masing guru. Pendekatan ini juga memanfaatkan konsep pembelajaran diferensiasi, di mana

©To Maega / Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

bahan ajar digital yang dikembangkan menyesuaikan dengan mata pelajaran yang diampu oleh masing-masing guru peserta pelatihan. Dengan demikian, pelatihan dapat memberikan dampak yang lebih besar dan berkelanjutan.

2. Metode

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan berupa pelatihan pemanfaatan PMM dalam mendukung kualitas proses pembelajaran di sekolah. Untuk memetakan struktur kurikulum pelatihan maka dilakukan analisis kebutuhan pelatihan terhadap guru sasaran pelatihan melalui survey. Data yang terkumpul selanjutnya diolah melalui uji statistika deskriptif berupa persentase dan sebaran frekuensi jawaban dari setiap responden. Uji statistika deskriptif ini bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang pola jawaban responden, mengidentifikasi tren atau kecenderungan dalam data, serta memudahkan interpretasi hasil secara visual dan numerik (Franke et al., 2017). Melalui penggunaan persentase dan sebaran frekuensi, peneliti dapat dengan mudah memahami distribusi data dan melihat area kompetensi yang paling banyak dibutuhkan oleh guru, sehingga dapat memberikan rekomendasi pelatihan yang lebih terfokus dan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Melalui uji statistika deskriptif ini didapatkan sebaran persentase kebutuhan guru terhadap setiap kompetensi. Persentase ini selanjutnya diurutkan dari yang memiliki tingkat urgensi tinggi ke rendah untuk memetakan kompetensi apa saja yang akan menjadi tujuan di akhir pelatihan.

Selanjutnya elaborasi terkait metode penyelenggaraan pelatihan untuk mencapai kompetensi yang telah dipetakan disajikan secara runutan waktu pelaksanaan pelatihan untuk memberikan gambaran komprehensif terkait pelatihan yang telah dilaksanakan. Pelatihan guru yang telah dilaksanakan menggunakan metode *sequential online-offline training* berdurasi selama 2 hari, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Sesi pelatihan pertama dilakukan secara daring selama 1 hari menggunakan platform Zoom Meeting pada tanggal 27 Juni 2024. Total Jam Pelatihan (JP) pada sesi pelatihan daring sebanyak 8JP yang diisi dengan pematerian dan penugasan.
2. Pengelolaan materi dan bahan penugasan sesi pelatihan daring dilakukan melalui Learning Management System (LMS) pada laman <https://guru-esd.com>. Pada laman ini guru dapat mengakses materi-materi yang disajikan selama pelatihan. Selain itu guru juga dapat mengunggah tugas yang diberikan pada akun yang telah mereka buat pada laman ini.
3. Selanjutnya sesi pelatihan luring diselenggarakan secara tatap muka kepada guru sasaran pelatihan bertempat di SMPN 2 Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi pada tanggal 3 Juli 2024. Total JP pada sesi ini sebanyak 6JP yang didominasi dengan kegiatan praktik pengembangan bahan ajar dan presentasi karya yang telah dikembangkan.

4. Jeda waktu di antara 27 Juni 2024 ke 3 Juli 2024 digunakan untuk mengerjakan tugas mandiri yang diberikan di akhir sesi pelatihan daring.

3. Hasil dan Pembahasan

Kebutuhan Kompetensi Pelatihan Guru

Urgensi kompetensi yang guru butuhkan dalam pelatihan optimalisasi penggunaan Platform Merdeka Mengajar disajikan pada Gambar 1 di bawah ini:

Tabel 1. Sebaran Kebutuhan Kompetensi Pelatihan Guru

Kompetensi	Frekuensi	Persentase
Memahami fitur yang terdapat pada platform merdeka mengajar dan fungsinya	21	65.6%
Mengembangkan instrumen tes kontekstual untuk asesmen kompetensi minimum kelas	12	37.5%
Mengembangkan instrumen non tes untuk asesmen kompetensi minimum kelas	9	28.1%
Mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual	25	78.1%
Mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif	19	59.4%
Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka menurut konsep dasarnya	11	34.4%

Data yang disajikan pada Tabel 1 mengindikasikan bahwa setidaknya terdapat 3 kompetensi yang memiliki urgensi tinggi untuk dikuasai melalui pelatihan guru. Ketiga kompetensi tersebut yaitu: a) Kompetensi dalam mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual ($f = 78.1\%$); b) Kompetensi terkait penguasaan fitur yang terdapat pada Platform Merdeka Mengajar dan fungsinya ($f = 65.5\%$) serta; c) Kompetensi terkait mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif. Selanjutnya ketiga kompetensi ini menjadi pokok tujuan yang ingin dicapai melalui pelatihan guru yang dilenenggarakan.

Kebutuhan untuk mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikuasai oleh guru untuk memaksimalkan pembelajaran di era digital. Materi pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan konteks kehidupan peserta didik tidak hanya membantu meningkatkan keterlibatan, tetapi juga memperdalam pemahaman peserta didik tentang konsep yang diajarkan. Menghubungkan teori dengan kehidupan nyata peserta didik mampu meningkatkan daya serap peserta didik dan membuat pembelajaran lebih bermakna (Aziz & Dewi, 2019). Selain itu, materi yang kontekstual mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah berdasarkan pengalaman langsung, yang sesuai dengan prinsip pembelajaran abad 21. Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, penggunaan pendekatan kontekstual juga efektif dalam mengatasi tantangan yang dihadapi

peserta didik dengan latar belakang sosial yang beragam. Melalui materi yang dikembangkan dengan mempertimbangkan konteks lokal, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang inklusif dan adaptif bagi semua peserta didik (Nurfitriani & Subekti, 2024). Oleh karena itu, pelatihan guru yang berfokus pada pengembangan keterampilan ini sangat krusial, terutama dalam mempersiapkan mereka untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi digital seperti Platform Merdeka Mengajar dalam menciptakan materi yang menarik dan relevan. Pelatihan ini harus mencakup strategi untuk mengidentifikasi kebutuhan kontekstual peserta didik dan cara memanfaatkan teknologi untuk merancang materi yang interaktif dan dinamis, sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21. Kompetensi tersebut selanjutnya akan membantu guru meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pencapaian hasil belajar yang lebih baik di era pendidikan modern.

Penguasaan fitur pada PMM sangat penting bagi guru agar guru dapat memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Platform ini dirancang untuk menyediakan berbagai alat yang mendukung kegiatan belajar-mengajar, seperti akses ke modul pembelajaran, fitur penilaian peserta didik, dan alat kolaborasi digital (Antika et al., 2024). Pada dasarnya integrasi teknologi yang efektif dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan personal (Mdhlalose & Mlambo, 2023; Sudarsana et al., 2019). Untuk itu, pelatihan bagi guru harus mencakup pemahaman komprehensif terkait fungsi setiap fitur dan cara menggunakan dalam konteks pembelajaran. Dengan penguasaan yang baik atas Platform Merdeka Mengajar, guru dapat mengelola pembelajaran secara lebih efisien, merancang materi interaktif, serta melakukan evaluasi secara real-time. Melalui pelatihan yang berfokus pada pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas pengajaran dan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini, pelatihan yang diberikan kepada guru bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis serta pemahaman tentang bagaimana fitur-fitur di PMM dapat digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih luas, khususnya dalam menciptakan pengalaman belajar yang kaya dan kontekstual.

Modul digital interaktif memungkinkan guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan lebih menarik bagi peserta didik. Lebih lanjut, penggunaan media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik (Citradevi, 2023; Novelza & Handican, 2023). Modul interaktif tidak hanya menawarkan konten, tetapi juga memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif melalui elemen seperti kuis, simulasi, dan video pembelajaran. Agar dapat mengembangkan modul yang interaktif diperlukan pemahaman yang baik tentang desain pembelajaran digital dan penggunaan teknologi yang mendukung. Keterampilan teknis dalam menggunakan alat digital serta pengetahuan pedagogis untuk merancang interaksi yang bermakna sangat penting untuk memastikan modul digital benar-benar efektif

dalam meningkatkan hasil belajar. Pelatihan guru harus memberikan kesempatan untuk mempraktikkan pengembangan modul tersebut, termasuk cara mengintegrasikan elemen multimedia yang sesuai dengan teori belajar konstruktivis atau kognitivis untuk mendukung pemahaman peserta didik (Amelia & Rusman, 2022). Keterampilan ini juga sejalan dengan peningkatan literasi digital bagi guru, yang telah menjadi kebutuhan penting dalam pengajaran modern (Spanet et al., 2018). Dengan modul interaktif, pembelajaran dapat dibuat lebih personal dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik, sehingga guru dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif.

Pelaksanaan Pelatihan

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, pelatihan guru terkait Optimalisasi Penggunaan Platform Merdeka Mengajar ini diselenggarakan melalui sequential online-offline training, dengan struktur kurikulum perlatihan sebagai berikut:

Tabel 2. Struktur Kurikulum Pelatihan

Kompetensi	Muatan Pelatihan	Metode Pelaksanaan	Jam Pelatihan
Penguasaan fitur yang terdapat pada Platform Merdeka Mengajar dan fungsinya	<ul style="list-style-type: none">• Kurikulum Merdeka (Konsep dan implementasi)• Platform Merdeka mengajar• Virtual assistant dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka• Asesmen kompetensi minimum	Daring melalui Zoom Meeting	2 Jam Pelatihan
			2 Jam Pelatihan
			2 Jam Pelatihan
• Mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual	<ul style="list-style-type: none">• Bahan ajar digital interaktif untuk pembelajaran Merdeka• Praktik penyusunan bahan ajar digital interaktif• Presentasi karya	Pelatihan luring	2 Jam Pelatihan
• Mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif			3 Jam Pelatihan
			1 Jam pelatihan

Pelatihan dilaksanakan dalam rangka mencapai kompetensi yang ingin dituju. Untuk mencapai kompetensi tersebut, terdapat 5 muatan pelatihan yang bersifat teoritis dan 2 muatan yang bersifat praktik. Berdasarkan sifat muatan pelatihan terdapat muatan yang disajikan melalui pelatihan daring dan terdapat muatan

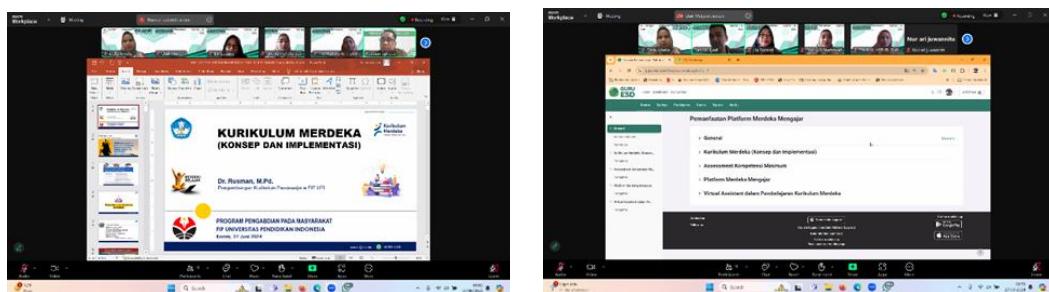
pelatihan yang disajikan melalui pelatihan luring. Untuk mencapai kompetensi terkait penguasaan fitur yang terdapat pada Platform Merdeka Mengajar dan fungsinya pelatihan dilaksanakan terlebih dahulu secara daring. Untuk mencapai tujuan tersebut, pelatihan dirancang dengan beberapa muatan yang berkaitan langsung dengan kebutuhan guru dalam menerapkan Kurikulum Merdeka melalui optimalisasi PMM sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Dalam pelaksanaannya, masing-masing muatan pelatihan tersebut dikaji secara komprehensif dalam sesi daring, dengan pendekatan interaktif yang menggabungkan teori dan praktik.

Sesi pertama pelatihan daring diisi dengan muatan pelatihan terkait Kurikulum Merdeka (Konsep dan Implementasi). Pada sesi ini guru peserta pelatihan diperkenalkan pada konsep dasar dan prinsip utama Kurikulum Merdeka, termasuk fleksibilitas dalam pengembangan pembelajaran, diferensiasi pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik, serta pentingnya pembelajaran berbasis proyek. Lebih lanjut, guru peserta pelatihan juga diperkenalkan terkait bagaimana Kurikulum Merdeka diimplementasikan di sekolah melalui *best practice* dari implementasi yang sudah ada serta hubungannya dengan teknologi digital pendukung implementasi Kurikulum Merdeka seperti PMM.

Selanjutnya pada sesi kedua pelaksanaan pelatihan online guru juga dikenalkan dengan fitur-fitur dalam PMM, seperti fitur pengembangan diri dan karya saya. Titik tekan pematieran salah satunya pada fitur Karya Saya yang berhubungan dengan karya digital yang dapat guru unggah ke akun PMM-nya. Dalam pemaparan materi juga disajikan perangkat serta platform digital yang dapat mendukung guru untuk memproduksi karya yang selanjutnya dapat dunggah pada akun PMM guru yang bersangkutan untuk dibagikan ke khalayak ramai. Untuk mengilustrasikan pemanfaatan PMM, narasumber melakukan simulasi penggunaan PMM untuk merencanakan pembelajaran, mengelola kelas, dan menilai hasil belajar peserta didik. Simulasi ini memberi kesempatan bagi guru untuk berlatih langsung dalam menggunakan PMM dengan bimbingan dari narasumber.

Sesi ketiga pelatihan daring berfokus pada pemanfaatan *virtual assistant* dalam Pembelajaran Kurikulum Merdeka. Pada sesi ini guru mempelajari bagaimana *virtual assistant* dapat membantu mereka dalam mengembangkan dan mengevaluasi pembelajaran. *Virtual assistant* dapat digunakan untuk mengotomatisasi berbagai tugas administratif, seperti pengelolaan tugas, penjadwalan kelas, dan pemberian umpan balik kepada siswa secara efisien (Pogorskiy et al., 2018; Virosi & Selva, 2022). Beberapa *virtual assistant* yang diperkenalkan dan dielaborasi penggunaannya yaitu virtual assistant untuk memproduksi video pembelajaran seperti Lumi dan Lumen5. Elaborasi *virtual assistant* produksi video pembelajaran ini menyangkut langkah untuk produksi video pembelajaran, teknik dalam memasukkan elemen ke dalam video pembelajaran, serta teknik untuk merekam audio yang akan dimasukkan ke dalam video pembelajaran.

Sesi terakhir pelatihan daring mengkaji materi berkaitan dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Pada sesi ini para guru dilatih untuk menggunakan teknik asesmen berbasis kompetensi, khususnya dalam hal literasi dan numerasi. Guru diperkenalkan pada konsep asesmen yang tidak hanya mengukur pengetahuan peserta didik, tetapi asesmen yang lebih bersifat holistik yang berkaitan juga dengan sikap dan performansi peserta didik dalam belajar. Melalui muatan pelatihan ini, guru belajar cara menyusun instrumen asesmen yang dapat mengukur kompetensi secara efektif, dengan ragam bentuk representasi butir soal tes maupun tugas-tugas terbuka yang memerlukan analisis. Selain itu, guru peserta pelatihan juga diperkenalkan pada cara menggunakan fitur asesmen dalam Platform Merdeka Mengajar untuk mengidentifikasi pencapaian kompetensi peserta didik.



Gambar 1. Jalannya Sesi Pelatihan Daring

Pemilihan pelaksanaan pelatihan secara online untuk keempat materi tersebut tidak terlepas dari beberapa faktor pertimbangan, seperti:

1. Pelatihan daring memberikan fleksibilitas bagi guru untuk belajar sesuai dengan waktu dan kecepatan masing-masing. Hal ini dikarenakan dalam pelatihan daring ini materi yang diapaparkan secara sinkronus tatap muka oleh narasumber juga disediakan dalam Learning Management System (LMS) pelatihan pada laman <https://guru-esd.com>. Melalui laman tersebut guru peserta pelatihan dapat mengakses dan mempelajari kembali secara asinkronus materi yang telah disajikan oleh narasumber secara mandiri sesuai dengan waktu dan kecepatannya masing-masing.
2. Pelatihan daring memungkinkan akses yang lebih luas tanpa terbatas oleh lokasi geografis. Mengingat guru peserta pelatihan berasal dari 9 sekolah menengah pertama yang berbeda, maka diperlukan ruang belajar yang lebih fleksibel untuk mengumpulkan 25 peserta pelatihan dalam satu waktu untuk mempelajari materi.
3. Pelatihan luring dapat menyediakan berbagai sumber daya digital interaktif, seperti video tutorial, modul, dan forum diskusi, yang membantu guru peserta pelatihan dalam memahami materi secara lebih komprehensif. LMS pelatihan yang dikembangkan oleh dosen tim Pengabdian pada Masyarakat (P2M) juga memungkinkan evaluasi progres secara *real-time* terhadap tugas mandiri yang harus dikerjakan oleh peserta mengingat luaran dari pelatihan

ini selain kompetensi yang akhirnya dikuasai oleh guru, juga sertifikat kompetensi dari keikutsertaan guru dalam pelatihan ini.

Selanjutnya untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi mengembangkan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual serta kompetensi mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif pelatihan diselenggarakan secara luring. Hal ini tidak terlepas dari pertimbangan bahwa untuk meempelajari bagaimana mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif diperlukan praktik langsung guru peserta pelatihan dengan bantuan langsung dari narasumber dan fasilitator pelatihan dalam proses penyembangan sampel atau *prototype* modul pembelajaran digital.

Sesi pertama pelatihan luring menyajikan materi terkait bahan ajar digital interaktif untuk pembelajaran merdeka. Materi ini disajikan dengan maksud agar setelah mengikuti pelatihan guru peserta pelatihan memiliki keterampilan dalam merancang modul digital interaktif mata pelajaran yang diampu. Meningkatkan keterampilan guru dalam merancang modul digital interaktif sangatlah penting di era pendidikan modern seperti saat ini mengingat beragam manfaat yang ditawarkan oleh modul digital interaktif. Salah satunya yaitu modul digital interaktif dapat menyediakan pengalaman belajar yang lebih komprehensi melalui fitur-fitur interaktif untuk mempelajari materi seperti penyajian materi dalam bentuk video pembelajaran, infografis, serta audio podcast. Penilaian terhadap hasil belajar peserta didik juga dapat dilakukan secara *real-time* melalui kuis interaktif yang memungkinkan peserta didik merefleksikan belajar secara mandiri dengan ritme yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Sung et al., 2016). Selain itu, modul digital interaktif membantu memfasilitasi diferensiasi pembelajaran, memungkinkan guru untuk menyediakan materi yang dapat diakses oleh berbagai tipe pembelajar, termasuk pembelajar visual, auditori, dan kinestetik (Rajeh et al., 2021; Satiri et al., 2024). Pada sesi ini peserta diberikan kesempatan untuk memahami framework dasar dalam mengembangkan bahan ajar digital. Karena pada dasarnya bahan ajar digital berbeda dengan bahan ajar cetak melalui sifatnya yang *fewer words than a book*. Lebih lanjut, pada sesi ini juga peserta pelatihan diberi kesempatan untuk memahami langkah-langkah teknis dalam mendigitalisasi bahan ajar, mulai dari pemilihan konten, desain modul, hingga cara mengintegrasikan elemen interaktif seperti video, infografis, kuis, maupun audio pembelajaran.

Setelah memahami secara teoritis konsep dasar bahan ajar digital interaktif dan langkah pengembangannya, pada sesi kedua pelatihan luring guru peserta pelatihan diajak untuk mempraktikkan secara langsung proses pengembangan modul digital interaktif berdasarkan mata pelajaran yang diampu. Pada sesi kedua ini terdapat empat fasilitator pelatihan yang turut membantu narasumber untuk memfasilitasi guru dalam mengembangkan bahan ajar digital interaktif. Secara teknis pada sesi ini guru peserta pelatihan didampingi untuk mengembangkan ©To Maega / Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

bahan ajar digital untuk materi satu pertemuan saja sebagai *prototype* modul digital interaktif yang selanjutnya dapat guru kembangkan lebih luas ke materi lainnya setelah mengikuti pelatihan. Platform digital yang digunakan sebagai kanvas dasar modul yaitu Canva. Selanjutnya guru dibimbing untuk mendigitalisasi bahan ajar ke dalam bentuk infografis dan video pembelajaran singkat. Untuk memproduksi video pembelajaran singkat guru dibimbing untuk menggunakan platform Lumen5. Titik tekan pada digitalisasi bahan ajar ini yaitu guru harus mampu menentukan bahan ajar mana yang akan disajikan ke dalam bentuk infografis dan bahan ajar mana yang akan disajikan dalam bentuk video pembelajaran. Setiap bahan ajar memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga pemilihan format yang tepat harus didasarkan pada sifat materi tersebut. Bahan ajar yang memuat data atau konsep-konsep abstrak yang membutuhkan visualisasi cepat dan mudah dipahami secara sekilas lebih cocok disajikan dalam bentuk infografis. Infografis memiliki kemampuan untuk menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi lebih ringkas, menarik, dan mudah dicerna oleh peserta didik (Dharma & Kasim, 2021; Sihombing et al., 2024). Di sisi lain, bahan ajar yang memerlukan penjelasan mendalam, proses berkelanjutan, atau demonstrasi langkah demi langkah akan lebih efektif jika disajikan dalam bentuk video pembelajaran. Video pembelajaran memungkinkan guru untuk menjelaskan konsep yang lebih kompleks dengan cara yang lebih interaktif dan menyeluruh, terutama jika melibatkan proses yang harus dilihat atau dipraktikkan secara visual (Muthi et al., 2023; Susatio et al., 2022).



Gambar 2. Jalannya Sesi Pelatihan Offline

Sesi terakhir pelatihan luring yaitu presentasi karya. Pada sesi ini, guru peserta pelatihan mempresentasikan modul digital interaktif yang telah mereka kembangkan pada sesi kedua. Presentasi yang dilakukan bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada guru untuk mendemonstrasikan hasil kerja, sekaligus mendapatkan umpan balik dari fasilitator dan peserta pelatihan lainnya terkait apa yang sudah guru kembangkan. Modul digital interaktif yang disusun harus mencerminkan keterampilan yang telah dipelajari, termasuk pemilihan bahan ajar yang sesuai untuk disajikan dalam bentuk infografis atau video, serta integrasi elemen interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, modul digital interaktif luaran dari pelatihan ini selanjutnya dapat guru unggah pada laman PMM terutama di segmen Karya Saya

yang mungkin nantinya dapat bermanfaat untuk khalayak banyak. Dengan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan ini, diharapkan guru mampu mengoptimalkan penggunaan PMM dengan mengimplementasikan modul digital interaktif yang mereka susun untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis kebutuhan pelatihan didapatkan tiga kompetensi utama yang ingin dicapai melalui pelatihan guru yaitu kompetensi dalam mengembangkan materi pembelajaran yang menarik, kompetensi terkait penguasaan fitur yang terdapat pada PMM dan fungsinya, serta kompetensi terkait mengembangkan modul pembelajaran digital interaktif. Untuk mencapai ketiga kompetensi tersebut, terdapat 5 muatan pelatihan yang bersifat teoritis dan 2 muatan yang bersifat praktik. Berdasarkan sifat muatan pelatihan, didapatkan muatan pelatihan yang disajikan melalui pelatihan daring dan terdapat muatan pelatihan yang disajikan melalui pelatihan luring. Muatan pelatihan yang disajikan secara daring meliputi: Kurikulum Merdeka (Konsep dan implementasi), PMM, *virtual assistant* dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka, dan asesmen kompetensi minimum. Sedangkan muatan pelatihan terkait bahan ajar digital interaktif untuk pembelajaran merdeka, praktik penyusunan bahan ajar digital interaktif, dan presentasi karya dilaksanakan dalam bentuk pelatihan luring. Pada akhir pelatihan didapatkan peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan PMM, termasuk di dalamnya keterampilan untuk memproduksi modul digital interaktif yang selanjutnya dapat diunggah sebagai portfolio guru pada segmen Karya Saya di lama PMM. Dengan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan ini, diharapkan guru mampu mengoptimalkan penggunaan PMM untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

5.Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia yang telah mendanai pelaksanaan program Pengabdian pada Masyarakat serta kepada Pemerintah Kabupaten Sukabumi yang telah bekerjasama dalam pelaksanaan program Pengabdian pada Masyarakat ini. Penulis Menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam proses publikasi karya ilmiah ini.

6. Daftar Pustaka

- Amelia, D., & Rusman, R. (2022). Sintesis Indikator Lingkungan Belajar Konstruktivis sebagai Instrumen Evaluasi Implementasi Kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5794–5803. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3203>
- Antika, R. G., Puspita, S. O. H., & Mariska, T. A. (2024). Literature Study: Utilization of Technology in the Independent Curriculum Teaching Process.

- Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92322>
- Aziz, I. N., & Dewi, Y. A. S. (2019). The Implementation of Contextual Teaching and Learning on English Grammar Competence. *AlsunaL Journal of Arabic and English Language*, 2(2), 67–95. <https://doi.org/10.31538/alsuna.v2i2.392>
- Borthwick, A. C., & Hansen, R. (2017). Digital Literacy in Teacher Education: Are Teacher Educators Competent? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(2), 46–48. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1291249>
- Citradevi, C. P. (2023). Canva sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA: Seberapa Efektif? Sebuah Studi Literatur. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(2), 270–275. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.525>
- Dharma, A. A. S., & Kasim, A. (2021). Infodemi Covid-19 dalam Perspektif Open Government: Sebuah Tinjauan Literatur. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 105–125. <https://doi.org/10.14710/jiip.v6i1.10372>
- Farisia, H., & Syafi'i, I. (2024). Professional Development on Digital Literacy for Teachers in Early Childhood Education in the Digital Era. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 5(3), 360–375. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i3.820>
- Franke, D., Petoukhov, M. V., Konarev, P. V., Panjkovich, A., Tuukkanen, A., Mertens, H. D. T., Kikhney, A. G., Hajizadeh, N. R., Franklin, J. M., Jeffries, C. M., & Svergun, D. I. (2017). ATSAS 2.8: a comprehensive data analysis suite for small-angle scattering from macromolecular solutions. *Journal of Applied Crystallography*, 5(4), 1212–1225.
- Gai, Y. C. M., Kurniawan, D., Januardi, J. I., Swara, S. J., Lokollo, N. C. E., Picauly, I. A., Paramitha, N. G., Tanore, J. A., Dewani, M. S., & Pakiding, R. W. (2023). Issues and Challenges of Technology Use in Indonesian Schools: Implications for Teaching and Learning. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 7(2), 221–233. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v7i2.6310>
- Mdhlalose, D., & Mlambo, G. (2023). Integration of Technology in Education and its Impact on Learning and Teaching. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 47(2), 54–63. <https://doi.org/10.9734/ajess/2023/v47i21021>
- Munir, N. P., Thalhah, S. Z., Anas, A., & Nurwahida, N. (2023). Diseminasi Media Pembelajaran Geometri Terintegrasi Kearifan Lokal Berbantuan Augmented Reality. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(3), 621. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v6i3.1934>
- Muthi, A. Z., Fadhilah, N. R., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2023). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Video Dokumenter dalam Pembelajaran IPS pada Siswa SMP. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 1(6), 104–116. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v1i6.116>
- Noer, R. Z., Deni Mustopa, Rizal Arizal Ramly, Mochamad Nursalim, & Fajar Arianto. (2023). Landasan Filosofis Dan Analisis Teori Belajar Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1559–1569. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7311>
- Novelza, I. D., & Handican, R. (2023). Systematic Literature Review: Apakah Media Pembelajaran Mampu Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika? *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 11–22. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.269>

- Nurfitriani, D. A., & Subekti, F. E. (2024). Efektivitas Pendekatan Kontekstual, Open-Ended, dan STEM dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa: Systematic Literature Review. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 768–776. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i2.4104>
- Pogorskiy, E., Beckmann, J. F., Joksimovic, S., Kovanovic, V., & West, R. (2018). Utilising a Virtual Learning Assistant as a Measurement and Intervention Tool for Self-Regulation in Learning. *2018 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)*, 846–849. <https://doi.org/10.1109/TALE.2018.8615130>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rajeh, N. A., Abdelrahman, R., F. I. Abdelkader, A., Salim Al-Yatim, S., Habboush, M., & Al Qawasmi, A. (2021). Impact of Using the Differentiated Instruction (DI) Strategy on Student Achievement in an Intermediate Stage Science Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(11), 25. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i11.22303>
- Ramdani, M., Yuliyanti, S. Y., Rahmatulloh, I. T., & Suratman, S. (2022). Penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) pada Guru Sekolah Dasar. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(6), 248–254. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i6.201>
- Sari, D. N., & Alfiyan, A. R. (2023). Peran Adaptasi Game (Gamifikasi) dalam Pembelajaran untuk Menguatkan Literasi Digital: Systematic Literature Review. *Upgrade: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 43–52. <https://doi.org/10.30812/upgrade.v1i1.3157>
- Satiri, S., Fathurrohman, M., & Yuhana, Y. (2024). Enhancement of Differentiated Learning Efficacy Via Academic Supervision in Senior High School Settings: A Comprehensive Optimization Approach. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 4(4), 424–437. <https://doi.org/10.59672/ijed.v4i4.3311>
- Sihombing, N., Halena, M., & Sofiyah, K. (2024). Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika Khususnya di Sekolah SD/MI. *Teacher : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(1), 15–26. <https://doi.org/10.51878/teacher.v4i1.3080>
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Alggers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1519143. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Sudarsana, I. K., Mulyaningsih, I., Kurniasih, N., Haimah, Wulandari, Y. O., Ramon, H., Satria, E., Saddhono, K., Nasution, F., & Abdullah, D. (2019). Integrating Technology And Media In Learning Process. *Journal of Physics: Conference Series*, 1363(1), 012060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1363/1/012060>
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252–275. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>

- Susatio, S. L. B., Hasbi, M., & Purnawati, P. (2022). Peranan E-Learning Berbasis Multimedia dalam Pembelajaran Tatap Muka. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 2(2), 126–132. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v2i2.1155>
- Uluwiyah, T., Kholis, N., & Iskarim, M. (2024). Analisis Penggunaan Platform Merdeka Mengajar oleh Guru PAI & BP dalam Akselerasi Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 659–666. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7014>
- Virosi, A. M., & Selva, D. (2022). Learning Comes from Experience: The Effects on Human Learning and Performance of a Virtual Assistant for Design Space Exploration. In *Design Computing and Cognition '20* (pp. 655–665). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90625-2_39
- Winarsih, D., Ramadhika, B., & Singgih, S. (2023). Pelatihan dan Pendampingan E-Learning Readiness pada Transformasi Pembelajaran Daring-Luring Berbasis PBL Untuk Guru SMP dan MTS. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 244. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v6i2.1596>