

## Pelatihan Penerapan Modul Ajar Interaktif Berbasis Teknologi untuk Mendukung Pembelajaran Berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka

Eva Pratiwi Pane<sup>1\*</sup>, Nancy Angelia Purba<sup>2</sup>, Vina Merina br Sianipar<sup>3</sup>, Golda Novatrasio Sauduran<sup>4</sup>, Insenalia Sampe Roly Hutagalung<sup>5</sup>, S.Lamriana Hutagalung<sup>6</sup>, Sabar Dumayanti Sihombing<sup>7</sup>, Gayus Simarmata<sup>8</sup>, Lampola Sitorus P<sup>9</sup>, Sunggul Pasaribu<sup>10</sup>

<sup>1,2,5,6,7,8,9,10</sup> Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematangsiantar, Indonesia

<sup>3,4</sup> Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia

\*e-mail korespondensi: [evapratwi2607@gmail.com](mailto:evapratwi2607@gmail.com)

### Abstract

*This community service activity is based on the results of an initial study which revealed that many science teachers in Pematangsiantar City do not understand the concept of differentiated learning in the independent curriculum and have never participated in training on teaching modules. In addition, teachers have not mastered the concept and application of differentiated learning, so they still rely on traditional approaches, media, and teaching methods without utilizing or using teaching modules. Finally, teachers have never participated in training related to the creation and development of interactive teaching modules, especially those based on technology. This community service aims to organize training on the creation of technology-based interactive teaching modules to support the implementation of differentiated learning in the independent curriculum through four main activities. The implementation method of this community service includes the program preparation stage, which consists of situation analysis, identification of needs, and preparation of training needs. The next stage is implementation, which includes the delivery of training materials. The final stage includes monitoring, evaluation, and sustainability of the program, which includes collecting data on training results and follow-up steps. This PkM activity produced four main achievements. First, training has been carried out which includes the delivery of material on the independent curriculum, differentiated learning, and the development of interactive teaching modules. Second, training has been carried out to improve teacher skills in compiling differentiated learning materials in accordance with the independent curriculum. Third, a workshop has been carried out on the creation of technology-based interactive teaching modules. Fourth, mentoring has been carried out in the creation of interactive teaching modules for partners.*

**Keywords:** *teaching modules; interactive; technology; differentiated learning; independent curriculum*

### Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini didasari oleh hasil studi awal yang mengungkapkan bahwa banyak guru IPA di Kota Pematangsiantar belum memahami konsep pembelajaran terdiferensiasi dalam kurikulum merdeka dan belum pernah mengikuti pelatihan tentang modul ajar. Selain itu, guru belum menguasai konsep dan penerapan pembelajaran terdiferensiasi, sehingga masih mengandalkan pendekatan, media, dan metode pengajaran tradisional tanpa memanfaatkan atau menggunakan modul ajar. Terakhir, guru belum pernah mengikuti pelatihan terkait pembuatan dan pengembangan modul ajar interaktif, terutama yang berbasis teknologi. PkM ini bertujuan untuk menyelenggarakan pelatihan pembuatan modul ajar interaktif berbasis teknologi guna mendukung penerapan pembelajaran terdiferensiasi dalam kurikulum merdeka melalui empat kegiatan utama. Metode pelaksanaan PkM ini mencakup tahap persiapan program, yang terdiri dari analisis situasi, identifikasi kebutuhan, dan penyusunan kebutuhan pelatihan. Tahap berikutnya adalah pelaksanaan, yang mencakup penyampaian materi pelatihan. Tahap akhir meliputi monitoring, evaluasi, dan keberlanjutan program, yang mencakup pengumpulan data hasil pelatihan serta langkah-langkah tindak lanjutnya. Kegiatan PkM ini menghasilkan empat capaian utama. Pertama, telah dilaksanakannya pelatihan yang mencakup penyampaian materi tentang kurikulum merdeka, pembelajaran terdiferensiasi, dan pengembangan modul ajar interaktif. Kedua, telah dilaksanakan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun materi pembelajaran terdiferensiasi sesuai dengan kurikulum merdeka. Ketiga, telah dilaksanakan workshop mengenai pembuatan modul ajar interaktif yang berbasis teknologi. Keempat, telah dilaksanakan pendampingan dalam pembuatan modul ajar interaktif untuk mitra.

**Kata Kunci:** modul ajar; interaktif; teknologi; pembelajaran terdiferensiasi; kurikulum merdeka

## PENDAHULUAN

Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) merupakan wadah perkumpulan para guru yang mengajar mata pelajaran tertentu secara profesional. Keberadaan MGMP berfungsi sebagai tempat bagi setiap guru mata pelajaran untuk mengembangkan dan memperkuat kompetensinya melalui diskusi, pelatihan, dan workshop. Mitra dalam program PkM ini adalah MGMP IPA yang berada di Kota Pematangsiantar. Dengan demikian, tim PkM akan memusatkan perhatian pada MGMP IPA. Pemilihan MGMP IPA sebagai mitra didasarkan pada beberapa pertimbangan, pertama karena sesuai dengan bidang studi salah satu anggota tim pengusul, dan kedua, karena MGMP IPA memiliki tujuan untuk mengadakan pelatihan atau workshop. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Langgau dan Mataputun yang menyebutkan bahwa MGMP secara tidak langsung berperan dalam meningkatkan dan mempertahankan kompetensi yang dimiliki oleh guru (Langgau & Mataputun, 2016). Selain itu, Sueb, Setiawan, dan Mustofa menyatakan bahwa MGMP dapat bekerja sama dengan pihak eksternal untuk menyelenggarakan diskusi, workshop, dan pelatihan dalam rangka meningkatkan kompetensi (Sueb, Setiawan, & Mustofa, 2020).

Analisis situasi terkait dengan modul ajar interaktif dan pembelajaran terdiferensiasi kurikulum merdeka pada guru mitra yang mengajar mata pelajaran IPA dan tergabung dalam MGMP saat ini menunjukkan adanya beberapa kendala yang dihadapi guru dalam pembuatan modul ajar serta penerapan pembelajaran terdiferensiasi.

Pertama, masih ada guru yang belum mengikuti atau mengetahui sosialisasi terkait implementasi kurikulum merdeka. Menurut Mulyasa, keberhasilan suatu kurikulum dimulai dengan sosialisasi yang efektif mengenai kurikulum tersebut (Mulyasa, 2014). Selain itu, menurut Nasution, hal tersebut akan berdampak pada pemahaman guru terhadap suatu kurikulum (Nasution, 2016).

Kedua, masih banyak guru yang belum menguasai konsep dan penerapan pembelajaran terdiferensiasi. Hal ini disebabkan oleh banyaknya guru yang belum mengikuti pelatihan khusus terkait pembelajaran terdiferensiasi (Inawan, Sulthoni, & Ulfa, 2022). Menurut wawancara tim PkM dengan Kepala Bidang Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) Dinas Pendidikan Kota Pematangsiantar, pembelajaran terdiferensiasi memang merupakan inti dari kurikulum merdeka. Namun, beliau juga menyadari bahwa keterbatasan anggaran dari pemerintah daerah menyebabkan Dinas belum dapat menyelenggarakan pelatihan untuk para guru. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sururi, Hartini, dan Munipah yang menyebutkan bahwa dukungan anggaran merupakan faktor penting dalam kelancaran implementasi kurikulum di sekolah (Sururi, Hartini, & Munipah, 2020).

Ketiga, banyak guru yang masih menerapkan pendekatan, media, dan metode pengajaran konvensional tanpa memanfaatkan atau melibatkan modul ajar. Hal ini berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh tim terhadap guru IPA. Padahal, pemanfaatan modul ajar dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa (Gartika, Rahayu, & Utomo, 2019).

Keempat, masih banyak guru yang belum mampu membuat modul ajar (Pane, Eva Pratiwi, dkk. 2023). Hal ini diperoleh dari hasil wawancara dengan sebagian pengurus MGMP. Dalam kurikulum merdeka saat ini, guru dianjurkan untuk membuat modul ajar sebagai dukungan terhadap pembelajaran terdiferensiasi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Roemintoyo, dkk yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, penggunaan modul ajar sangat diperlukan (Roemintoyo, Efendi, Budiarto, & Wibawanto, 2021).

Kelima, guru belum pernah mengikuti pelatihan mengenai pembuatan dan pengembangan modul ajar pembelajaran interaktif, apalagi yang berbasis teknologi. Padahal, menurut Wahyuni dkk, modul ajar interaktif dapat meningkatkan hasil belajar (Wahyuni,

Wahyuni, & Yushardi, 2017), dan yang lebih penting dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri serta berinteraksi dengan media tersebut (Hamzah, Surjakusuma, & Hermana, 2018).

Untuk memusatkan pembahasan pada permasalahan mitra, kami ingin menyampaikan poin-poin penting dari PKM ini secara yuridis, teoritis, dan konseptual terkait dengan kurikulum merdeka, pembelajaran terdiferensiasi, dan modul ajar pembelajaran interaktif. Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang diterapkan di sekolah-sekolah saat ini. Di Kota Pematangsiantar, sebagian besar sekolah telah mengimplementasikan kurikulum merdeka. Dasar implementasi kurikulum merdeka adalah Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 5 Tahun 2022 tentang standar kompetensi lulusan (SKL) di semua jenjang pendidikan, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selain itu, hal ini juga berdasarkan pada Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022 tentang standar isi di semua jenjang pendidikan. Dapat disimpulkan bahwa kedua peraturan ini menunjukkan bahwa materi pembelajaran dapat dirancang oleh guru untuk mencapai SKL (Fitra, 2022). Dengan demikian, materi yang dirancang oleh guru harus dapat memfasilitasi perbedaan individu dan kemampuan belajar siswa. Oleh karena itu, pembuatan dan penggunaan modul ajar pembelajaran interaktif dapat menjadi solusi bagi guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar (Arsyad, 2016; Surjono, 2017).

Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan yang dihadapi mitra sudah terlihat dengan jelas. Namun, diperlukan justifikasi bersama antara tim dan mitra dalam menentukan permasalahan prioritas yang akan dicari solusinya secara bersama dan diselesaikan melalui program pengabdian masyarakat ini.

Untuk mengatasi masalah yang telah disepakati bersama, perlu dicari solusi yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Tim PKM menawarkan dua solusi untuk mengatasi empat permasalahan prioritas yang telah disebutkan di atas. Solusi yang ditawarkan meliputi pemberian materi pelatihan tentang pembelajaran terdiferensiasi dan modul ajar interaktif berbasis teknologi, pelatihan peningkatan keterampilan guru dalam membuat materi pembelajaran terdiferensiasi sesuai dengan kurikulum merdeka, workshop pembuatan modul ajar pembelajaran interaktif berbasis teknologi, serta pendampingan dalam pembuatan modul ajar pembelajaran interaktif berbasis teknologi untuk mitra.

## **METODE**

Setiap program tentu memiliki langkah-langkah pelaksanaan yang harus dijalani. Pada PKM ini, ada tiga tahap yang akan kami lakukan untuk mengimplementasikan solusi di atas. Tiga tahapan tersebut mencakup tahap persiapan program, tahap pelaksanaan program, dan tahap monitoring, evaluasi, serta keberlanjutan program (Hasina et al., 2023). Tahap-tahap ini perlu dilaksanakan dan dijalani untuk mencapai hasil dan solusi yang optimal (Kotler, 2019).

Berikut ini akan ditampilkan dalam gambar dan dijelaskan tahapan program yang akan dilakukan oleh tim:

### **Tahapan Persiapan Kegiatan**

Pada tahap persiapan program, tim memulai dengan melakukan analisis situasi melalui wawancara dengan Kepala Bidang GTK, pengurus MGMP, dan guru mitra yang tergabung dalam MGMP. Analisis situasi sangat penting untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh mitra, agar dapat dilakukan justifikasi bersama terhadap masalah tersebut, termasuk mendapatkan tanda tangan kesediaan mitra yang dilakukan oleh ketua MGMP IPA. Setelah itu, dilakukan sosialisasi program, yang dilaksanakan setelah proposal dinyatakan diterima atau mendapatkan pendanaan. Sosialisasi akan dilakukan kepada dua pihak, yaitu pihak kampus dan MGMP IPA.

Setelah itu, dilakukan proses rekrutmen mitra. Perekrutan mitra dilakukan secara daring melalui pengisian formulir Google yang disediakan oleh tim, dengan sepengetahuan ketua MGMP

IPA. Setiap guru mitra mendaftar secara mandiri melalui tautan yang telah dibagikan oleh tim melalui WhatsApp. Selanjutnya, tim PkM akan menyiapkan sumber daya yang diperlukan untuk pelatihan yang akan dilaksanakan, dan akhirnya menyiapkan materi pelatihan. Secara teoritis, tahap persiapan program adalah salah satu tahapan yang krusial, seperti yang disampaikan oleh Siswanto, bahwa tahap persiapan suatu program akan menjadi indikator keberhasilan program tersebut (Siswanto, 2021).

### **Tahapan Implementasi Kegiatan**

Pada tahapan implementasi kegiatan, setiap program yang telah direncanakan dan ditetapkan harus dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disusun. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program dapat mendukung tercapainya tujuan yang telah ditetapkan (Winardi, 2015). Tahapan implementasi kegiatan mencakup penyampaian materi pelatihan tentang pembelajaran terdiferensiasi dan modul ajar, pelatihan pembuatan materi pembelajaran terdiferensiasi, serta pendampingan dalam pembuatan modul ajar interaktif. Tahap pertama mencakup pelaksanaan pemberian materi pelatihan tentang pembelajaran terdiferensiasi dan modul ajar interaktif, tahap kedua berfokus pada pelatihan peningkatan keterampilan guru dalam membuat materi pembelajaran terdiferensiasi sesuai dengan kurikulum merdeka, tahap ketiga melaksanakan workshop untuk pembuatan modul ajar interaktif berbasis teknologi, dan tahap keempat menyelenggarakan pendampingan dalam pembuatan modul ajar interaktif bagi mitra.

### **Tahapan Pemantauan, Penilaian, dan Kelangsungan Kegiatan**

Tahapan pemantauan, evaluasi, dan keberlanjutan kegiatan dalam PkM ini mengacu pada proses untuk mengukur atau menilai hasil dan dampak dari kegiatan yang telah dilaksanakan, serta mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk perbaikan program yang sedang berjalan. Secara umum, menurut Musa, Musyarofah, & Cipta (2019), tahap ini adalah komponen krusial dalam setiap program karena memungkinkan program berjalan dengan lebih efektif dan efisien, serta memastikan bahwa program tersebut memberikan dampak positif kepada masyarakat yang menjadi sasaran. Dengan demikian, skema PkM ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari PkM yang berjudul pembuatan modul ajar interaktif berbasis teknologi untuk mendukung pembelajaran terdiferensiasi kurikulum merdeka mencakup kegiatan analisis kebutuhan dengan mengumpulkan data dari Dinas Pendidikan dan pengurus MGMP IPA Kota Pematangsiantar, sosialisasi program PkM, pelaksanaan program, serta tahap monitoring dan evaluasi.

### **Persiapan untuk Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Interaktif Berbasis Teknologi dalam Rangka Mendukung Pembelajaran Terdiferensiasi Kurikulum Merdeka**

Tim PkM melakukan beberapa persiapan pada tahap awal program, yaitu pertama melakukan analisis kebutuhan, kedua melakukan wawancara dengan pihak dinas untuk memverifikasi dan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru, dan ketiga melakukan sosialisasi program PkM. Tahap sosialisasi program sangat krusial karena merupakan langkah awal untuk memperkenalkan dan menyebarluaskan informasi mengenai program tersebut. Pernyataan tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Aini, Pawana, & Miftahurizki (2023), yang menyebutkan bahwa sosialisasi merupakan langkah penting untuk menyampaikan informasi awal kepada mitra program. Berikut ini adalah gambar dari kegiatan sosialisasi program yang dilakukan oleh tim PKM.



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan PkM

Sosialisasi yang berlangsung di aula Dinas Pendidikan Kota Pematangsiantar ini dihadiri oleh perwakilan Dinas Pendidikan, yakni Kabid GTK, Ketua MGMP IPA Kota Pematangsiantar, pengurus MGMP IPA, serta sejumlah guru IPA yang menjadi anggota MGMP. Peserta sosialisasi hadir atas undangan resmi dari MGMP, yang didasarkan pada kemitraan yang telah terjalin dengan tim PkM.

#### **Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Modul Ajar Interaktif Berbasis Teknologi untuk Mendukung Pembelajaran Terdiferensiasi Dalam Kerangka Kurikulum Merdeka**

Pada tahap pelaksanaan program ini, terdapat empat kegiatan utama beserta materi yang harus dilalui, yang mencakup pelaksanaan program, aktivitas masing-masing program, serta hasil yang diharapkan dari setiap program yang telah direncanakan. Tujuan dilakukannya langkah-langkah secara terstruktur ini adalah agar mitra dapat mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan secara menyeluruh, sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan dengan cermat. Hal ini sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Anoraga (2019) bahwa penerapan sistematisasi dalam sebuah program dapat memberikan dampak positif bagi penerima manfaat program (mitra). Oleh karena itu, tim PkM melaksanakan program sesuai dengan jadwal dan urutan materi yang telah disusun secara cermat, dengan melibatkan seluruh anggota tim dan pihak-pihak penting dari mitra.

Sehubungan dengan kegiatan PKM yang telah dijelaskan, berikut ini akan ditampilkan foto-foto yang menggambarkan aktivitas dari setiap tahap kegiatan yang dilaksanakan. Foto-foto ini dapat digunakan sebagai bukti yang mendukung keberhasilan pelaksanaan program PKM yang telah dilaksanakan. Selain itu, foto-foto ini juga dapat digunakan sebagai deskripsi lengkap mengenai kegiatan, yang sekaligus berfungsi sebagai bentuk pertanggungjawaban moral atas pelaksanaan program yang telah dilaksanakan.



Gambar 2. Pemberian Materi pada Tahap Pertama

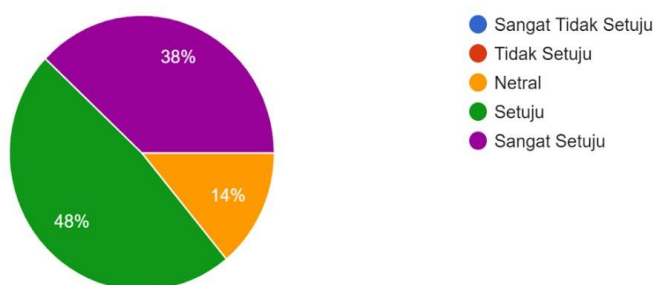
Pada tahap pertama, materi disampaikan oleh Eva Pratiwi Pane, M.Pd., seorang dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar (UHKBNP), yang juga sebagai ketua tim PkM. Dalam kesempatan ini, Ia menyampaikan materi mengenai pembelajaran terdiferensiasi dan kurikulum merdeka. Jumlah peserta yang hadir pada pelaksanaan tahap pertama adalah 50 guru IPA yang tergabung dalam anggota MGMP IPA Kota Pematangsiantar. Beberapa hal yang dibahas terkait kurikulum merdeka meliputi kebijakan, konsep, dan implementasi kurikulum merdeka. Materi tentang pembelajaran terdiferensiasi mencakup konsep, teori, dan praktik penerapan pembelajaran terdiferensiasi dalam kurikulum merdeka. Selain itu, peserta juga diajarkan tentang diferensiasi konten, diferensiasi proses, dan diferensiasi produk dalam pembelajaran.

Pada tahap pertama ini, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan pembuatan materi pembelajaran terdiferensiasi. Setiap peserta diminta untuk menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, khususnya dalam mata pelajaran IPA. Setelah peserta selesai menyusun materi, mereka diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil karya mereka, dan kemudian mendapatkan masukan atau umpan balik dari pemateri. Setiap peserta diberi kesempatan yang setara untuk membuat dan mempresentasikan hasil karya atau praktik mereka. Memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempresentasikan hasilnya merupakan bagian dari model pembelajaran yang sejalan dengan kurikulum merdeka (Fitra, 2022).

Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan pre-test untuk menilai pengetahuan awal para peserta. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih belum memahami konsep kurikulum merdeka dan pembelajaran terdiferensiasi. Setelah pelatihan selesai, para guru diminta untuk mengisi angket guna mengukur pemahaman dan keterampilan mereka setelah mengikuti pelatihan. Berikut ini disajikan grafik yang menggambarkan peningkatan pemahaman guru tentang kurikulum merdeka:

Saya memiliki pemahaman lebih tentang kurikulum merdeka

50 jawaban

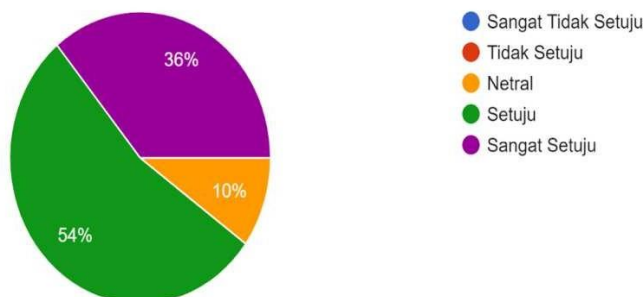


Grafik 1. Diagram yang Menunjukkan Peningkatan Pengetahuan Guru

Diagram di atas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru mitra, khususnya dalam MGMP IPA, mengenai kurikulum merdeka. Hal ini tercermin dari persentase, di mana 48% peserta menyatakan sangat setuju dengan pemahaman mereka tentang kurikulum merdeka, 38% setuju bahwa pemahaman mereka meningkat setelah pelatihan, dan 14% memberikan jawaban netral. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman mitra mengenai kurikulum merdeka. Diagram berikut akan menunjukkan peningkatan pemahaman mitra terkait pembelajaran terdiferensiasi, yang mencakup diferensiasi konten, proses, dan produk:

Saya memiliki pemahaman lebih tentang pembelajaran terdiferensiasi

50 jawaban



Grafik 2. Diagram Peningkatan Menggambarkan Peningkatan Pemahaman Mengenai Pembelajaran Terdiferensiasi

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa 54% guru sangat setuju memiliki pemahaman tentang pembelajaran terdiferensiasi setelah pelatihan, 36% setuju, dan 10% menyatakan netral. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, terdapat peningkatan pemahaman mitra tentang pembelajaran terdiferensiasi setelah mengikuti pelatihan ini.

Pada tahap kedua, ketiga, dan keempat, dilakukan latihan pembuatan modul ajar interaktif yang berbasis teknologi, serta pengembangan perangkat ajar yang sesuai dengan kurikulum. Pada pembuatan modul ajar berbasis teknologi, diajarkan cara menggunakan aplikasi Canva untuk membuat modul ajar interaktif yang memadukan video, teks, gambar, dan audio. Setelah menerima materi, para guru diberikan bimbingan untuk membuat video pembelajaran. Selanjutnya, para guru diajarkan cara membuat soal evaluasi berbasis teknologi interaktif dengan

menggunakan aplikasi Canva. Kemudian, para guru melakukan praktik pembuatan modul ajar tersebut. Pada akhir pelatihan, seluruh guru telah berhasil membuat modul ajar interaktif berbasis teknologi tersebut. Berikut ini adalah foto yang menggambarkan proses pendampingan dalam pembuatan modul ajar interaktif berbasis teknologi:



Gambar 3. Latihan Pembuatan Modul Ajar Interaktif yang Menggunakan Teknologi

Gambar di atas menunjukkan para peserta yang sedang membuat modul ajar interaktif berbasis teknologi. Setiap peserta diwajibkan membawa laptop pribadi dan membuat modul ajar menggunakan aplikasi Canva seperti yang telah diajarkan. Pada kesempatan ini, peserta juga diminta untuk mempresentasikan hasil kerja mereka kepada peserta lainnya. Langkah ini diambil untuk memperoleh masukan dari sesama peserta serta umpan balik dari para pemateri. Pembuatan modul ajar interaktif tentu memerlukan kreativitas dan pemahaman mendalam dari guru, yang sejalan dengan pendapat Surjono (2017) bahwa untuk menghasilkan modul ajar yang berkualitas, penting untuk mengikuti langkah-langkah dan prosedur pembuatan yang tepat. Tentu, langkah dan prosedur ini mengikuti petunjuk yang diberikan oleh para pemateri.

### **Pemantauan, Penilaian, dan Kelangsungan Kegiatan**

Pemantauan merupakan langkah krusial untuk menjamin kelancaran dan keberhasilan program pelatihan pembuatan modul ajar interaktif berbasis teknologi dalam mendukung pembelajaran terdiferensiasi kurikulum merdeka. Pemantauan dilakukan secara langsung selama program dilaksanakan. Pernyataan ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Wahyudi (2016), yang menjelaskan bahwa pemantauan dilakukan untuk memastikan agar kegiatan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, tim PkM melakukan pemantauan dengan cara mengawasi jalannya program, memantau tingkat partisipasi peserta, serta mengevaluasi kualitas materi dan pelatihan yang diberikan.

Penilaian bertujuan untuk mengukur sejauh mana program pelatihan berhasil mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Torang, 2016). Penilaian yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi evaluasi formatif, yaitu dengan mengamati jalannya pelatihan, seperti melihat sejauh mana antusiasme peserta dalam menerima materi. Selain itu, evaluasi sumatif juga dilakukan untuk menilai hasil akhir dari pelatihan. Evaluasi ini dilaksanakan pada akhir pelatihan dengan membagikan kuesioner atau angket pasca pelatihan secara online melalui grup WhatsApp yang telah dibuat. Setiap guru yang terdaftar sebagai peserta diwajibkan mengisi kuesioner tersebut agar tim PkM dapat memperoleh data terkait peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan ini.



## KESIMPULAN

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM ini telah dilaksanakan dan berjalan sesuai dengan jadwal serta tahapan yang telah ditetapkan. Pelatihan ini telah memberikan dampak positif bagi guru, baik dalam peningkatan pengetahuan maupun peningkatan keterampilan. Pelatihan ini telah membimbing guru dalam pembuatan modul ajar pembelajaran interaktif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, diharapkan guru juga dapat memberikan dampak positif kepada rekan-rekan guru di sekolah masing-masing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M., Pawana, Z. Z., & Miftahurrizki. (2023). Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Ikan bagi Perempuan Pesisir di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*, 10(3), 1224–1234.
- Anoraga, P. (2019). *Manajemen Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2016). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Auliya, R. N., & Adnyani, L. P. W. (2021). Sosialisasi Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Pengembangan Keterampilan Profesional Guru SD. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 85–92. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v4i1.9129>
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 250–258.
- Gartika, E., Rahayu, W., & Utomo, E. (2019). Development of Interactive Mathematics Modul ajar Teaching Materials for Building Space in Class V Primary Schools. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(5), 467–472. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i5.1717>
- Hamzah, A., Surjakusuma, Y., & Hermana, D. (2018). Penggunaan Modul ajar Interaktif dan E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 586.
- Hasina, R., Aini, S. R., Pratama, I. S., Andanalusia, M., Saputra, Y. D., Nugrahani, B. D., & Arxaqi, Y. M. (2023). Pelatihan Penanganan Dasar Hewan Coba bagi Laboran berbagai Perguruan Tinggi Farmasi di Provinsi NTB. *Jurnal Abdi Insani*, 10(3), 1203–1211.
- Inawan, D. S., Sulthoni, S., & Ulfa, S. (2022). Pengembangan Modul ajar Interaktif IPA SD Kelas IV Materi Makan dan Dimakan Antar Makhluk Hidup. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2), 151–161. <https://doi.org/10.17977/um038v5i22022p151>
- Ismarlaya, & Safuan. (2021). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabeta.
- Kirana, K. C., & Ratnasari, R. T. (2017). *Evaluasi kinerja sumber daya manusia*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Kotler, P. (2019). *Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan Dan Pengendalian*. Jakarta: Erlangga.
- Langgau, & Mataputun, Y. (2016). Peranan Mgmp Dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru IPA SMP Di Kota Jayapura. *Jurnal MAPENDIK–Magister Manajemen Pendidikan Uncen*, 3(1), 81–88.
- Motteram, G. (2009). *An Introduction to Modul ajar in Education*. London: Pearson plc.
- Mulyasa, E. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Musa, Musyarofah, A., & Cipta, H. (2019). *Sistem monitoring dan evaluasi serta rekam jejak kinerja sumber daya manusia*. Bangka Belitung: IAIN SAS Bangka Belitung Press.
- Nasution, S. (2016). *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Pane, Eva Pratiwi, dkk. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Flippbook Model Hybrid pada Pembelajaran Praktikum Kimia Dasar dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2023: 7 (2), 282-288
- Roemintoyo, Efendi, A., Budiarto, mochamad K., & Wibawanto, H. (2021). The Effect of Interactive Modul ajar to Improve the Cognitive Learning Outcome in Senior High School's Student. *International Journal of Education and Knowledge Management*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.37227/ijekm-2021-01-34>
- Siswanto, B. (2021). *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sueb, Setiawan, S., & Mustofa, A. (2020). Pengembangan profesi guru anggota mgmp IPA di bidang penelitian dan publikasi karya ilmiah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 4(1), 43- 49.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Surjono, H. D. (2017). *Modul ajar Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sururi, Hartini, N., & Munipah. (2020). Kinerja Kepala Sekolah di SD untuk Mewujudkan "Merdeka Belajar." *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(3), 214-224.
- Tomlinson, C. A., & McTighe, J. (2006). *Integrating differentiated instruction & understanding by design*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, Carol Ann, & Moon, T. R. (2013). *Assessment and student success in a differentiated classroom*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Torang, S. (2016). *Organisasi dan Manajemen (Perilaku, Struktur, Budaya dan Perubahan Organisasi)*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudi, A. S. (2016). *Manajemen Strategi*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Wahyuni, T., Wahyuni, S., & Yushardi. (2017). Pengembangan Modul Modul ajar Interaktif Berbasis E- Learning Pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4), 404- 410.
- Winardi, J. (2015). *Manajemen Perilaku Organisasi*. Jakarta: Prenada Media.