

## PELATIHAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE GURU MUHAMMADIYAH BANGKA BELITUNG

Yurdayanti<sup>1</sup>, Nurjanah<sup>2</sup>, Yudistira Bagus Pratama<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

Email: [yurdayanti@unmuhbabel.ac.id](mailto:yurdayanti@unmuhbabel.ac.id)

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan bertujuan meningkatkan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) guru-guru di lingkungan Muhammadiyah melalui pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif di wilayah Kepulauan Bangka Belitung. Kemampuan TPACK menjadi kompetensi penting bagi guru dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran secara efektif. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, didapatkan keterbatasan guru dalam memanfaatkan aplikasi digital untuk mengembangkan pembelajaran interaktif, sistematis, dan menarik sesuai dengan karakteristik peserta didik dan pembelajaran di sekolah Muhammadiyah. Metode kegiatan pengabdian meliputi sosialisasi, pelatihan berbasis praktik (*workshop*), pendampingan teknis, serta evaluasi hasil produk media pembelajaran. Dalam pelaksanaan pelatihan, peserta diperkenalkan dengan berbagai aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam penyusunan pembelajaran interaktif seperti aplikasi filmora, google slides, canva, serta aplikasi quiziz serta dilakukan pendampingan untuk memastikan guru mampu mengembangkan produk secara mandiri dan mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam aspek teknologi, pedagogi, dan konten, khususnya dalam merancang media pembelajaran yang lebih kreatif dan relevan. Para peserta mampu menghasilkan produk media interaktif yang siap digunakan dalam pembelajaran, serta menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam memanfaatkan teknologi digital serta memperkuat kapasitas guru dalam menghadirkan pembelajaran yang menarik dan selaras dengan nilai-nilai pendidikan Muhammadiyah.

**Kata Kunci:** Pelatihan, TPACK, Media Pembelajaran Interaktif, Muhammadiyah

### PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Transformasi digital mendorong proses pembelajaran untuk tidak lagi hanya berfokus pada metode konvensional, tetapi juga menuntut pemanfaatan teknologi secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran yang terjadi dimasa lalu merupakan pembelajaran yang monoton dengan penyampaian teori, dilanjutkan pemberian contoh soal, dilanjutkan soal-soal. Guru sebagai aktor utama dalam proses pendidikan dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran sehingga tercipta proses pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik. Guru

harus mampu memahami dan menguasai materi pembelajaran pada merdeka belajar sehingga dapat mengembangkan lebih mendalam menjadi materi yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik maupun guru serta memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang tidak membosankan sesuai perkembangan zaman (Surahman et al., 2022).

Pembelajaran abad ke-21, penguasaan teknologi oleh guru tidak hanya sebatas kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan secara efektif dengan strategi pedagogis dan materi pembelajaran. Perkembangan abad 21 juga ditandai dengan adanya arus globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, dan tentunya memengaruhi aspek pendidikan, sehingga harus beradaptasi dengan perkembangan zaman (Sauri dkk., 2021). Pembelajaran berbasis digital menawarkan berbagai keuntungan, termasuk fleksibilitas, aksesibilitas, dan interaktivitas yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran (Paling et al., 2024). Namun, implementasi pembelajaran berbasis digital juga menghadirkan sejumlah tantangan, terutama dalam hal integrasi yang efektif antara teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran (Marpaung, 2024; Silvester et al., 2022).

Salah satu kerangka yang banyak digunakan untuk menjelaskan integrasi tersebut adalah *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). TPACK adalah suatu kerangka berpikir untuk mengintegrasikan teknologi yang sesuai dengan pedagogik untuk menjelaskan suatu konten (Wijaya et al., 2020). Kerangka TPACK menekankan bahwa guru perlu memiliki pemahaman yang seimbang antara tiga komponen utama, yaitu pengetahuan tentang materi ajar (*content knowledge*), pengetahuan tentang strategi pembelajaran (*pedagogical knowledge*), serta pengetahuan tentang penggunaan teknologi (*technological knowledge*). TPACK terdiri dari dua kompetensi guru yaitu, kompetensi pedagogik, dan kompetensi profesional. Oleh karena itu, kemampuan TPACK dapat digunakan sebagai pengukur kompetensi guru yang profesional. TPACK menggambarkan jenis pengetahuan yang dibutuhkan oleh guru agar tercapainya integrasi teknologi dalam pengajaran (Raihanah et al., 2024).

Dalam praktiknya, masih banyak guru yang menghadapi berbagai kendala dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Sebagian guru masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional dan belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Padahal, penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa, mempermudah penyampaian materi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Sedangkan saat ini transisi pemikiran guru menuju pembelajaran digital sesuai zaman memang diperlukan (Risdiyany, 2021).

Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan dapat dijadikan media dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran interaktif memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan materi pembelajaran melalui

berbagai fitur seperti animasi, audio, video, kuis interaktif, maupun simulasi pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran interaktif, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Seperti platform online quizziz interaktif yang memungkinkan pengguna untuk memainkan kuis sebagai penilaian formatif dalam pembelajaran (Yana et al., 2022). Platform ini menawarkan berbagai kemudahan bagi siswa, atau guru di bidang penilaian. Oleh karena itu, penggunaan quizziz yang fleksibel dan menarik memungkinkan penggunaan quizziz sebagai sarana untuk menilai secara komprehensif pemahaman konseptual pada peserta didik. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif menjadi kompetensi penting yang perlu dimiliki pada era digital saat ini.

Upaya peningkatan kualitas pembelajaran di Sekolah Muhammadiyah di wilayah Bangka Belitung terus dilakukan sejalan dengan tuntutan perkembangan pendidikan nasional dan global. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan beberapa guru Muhammadiyah di wilayah tersebut, diketahui bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih belum optimal. Sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi atau perangkat lunak untuk membuat media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Selain itu, keterbatasan pelatihan yang secara khusus membahas integrasi teknologi, pedagogi, dan materi pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya sistematis untuk meningkatkan kompetensi guru, khususnya dalam mengembangkan kemampuan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). TPACK merupakan inti dari pengajaran yang dibutuhkan oleh guru untuk integrasi teknologi yang efektif (Zhang & Tang, 2021). Kemajuan teknologi mengharuskan pendidik memiliki kemampuan TPACK guna mengembangkan kapabilitas dalam penguasaan materi, kapabilitas pedagogik, serta kapabilitas dalam literasi teknologi (Nuha dkk., 2020). Pendidik yang dapat menguasai TPACK dan mengintegrasikan dengan pembelajaran akan memiliki perspektif yang berbeda dari pendidik yang tidak dapat menguasainya (Putri & Harinaredi, 2023).

Salah satu bentuk upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan pelatihan yang memberikan pengetahuan sekaligus keterampilan praktis kepada guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif. Melalui pelatihan tersebut, guru diharapkan tidak hanya memahami konsep integrasi teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga mampu secara langsung mengimplementasikan teknologi dalam proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu. Kegiatan pelatihan media pembelajaran interaktif ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang bersifat praktis dan aplikatif bagi para guru Muhammadiyah di Bangka Belitung. Peserta pelatihan akan diperkenalkan dengan berbagai aplikasi dan platform yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif, serta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung pembuatan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Selain itu, kegiatan ini juga dilengkapi dengan sesi pendampingan dan diskusi sehingga peserta dapat memperoleh bimbingan secara langsung dalam mengembangkan media pembelajaran yang

mereka rancang.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan para guru Muhammadiyah di Bangka Belitung dapat meningkatkan kompetensinya dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan materi pembelajaran secara efektif. Peningkatan kompetensi tersebut diharapkan dapat berdampak pada peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat mendorong terciptanya budaya inovasi dalam pembelajaran di lingkungan sekolah Muhammadiyah, khususnya dalam pemanfaatan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan mutu pendidikan.

## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan metode *hands-on training* melalui pelatihan partisipatif dan praktik langsung dengan tujuan meningkatkan kemampuan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) guru Muhammadiyah di Bangka Belitung dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Tahapan persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah Muhammadiyah dan organisasi terkait untuk mengidentifikasi kebutuhan guru terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Tahap persiapan juga dilakukan dengan menyiapkan materi pelatihan, perangkat lunak media pembelajaran, serta instrumen evaluasi kegiatan. Tahap pelaksanaan pelatihan dilakukan melalui penyampaian materi mengenai konsep TPACK, pengenalan berbagai aplikasi pembuatan media pembelajaran interaktif seperti canva, genially, firmora, Assemblr Edu, liveworksheets dan quizziz dilanjutkan praktik langsung pembuatan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Peserta terlibat secara aktif dalam kegiatan diskusi, simulasi, dan praktik. Manfaat yang diharapkan dari proyek ini adalah peningkatan pemahaman peserta didik, prestasi belajar, minat belajar, dan keterlibatan guru Menurut Fauzi et al. (2021) liveworksheets dan quizziz mempermudah penggunaannya bagi guru dan siswa dalam mengerjakan tugas dan mendapatkan respons atau penilaian secara instan. Manfaat lainnya untuk guru adalah menghemat waktu dan kertas, sementara bagi siswa, liveworksheets interaktif dan dapat memotivasi. Dengan demikian, proyek ini memiliki tujuan yang jelas dan akan memberikan manfaat yang signifikan dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis TPACK.

Tahapan pendampingan dilaksanakan dimana tim pengabdian memberikan bimbingan kepada peserta dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan mata pelajaran masing-masing. Pendampingan dilakukan secara langsung maupun melalui komunikasi daring untuk memastikan peserta mampu mengimplementasikan hasil pelatihan dalam pembelajaran. Tahap terakhir dilakukan evaluasi yang bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi,

dan konten pembelajaran. Evaluasi dilakukan melalui angket, penilaian produk media pembelajaran yang dibuat peserta, serta refleksi kegiatan. Metode pelaksanaan pengabdian di gambarkan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Tahapan Metode Pelaksanaan

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Bentuk Kegiatan</b>	<b>Metode</b>	<b>Luaran</b>
Persiapan	Koordinasi dengan sekolah Muhammadiyah dan identifikasi kebutuhan guru	Diskusi, survei kebutuhan	Pemetaan kebutuhan pelatihan dan kesiapan peserta
Penyampaian Materi	Pengenalan konsep TPACK dan pentingnya media pembelajaran interaktif	Ceramah, diskusi	Pemahaman peserta mengenai konsep TPACK
Pelatihan Teknis	Pelatihan penggunaan aplikasi media pembelajaran interaktif	Demonstrasi, praktik langsung	Peserta mampu menggunakan aplikasi media pembelajaran
Praktik Pembuatan Media	Peserta membuat media pembelajaran sesuai mata pelajaran	Workshop, praktik mandiri	Produk media pembelajaran interaktif
Pendampingan	Bimbingan dalam penyempurnaan media pembelajaran	Mentoring, konsultasi	Media pembelajaran yang siap digunakan
Evaluasi	Penilaian pemahaman dan hasil karya peserta	Angket, penilaian produk	Data peningkatan kompetensi TPACK guru

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan media pembelajaran interaktif bagi guru Muhammadiyah di Bangka Belitung dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang terstruktur, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Tahapan ini dirancang untuk mendukung peningkatan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran sebagaimana ditekankan dalam konsep Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Kerangka TPACK menekankan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya sebatas penguasaan perangkat digital, tetapi juga kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi tersebut dengan strategi pedagogis dan materi pembelajaran secara efektif. Kompetensi TPACK mengacu pada kemampuan guru untuk mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten dalam proses pembelajaran. Dengan memiliki kompetensi TPACK, guru dapat merancang dan menerapkan strategi

pembelajaran yang efektif, memanfaatkan teknologi secara optimal, dan menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan relevan bagi siswa (Surahman et al., 2020). Pelatihan ini memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada guru sehingga mereka dapat menyajikan materi pelajaran dengan lebih variatif dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka serta dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga praktis sehingga guru mampu mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

a) Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal yang menentukan keberhasilan kegiatan pelatihan. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan koordinasi internal, analisis kebutuhan peserta, serta penyusunan perangkat pelatihan yang meliputi modul, materi presentasi, panduan penggunaan aplikasi, dan instrumen evaluasi kegiatan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui komunikasi awal dengan pihak sekolah Muhammadiyah di wilayah Bangka Belitung untuk mengetahui sejauh mana kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah menggunakan perangkat teknologi dasar seperti komputer dan aplikasi presentasi, namun masih terbatas pada penggunaan yang bersifat konvensional. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran belum sepenuhnya terintegrasi dengan strategi pedagogis maupun karakteristik materi ajar. Temuan ini menunjukkan bahwa guru masih membutuhkan penguatan kompetensi dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis. Berdasarkan hasil analisis tersebut, materi pelatihan dirancang untuk mencakup penguatan konsep TPACK, pengenalan berbagai aplikasi pembuatan media pembelajaran interaktif seperti filmora, quizis, serta praktik langsung dalam mengembangkan media pembelajaran digital yang sesuai dengan mata pelajaran masing-masing peserta.

b) Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Tahap pelaksanaan pelatihan merupakan inti dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tahapan ini diarahkan peserta memperoleh pemahaman teoritis mengenai integrasi teknologi dalam pembelajaran serta kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung pembuatan media pembelajaran interaktif. Kegiatan pelatihan diawali dengan pemaparan konsep dasar TPACK yang menekankan pentingnya integrasi antara tiga komponen utama pengetahuan guru, yaitu pengetahuan teknologi (*technological knowledge*), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*), dan pengetahuan konten (*content knowledge*). Integrasi ketiga komponen ini memungkinkan guru merancang pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Selanjutnya, peserta diperkenalkan dengan berbagai platform digital yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif, seperti aplikasi filmora, serta media visual yang menarik. Narasumber memberikan demonstrasi penggunaan aplikasi tersebut dan menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mengembangkan inovasi dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi, narasumber mengarahkan guru perlu mempertimbangkan strategi yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik. Penggunaan

metode yang bervariasi dan relevan akan membantu serta didik memahami konsep secara mendalam, serta membuat proses pembelajaran lebih menarik dan efektif (Ningsih et al., 2024).

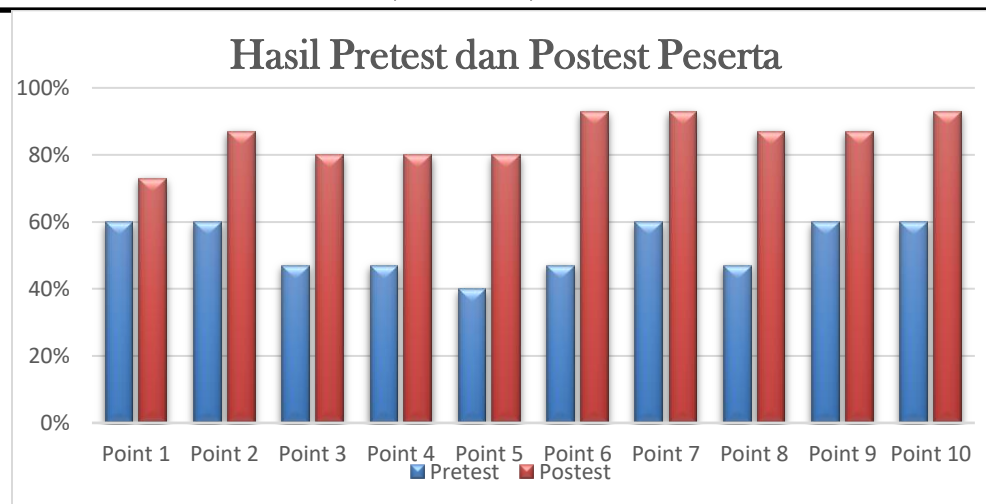


**Gambar 1.** Pengenalan Aplikasi Filmora

Kegiatan praktik menjadi bagian penting dalam pelatihan ini. Peserta diminta untuk merancang media pembelajaran interaktif berdasarkan materi yang mereka ajarkan di kelas. Dalam proses ini, guru tidak hanya belajar menggunakan teknologi, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana teknologi tersebut dapat mendukung strategi pembelajaran yang efektif. Teknologi dapat digunakan untuk memperkaya materi ajar, memfasilitasi komunikasi, serta mendukung pembelajaran jarak jauh dan kolaboratif (Nedi et al., 2024). Oleh sebab itu, guru harus menguasai kompetensi TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) dalam pembelajaran. Hasil pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa peserta memiliki antusiasme yang tinggi dalam mengikuti kegiatan. Guru aktif berdiskusi, bertanya, serta mencoba berbagai fitur aplikasi yang diperkenalkan. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan keterlibatan peserta serta mempercepat proses penguasaan keterampilan teknologi pembelajaran.

c) Tahap Pendampingan

Setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan, tahap selanjutnya adalah pendampingan bagi peserta. Pendampingan bertujuan untuk memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh selama pelatihan dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam praktik pembelajaran di sekolah. Pendampingan dilakukan melalui diskusi kelompok, konsultasi teknis, serta bimbingan dalam pengembangan media pembelajaran yang telah dirancang oleh peserta. Guru diberikan kesempatan untuk mempresentasikan media pembelajaran yang telah mereka buat, kemudian mendapatkan masukan dari tim pelaksana maupun peserta lainnya. Melalui proses ini, guru dapat memperbaiki desain media pembelajaran, menyesuaikan konten dengan kebutuhan siswa, serta meningkatkan aspek interaktivitas dalam media yang dikembangkan. Pendampingan juga membantu guru dalam mengatasi berbagai kendala teknis yang mungkin muncul saat menggunakan aplikasi digital.



**Gambar 2.** Hasil Pretes dan Postes Peserta Pelatihan Media Pembelajaran Interaktif

Hasil dari tahap pendampingan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Guru mulai mampu mengintegrasikan konten pembelajaran dengan pendekatan pedagogis yang lebih inovatif melalui pemanfaatan media interaktif. Temuan ini menunjukkan bahwa proses pendampingan memiliki peran penting dalam memastikan keberlanjutan hasil pelatihan. Tanpa adanya pendampingan, keterampilan yang diperoleh peserta sering kali tidak dapat diterapkan secara optimal dalam praktik pembelajaran.

d) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan serta dampaknya terhadap peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Evaluasi dilakukan melalui beberapa metode, yaitu penyebaran angket kepada peserta, diskusi reflektif, serta penilaian terhadap produk media pembelajaran yang dihasilkan oleh guru selama pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa bahwa pelatihan ini memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman mereka mengenai integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Peserta juga menyatakan bahwa kegiatan pelatihan membantu mereka memperoleh keterampilan baru dalam merancang media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, guru menjadi lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai bagian dari strategi pembelajaran di kelas. Produk media pembelajaran yang dihasilkan oleh peserta menunjukkan adanya integrasi antara materi pelajaran, strategi pedagogis, dan pemanfaatan teknologi digital. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilakukan telah berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan pendekatan TPACK dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan media pembelajaran interaktif ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi guru Muhammadiyah di Bangka Belitung dalam memanfaatkan teknologi pendidikan. Pelatihan yang dilaksanakan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan,

pendampingan, dan evaluasi terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Temuan ini menegaskan bahwa penguatan kompetensi TPACK bagi guru merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan media pembelajaran interaktif bagi guru Muhammadiyah di Bangka Belitung, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berjalan dengan baik melalui tahapan persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Pelatihan yang dilaksanakan mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran sesuai dengan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa guru mengalami peningkatan kompetensi dalam memanfaatkan berbagai aplikasi digital untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang lebih kreatif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, guru juga menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran di kelas.

Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, peserta mampu menghasilkan produk media pembelajaran interaktif yang dapat langsung diterapkan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di lingkungan sekolah Muhammadiyah, serta mendukung terciptanya pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan di era digital.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan LKPD Interaktif di Sekolah Dasar. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232-240. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i3.1277>
- Marpaung, R. W. (2024). Implementasi Merdeka Belajar dalam Meningkatkan Kreativitas dan Inovasi Siswa di Era Digital. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(2), 550–558.
- Nedi, R. M. P., Rantung, D. A., & Naibaho, L. (2024). Pembelajaran Transformatif Untuk Generasi Z: Dinamika Pendidikan Di Era Digital. *Jurnal Eksplorasi Teologi* Vol, 8(1).
- Ningsih, F. D., Nisa, A. F., & Bariyah, I. Q. (2024). TPACK Terintegrasi Tri N Berbantuan Media Poster Digital dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 589–597.
- Nuha, I. U., Lathief, M. A., & Yuliati N. (2020). Analisis Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Calon Guru PAUD Angkatan Tahun 2015 di Universitas Jember. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 13-16. DOI: <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i2.22674>
- Raihanah, D., Putri, N. M., Fatmawati, T. K., & Nurjayadi, M. (2024). Analysis of

- Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Ability for Prospective Chemistry Teacher Students and Chemistry Teachers: A Literature Review. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(1), 67–74. <https://doi.org/10.29303/jpm.v19i1.6395>
- Risdiany, H. (2021). Pengembangan Profesionalisme Guru Dalam Mewujudkan Kualitas Pendidikan Di Indonesia. *AL-HIKMAH (Jurnal Pendidikan Dan Pendidikan Agama Islam)*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v3i2.1236>
- Yana, A. U., Koes-H, S., Taufiq, A., & Kusairi, S. (2022). Online-Based Assessment of Students' Conceptual Understanding of Energy and Momentum Using Quizizz. *Journal of Physics: Conference Series*, 2392(1), 012011. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2392/1/012011>
- Paling, S., Makmur, A., Albar, M., Susetyo, A. M., Putra, Y. W. S., Rajiman, W., Djamilah, S., Suhendi, H. Y., & Irvani, A. I. (2024). *Media Pembelajaran Digital*. Tohar Media.
- Putri, I. A. & Harinaredi. (2023). Modernisasi Pembelajaran IPS Berbasis TPACK Di Era 4.0 Kelas Tinggi Sekolah Dasar *Jurnal Elementaria Edukasia*. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 233–241. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5333>
- Sauri, S. Saepulloh., & Sanusi, A. (2021). *Guru Profesional Abad 21*. Jakarta: Mustika Ilmu.
- Silvester, S., Sadewo, Y. D., & Sumarni, M. L. (2022). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 947–955.
- Surahman, E., Sulthoni, S., Ulfa, S., Husna, A., Ramdiana, H., At Thaariq, Z. Z., Setiawan, A. B., & Qolbi, M. S. (2020). Pelatihan Micro Learning Object Berbasis TPACK bagi Guru-Guru SMA di Garut. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.17977/um050v3i1p1-14>
- Surahman, Rahmani, R., Radiana, U., & Saputra, A. I. (2022). Peran Guru Penggerak dalam Pendidikan Merdeka Belajar di Kubu Raya. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 3(2), 376–387. <https://doi.org/10.59141/japendi.v3i04.667>
- Wijaya, T. T., Murni, S., Purnama, A., & Tanuwijaya, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tpack Menggunakan Hawgent Dynamic Mathematics Software. *Journal of Elementary Education*, 3(3), 64–72. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i3.408>