

## Workshop Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan ICT bagi Guru-Guru di MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Endang Istikomah<sup>1</sup>, Sri Yuliani<sup>2</sup>, Indah Widiati<sup>3</sup>, Edi Supriadi<sup>4</sup>, Eli Marnis<sup>5</sup>, Hendra Irawan<sup>6</sup>,  
Lazira Azzahra<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,6,7</sup>Universitas Islam Riau, <sup>4</sup>Universitas Teknologi Bandung, <sup>5</sup>MTs Darul Hikmah Pekanbaru

[endangistikomah@edu.uir.ac.id](mailto:endangistikomah@edu.uir.ac.id)<sup>1</sup>, [sriyuliani@edu.uir.ac.id](mailto:sriyuliani@edu.uir.ac.id)<sup>2</sup>, [indahwidiati@edu.uir.ac.id](mailto:indahwidiati@edu.uir.ac.id)<sup>3</sup>,  
[edipmatematika@gmail.com](mailto:edipmatematika@gmail.com)<sup>4</sup>, [eliemarnis@gmail.com](mailto:eliemarnis@gmail.com)<sup>5</sup>, [hendrairawan@student.uir.ac.id](mailto:hendrairawan@student.uir.ac.id)<sup>6</sup>,  
[laziraazzahra@student.uir.ac.id](mailto:laziraazzahra@student.uir.ac.id)<sup>7</sup>

Received January 2025; Accepted March 2025; Published April 2025

---

### ABSTRAK

Guru-guru di MTs Darul Hikmah Pekanbaru kesulitan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan keterbatasan keterampilan maupun kurangnya bahan ajar berbasis teknologi yang dikembangkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong guru-guru dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk meningkatkan penggunaan metode pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik melalui pengembangan bahan ajar berbantuan ICT. Workshop ini melibatkan 33 guru dan dilaksanakan pada 30 November 2024. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, pelaksanaan, diskusi, tanya jawab dan evaluasi. Pengukuran keberhasilan kegiatan ini melalui angket respons atau umpan balik dari guru-guru. Kegiatan ini berhasil mencapai tujuan dalam mendorong atau memotivasi guru-guru untuk memaksimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran melalui pengembangan bahan ajar. Dalam praktiknya masih ada tantangan yang harus dihadapi seperti, adaptasi teknologi baru, keterbatasan fasilitas dan peraturan tidak boleh membawa ponsel ke kelas. Namun demikian, hasil evaluasi menunjukkan respons positif dari guru-guru. Dengan adanya workshop ini, diharapkan guru-guru dapat terus mengembangkan inovasi dalam pembelajaran berbasis ICT.

### ABSTRACT

Teachers at MTs Darul Hikmah Pekanbaru have difficulty in utilizing information and communication technology (ICT) in learning. This is due to limited skills and the lack of technology-based teaching materials that have been developed. This activity aims to encourage teachers to utilize information and communication technology (ICT) to improve the use of learning methods, so that the learning process becomes more interactive and interesting through the development of ICT-assisted teaching materials. This workshop involved 33 teachers and was held on November 30, 2024. The stages of the activity include preparation, implementation, discussion, questions and answers and evaluation. The measurement of the success of this activity is through a questionnaire response or feedback from teachers. This activity succeeded in achieving its goal of encouraging or motivating teachers to maximize the use of technology in learning through the development of teaching materials. In practice, there are still challenges that must be faced, such as adapting to new technology, limited facilities, and regulations not to bring cellphones to class. However, the evaluation results showed a positive response from teachers. With this workshop, it is hoped that teachers can continue to develop innovations in ICT-based learning.

**Kata kunci:** *Bahan ajar, ICT, Pengembangan, Workshop*    **Keywords:** *Teaching materials, ICT, Development, Workshop*

**Corresponding Author:** Endang Istikomah, Universitas Islam Riau, Email: [endangistikomah@edu.uir.ac.id](mailto:endangistikomah@edu.uir.ac.id)

**Copyright © 2025:** Endang Istikomah, Sri Yuliani, Indah Widiati, Edi Supriadi, Eli Marnis, Hendra Irawan, Lazira Azzahra

**How to Cite:** Istikomah, E., Yuliani, S., Widiati, I., Supriadi, E., Marnis, E., Irawan, H., & Azzahra, L. (2025). *Workshop Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan ICT bagi Guru-Guru di MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Community Education Engagement Journal, 6 (2), 27-45.* <https://doi.org/10.25299/ceej.v6i2.20674>.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci utama dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan di era globalisasi dan digitalisasi. Ditengah pesatnya perkembangan teknologi, sistem pendidikan harus mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Hidayatullah et al., 2023).

Penerapan ICT tidak hanya memperkaya metode pengajaran, tetapi juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan seperti berpikir kritis, kreatifitas, dan kolaborasi (Hilmiah & Salehudin, 2024). Tujuan utama yang ingin dicapai melalui pemanfaatan teknologi dan sistem informasi diantaranya: 1) peningkatan kualitas produk dan layanan, 2) mempercepat dan mengefektifkan proses belajar mengajar, 3) meningkatkan efisiensi, dan 4) meningkatkan kualitas dan produktifitas SDM. Oleh karena itu, peran guru sebagai fasilitator pembelajaran sangat krusial dalam mendesain bahan ajar yang relevan dan menarik berbasis teknologi (*Permendikbud No. 16 Tahun 2007, n.d.*).

Tantangan pemanfaatan ICT dalam pembelajaran terutama dalam mengembangkan bahan ajar berbantuan ICT masih dirasakan oleh guru-guru di MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Banyak guru yang masih menggunakan metode konvensional karena keterbatasan keterampilan dalam mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi (Indariani et al., 2018). Selain itu, pelatihan dan akses terhadap sumber daya digital juga masih kurang. Hal ini menjadi kendala yang tidak dapat dielakkan. Akibatnya, pembelajaran belum sepenuhnya interaktif dan optimal dalam meningkatkan motivasi siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim dosen Universitas Islam Riau mengadakan workshop pengembangan bahan ajar berbantuan ICT. Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong atau memotivasi guru dalam mengembangkan bahan ajar berbantuan ICT, yang diharapkan mampu mendukung pembelajaran yang lebih efektif, inovatif dan interaktif. Workshop ini melibatkan 33 guru dengan latar pendidikan yang beragam, menjadikannya wadah untuk berbagi pengetahuan dan dalam pengalaman guna memperbaiki praktik pendidikan di era digital.

Proses pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari empat tahapan utama: persiapan, pelaksanaan, diskusi, dan tindak lanjut. Pada tahap persiapan, tim pengabdian merancang materi, alat pendukung, serta koordinasi teknis dengan mitra sekolah. Selama pelaksanaan, workshop berfokus pada pemahaman konsep bahan ajar berbantuan ICT, implementasi teknologi dalam pembelajaran, serta diskusi interaktif untuk menjawab tantangan yang dihadapi oleh guru. Keberhasilan kegiatan ini tidak lepas dari kontribusi mitra yang memberikan dukungan fasilitas.

Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru dapat mengembangkan bahan ajar yang tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan zaman. Hasil pengabdian ini akan terus dievaluasi untuk memastikan keberlanjutan dan dampak positif yang signifikan bagi pengembangan pendidikan di MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara tatap muka (luring). Pada kegiatan pengabdian masyarakat terdapat 33 peserta yaitu guru-guru MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdapat empat tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap tanya jawab dan diskusi. Kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat berupa pemberian motivasi supaya para guru berminat untuk terus belajar dan mencoba menggunakan ICT. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan secara garis besar adalah sebagai berikut:

Table 1. Deskripsi kegiatan pengabdian

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>
Persiapan	Penyusunan proposal pengabdian dan rencana pelaksanaan. Komunikasi dengan mitra sekolah(MTs Darul Hikmah Pekanbaru). Penyediaan materi, absensi (manual dan online), angket kepuasan, dan standing banner. Penyusunan susunan acara (termasuk rundown acara yang detail).
Pelaksanaan	Kegiatan dilakukan secara langsung di lokasi (offline). Dimulai dengan pengecekan kelengkapan teknis seperti ruangan, peralatan presentasi, konsumsi, dan absensi. Acara diisi dengan sambutan dari kepala sekolah dan tim pengabdian, dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh tiga pemateri: Dr. Endang Istikomah, S. Pd., M. Ed. Dr. Indah Widiati, M. Pd Dr. Sri Yuliani, M. Pd Materi yang disampaikan mencakup pengembangan bahan ajar berbasis

ICT (Information and Communication Technology).	
Tanya jawab dan diskusi	<p>Peserta (guru-guru) berbagi pengalaman dan tantangan mereka dalam meningkatkan literasi siswa.</p> <p>Pemateri memberikan solusi, misalnya cara melibatkan orang tua dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.</p> <p>Diskusi juga melibatkan kepala sekolah untuk memastikan keberlanjutan dan penerapan hasil kegiatan.</p>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan pada hari sabtu tanggal 30 novembar 2024 di MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Acara dimulai pada pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 12.00. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh 33 guru. Kegiatan dilakukan secara langsung di MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Kegiatan pengabdian dilakukan oleh tim pengabdian yaitu dosen pendidikan matematika dan dosen pendidikan bahasa Inggris Universitas Islam Riau serta dibantu oleh tim mahasiswa sebagai anggota pelaksana Pengabdian. Hasil evaluasi terhadap respon guru-guru yang dihasilkan melalui angket respon dapat disajikan pada beberapa diagram berikut:

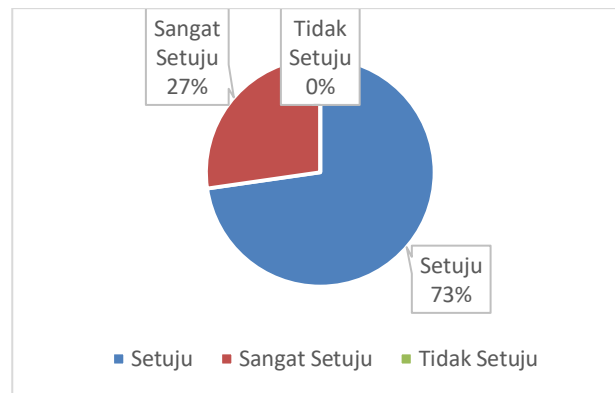


Diagram 1. Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta

Diagram 1 menunjukkan tingkat kepuasan peserta terhadap materi yang disajikan dalam kegiatan yang dilakukan. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas peserta, yaitu 73%, menyatakan "Setuju" bahwa materi yang disajikan jelas, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, 27% peserta bahkan menyatakan "Sangat Setuju", yang menunjukkan bahwa mereka merasa materi yang diberikan sangat baik dan bermanfaat. Menariknya, tidak ada peserta yang menyatakan "Tidak Setuju" (0%), yang berarti tidak ada keluhan terkait kejelasan dan relevansi materi yang diberikan. Hasil ini

menunjukkan bahwa penyampaian materi dalam kegiatan ini telah memenuhi harapan peserta dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

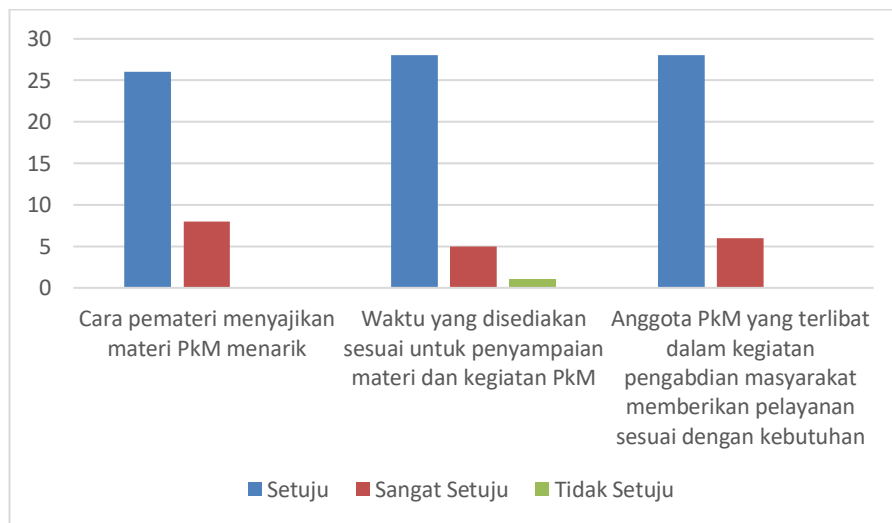


Diagram 2. Pemateri dan anggota PkM berkolaborasi memberikan yang terbaik

Diagram 2 menggambarkan tanggapan peserta terhadap kolaborasi pemateri dan anggota PkM dalam memberikan pelayanan terbaik selama kegiatan. Data menunjukkan bahwa sebagian besar peserta setuju terhadap tiga aspek yang dinilai, yaitu cara pemateri menyajikan materi PkM, kesesuaian waktu yang disediakan, dan kontribusi anggota PkM dalam memberikan pelayanan sesuai kebutuhan. Pada setiap aspek, jumlah peserta yang menyatakan "Setuju" (ditandai dengan warna biru) mendominasi dibandingkan tanggapan lainnya. Beberapa peserta juga menyatakan "Sangat Setuju" (warna merah), meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan kategori "Setuju". Hanya sedikit peserta yang menyatakan "Tidak Setuju" (warna hijau) terhadap aspek waktu penyampaian materi, tetapi jumlahnya sangat kecil dibandingkan keseluruhan responden. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pemateri dan anggota PkM telah berkolaborasi dengan baik dalam memberikan yang terbaik bagi peserta dan masyarakat.

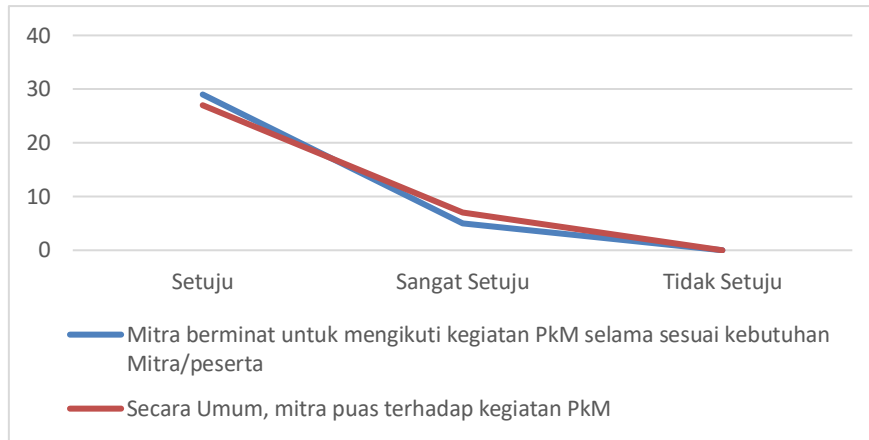


Diagram 3. Mitra antusias mengikuti PkM yang sesuai kebutuhannya dan merasa puas dengan pelaksanaannya

Diagram 3 menggambarkan tingkat minat dan kepuasan mitra terhadap kegiatan PkM. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar mitra setuju bahwa mereka berminat untuk mengikuti kegiatan PkM selama sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, secara umum, mitra juga merasa puas dengan pelaksanaan kegiatan tersebut, sebagaimana ditunjukkan oleh pola garis yang hampir sejajar antara kedua variabel yang diukur. Sebagian besar peserta menyatakan "Sangat Setuju" dan "setuju". Sementara itu, hanya segelintir peserta yang menyatakan "Tidak Setuju", menunjukkan bahwa mayoritas mitra merasa kegiatan ini bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan mereka. Secara keseluruhan, data ini mengindikasikan bahwa mitra memiliki antusiasme tinggi untuk mengikuti kegiatan PkM yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan merasa puas dengan pelaksanaannya.

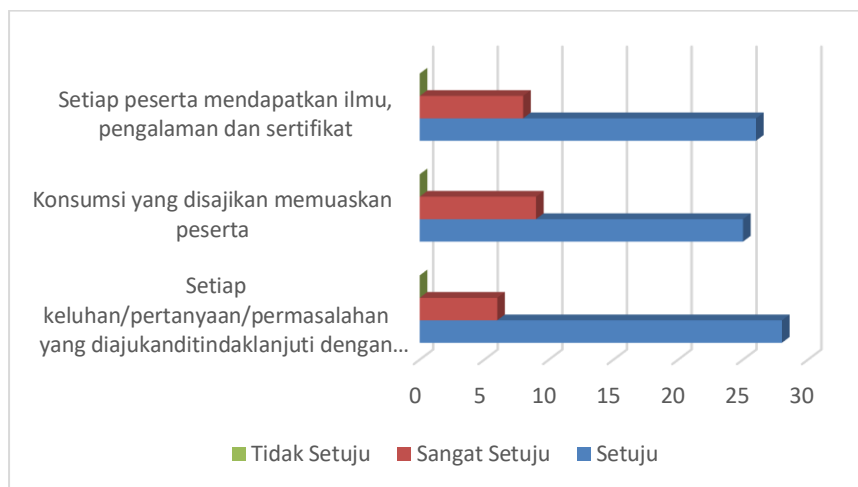


Diagram 4. PkM terlaksana dengan baik, peserta mendapatkan ilmu, pengalaman, sertifikat, serta merasa puas dengan layanan dan respons narasumber

Diagram 4 memperlihatkan bahwa tingkat kepuasan peserta terhadap berbagai aspek pelaksanaan kegiatan PkM. Mayoritas peserta menyatakan "Setuju" (ditandai dengan warna biru) bahwa mereka mendapatkan ilmu, pengalaman, dan sertifikat dari kegiatan ini. Selain itu, konsumsi yang disajikan juga dianggap memuaskan oleh sebagian besar peserta. Respons positif juga terlihat dalam aspek tindak lanjut terhadap keluhan, pertanyaan, atau permasalahan yang diajukan oleh peserta, di mana sebagian besar merasa bahwa narasumber atau anggota pengabdian telah menanganinya dengan baik. Meskipun ada sedikit peserta yang menyatakan "Sangat Setuju" (warna merah) dan "Tidak Setuju" (warna hijau), jumlahnya sangat kecil dibandingkan dengan mereka yang menyatakan kepuasan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan PkM terlaksana dengan baik, memberikan manfaat yang signifikan bagi peserta, serta memastikan layanan dan respons narasumber sesuai dengan harapan mereka.

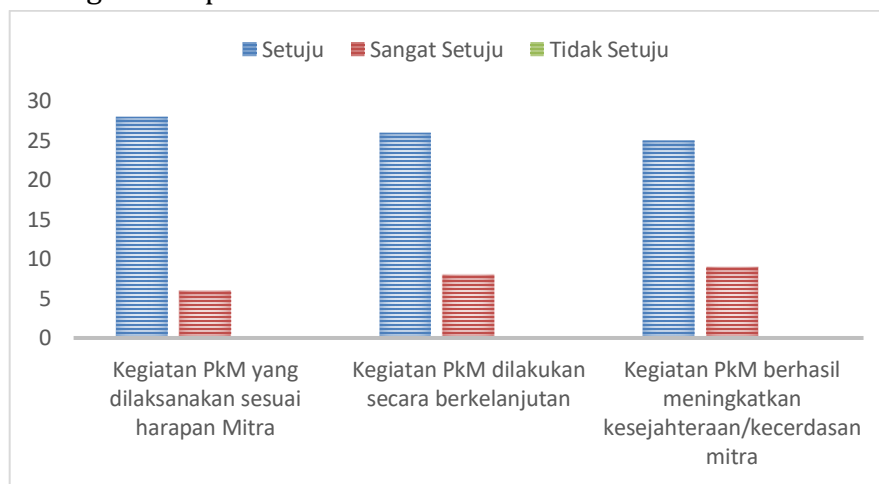


Diagram 5. PkM terlaksana sesuai harapan, berkelanjutan, dan berdampak positif bagi mitra

Diagram batang ini menunjukkan evaluasi peserta terhadap pelaksanaan kegiatan PkM dalam tiga aspek utama: kesesuaian dengan harapan mitra, keberlanjutan program, dan dampak terhadap kesejahteraan atau kecerdasan mitra. Mayoritas peserta menyatakan "Setuju" (ditandai dengan warna biru) bahwa kegiatan PkM telah dilaksanakan sesuai dengan harapan mereka. Selain itu, peserta juga meyakini bahwa kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan, yang menandakan adanya kesinambungan dalam pelaksanaan program. Tidak hanya itu, sebagian besar peserta juga setuju bahwa kegiatan ini berdampak positif dalam meningkatkan kesejahteraan dan kecerdasan mitra. Beberapa peserta memberikan penilaian "Sangat Setuju" (warna merah), meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan kategori "Setuju". Sementara itu, hampir tidak ada peserta yang menyatakan "Tidak Setuju" (warna hijau), yang mengindikasikan bahwa PkM ini secara umum telah berjalan dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi mitra.

Kegiatan pengabdian terbagi menjadi 4 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap diskusi serta tanya jawab antar tim pengabdian dengan peserta kegiatan pengabdian. Adapun rincian deskripsi kegiatannya adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Kegiatan pengabdian diawali dengan penyusunan proposal pengabdian, rencana pelaksanaan dengan berkomunikasi langsung dengan sekolah mitra yaitu MTs Darul Hikmah Pekanbaru, serta mempersiapkan segala hal yang diperlukan termasuk mempersiapkan materi yang disampaikan pada kegiatan pengabdian, membuat absensi manual (terlampir) dan absensi peserta melalui link: <https://forms.gle/hbKNEMKmUV2b9pAv5> dan membuat angket kepuasan mitra terhadap kegiatan yang kami laksanakan melalui link berikut: <https://forms.gle/fr5f94fLKCg4fAHJ6> serta mempersiapkan standing benner kegiatan pengabdian. Standing benner kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar 1. Tim PkM mempersiapkan susunan acara. Berikut disajikan rangkaian kegiatan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rounddown Acara PkM

Waktu	Kegiatan	Pembicara
07.00 – 07.40	Registrasi	Mahasiswa
07.40 – 08.15	Pembukaan Acara	Mahasiswa
08.15 – 08.20	Sambutan Tim PkM	Dr. Sri Yuliani. M. Pd
08.20 – 08.25	Sambutan KepSek	Ibu Minanurrahmah, Lc, SS
08.25 – 08.30	Foto Bersama + Pembagian Snack	Bersama
08.30 – 09.30	Pemateri 1	Dr. Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed
09.30 – 10.30	Pemateri 2	Dr. Indah Widiati, M.Pd
10.30 – 11.30	Pemateri 3	Dr. Sri Yuliani, M.Pd
11.30 – 12.30	Tanya jawab dan pendampingan awal	Pemateri dan peserta
12.30 – 12.40	Doa	Mahasiswa
12.40 – 13.00	Penutup	Dr. Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed



Gambar 1. Standing Benner Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Workshop pengembangan bahan ajar berbantuan ICT di MTs Darul Hikmah Pekanbaru berlangsung dengan lancar dan antusias guru-guru, ditandai dengan standing banner yang menampilkan tema kegiatan dan logo institusi penyelenggara. Para pemateri, yang terdiri dari tiga ahli pendidikan dan teknologi, berbagi pengetahuan tentang cara yang efektif untuk membuat bahan ajar berbasis ICT. Setiap sesi dipandu oleh interaksi aktif antara pemateri dan peserta yang dibantu oleh dua mahasiswa aktif, yang tampak sangat tertarik untuk berbicara tentang masalah dan peluang untuk menerapkan teknologi di kelas.

#### b. Tahap pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilakukan secara langsung (*offline*) di MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah persiapan teknis dan pengecekan seluruh kelengkapan seperti kondisi ruangan, mic, infocus, konsumsi, kursi peserta, absensi, materi untuk peserta dan pemasangan standing benner. Acara dimulai dengan pembukaan oleh MC yang dalam hal ini disampaikan oleh tim mahasiswa. Kemudian dilanjutkan dengan kata sambutan oleh kepala sekolah MTs Darul Hikmah Pekanbaru yang di wakili oleh Ibu Minanurrahmah, Lc, SS , seperti yang terlihat pada Gambar 3. Melalui kata sambutan ini dijelaskan oleh beliau bahwa guru-guru memiliki kesempatan yang luar biasa untuk

meningkatkan keterampilan mereka dalam membuat materi pembelajaran dan bahan ajar berbasis atau berbantuan ICT melalui workshop ini. Hal ini sejalan dengan tuntutan pendidikan di era digital, di mana pembelajaran sangat terbantu oleh teknologi informasi. Beliau yakin, dengan bimbingan dari pemateri yang kompeten hari ini, para guru akan mampu merancang dan menciptakan bahan ajar yang tidak hanya inovatif, tetapi juga relevan dengan kebutuhan siswa saat ini.



Gambar 2. Kata sambutan wakil kepala sekolah MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Setelah itu kata sambutan dari salah seorang tim pengabdian yang disampaikan oleh Ibu Dr. Sri Yuliani, S.Pd., M.Pd, seperti yang terlihat pada Gambar 4. Beliau menyampaikan kegiatan ini bertujuan untuk mendukung guru-guru dalam mengembangkan bahan ajar berbantuan ICT, yang diharapkan dapat memperkaya metode pengajaran sekaligus meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Tidak bisa dipungkiri, teknologi telah menjadi bagian penting dari dunia pendidikan saat ini, dan melalui workshop ini, tim PkM dapat membantu guru-guru memanfaatkan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Beliau juga mengajak seluruh peserta untuk menjadikan kegiatan ini sebagai ruang diskusi dan kolaborasi. Beliau percaya, pengalaman dan pengetahuan guru-guru sangatlah berharga, sehingga kegiatan ini tidak hanya menjadi ajang berbagi ilmu dari kami, tetapi juga kesempatan belajar bersama.



Gambar 3. Kata sambutan oleh ketua TIM PKM.

Acara selanjutnya adalah pembacaan doa yang dipandu oleh salah seorang mahasiswa dari Tim PkM dan foto bersama yang tampak pada Gambar 5, lalu penyampaian materi yang pertama oleh ibu Dr. Endang Istikomah, S.Pd., M.Ed seperti yang tampak pada Gambar 6.



Gambar 4. Foto bersama peserta workshop

Pada awal penjelasan, pemateri menyampaikan tentang apa itu bahan ajar, bahan ajar yang perlu dikembangkan seperti apa, dan berbagai contoh bahan ajar yang dapat dikembangkan. Pemateri menjelaskan mengapa harus dilakukan pengembangan.

Pengembangan dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendukung proses pembelajaran yang efektif sesuai dengan tujuan. Adapun tujuan dilakukannya pengembangan adalah untuk menciptakan pembelajaran lebih interaktif dan lebih menarik; untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui visualisasi atau simulasi; dan untuk mempermudah akses siswa ke bahan ajar itu sendiri, terutama dalam konteks pembelajaran jarak jauh.

Pemateri menyampaikan bahwa dalam pengembangan bahan ajar, terdapat beberapa langkah umum yang harus diperhatikan, yaitu perencanaan, desain, pengembangan, evaluasi, dan implementasi (McKenney & van den Akker, 2005). Langkah-langkah tersebut sering kali merujuk pada model pengembangan instruksional atau instructional design, seperti Dick and Carey, Model ADDIE, Borg and Gall, serta Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Secara garis besar, sebelum melakukan pengembangan, terlebih dahulu perlu ditentukan tujuan pembelajaran, target siswa, dan metode yang akan digunakan. Merancang struktur bahan ajar, pilih materi, ICT yang sesuai, dan buat alur pembelajaran. Setelah itu, buat konten bahan ajar, multimedia, platform digital yang dibutuhkan, selanjutnya ujicoba bahan ajar, usahakan untuk memperoleh *feedback* dan revisi. Terakhir, menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran dan yang paling penting adalah memonitoring efektivitasnya agar tampak kebermanfaatannya (Fahrurrozi, 2020).

Pemanfaatan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam pembelajaran memberikan dampak positif yang signifikan, baik bagi guru maupun siswa. ICT memungkinkan akses informasi dan sumber belajar yang lebih luas dan mudah, yang sebelumnya sulit dijangkau (Svari & Arlinayanti, 2024). Dengan adanya teknologi seperti internet, perangkat lunak pendidikan, dan aplikasi interaktif, siswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka (Situmorang, 2023). Selain itu, ICT juga mendorong pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif, memungkinkan siswa untuk bekerja sama secara virtual dengan rekan-rekan mereka di berbagai lokasi, sehingga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah (Baharuddin & Hatta, 2024; Isti'ana, 2024).

Bagi guru, ICT menjadi alat untuk mendukung pengajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Guru dapat menggunakan perangkat lunak seperti presentasi multimedia, simulasi, atau perangkat lunak *learning management system* (LMS) untuk menyampaikan materi secara menarik dan interaktif. ICT juga mempermudah proses evaluasi dan umpan balik melalui penggunaan aplikasi berbasis data. Selain itu, teknologi ini membantu guru memperbarui kompetensi mereka melalui pelatihan daring dan berbagi pengetahuan dengan komunitas global. Dengan demikian, penerapan ICT meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di era digital (Voogt & Knezek, 2008).

Dalam pengembangan bahan ajar, ICT melibatkan berbagai jenis teknologi yang membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik. Salah satu jenis ICT yang umum digunakan adalah perangkat lunak pembelajaran, seperti *Learning Management System* (LMS) misalnya *Moodle* atau *Google Classroom*. LMS ini memungkinkan guru untuk

menyusun, mengelola, dan mendistribusikan bahan ajar secara digital kepada siswa. Selain itu, perangkat lunak presentasi seperti *PowerPoint* atau *Canva* sering digunakan untuk membuat bahan ajar visual yang interaktif. Teknologi lainnya adalah aplikasi berbasis video seperti *Zoom* dan *Microsoft Teams*, yang mendukung pengajaran sinkron, terutama dalam pembelajaran daring (Antoninis et al., 2023)

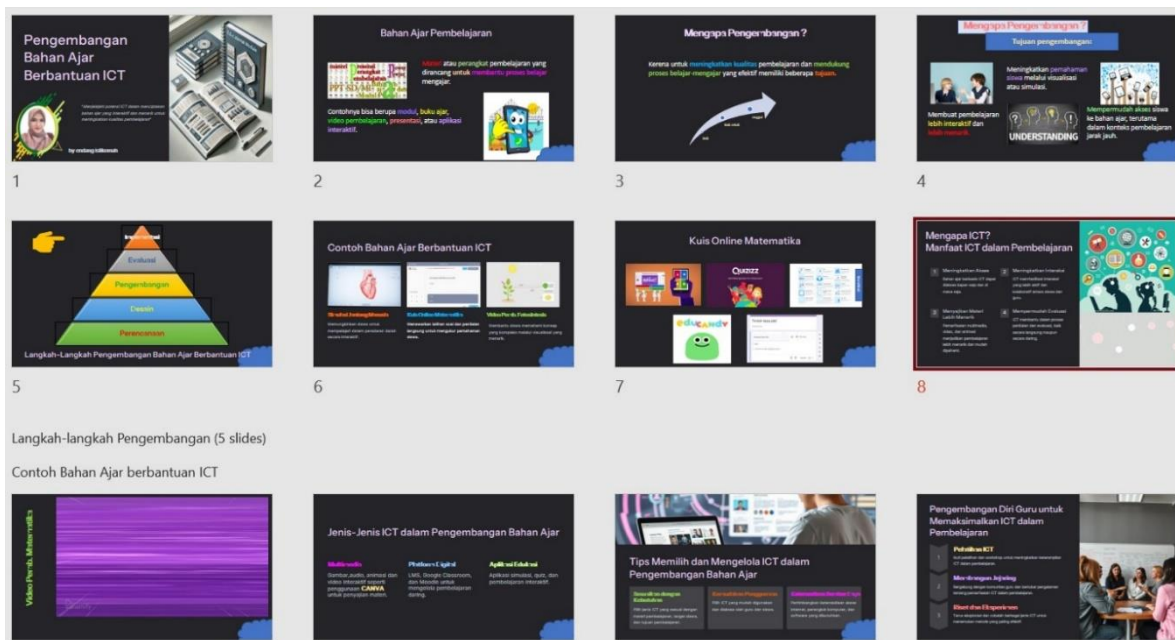
Selain perangkat lunak, perangkat keras seperti tablet, komputer, dan *interactive whiteboards* juga termasuk jenis ICT yang berperan penting. Perangkat ini memungkinkan interaksi langsung antara siswa dan bahan ajar digital. Selain itu, teknologi berbasis *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR) semakin populer untuk membuat bahan ajar yang mendalam, seperti simulasi laboratorium virtual atau eksplorasi tempat sejarah. Jenis ICT ini memberikan pengalaman belajar yang menarik dan imersif, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks (Lewis et al., 2021).



Gambar 5. Penyampaian materi

Dalam memilih dan mengelola ICT untuk pengembangan bahan ajar, langkah pertama adalah memastikan bahwa teknologi yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Misalnya, untuk siswa dengan kebutuhan khusus, teknologi seperti perangkat lunak interaktif atau alat berbasis *augmented reality* dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih inklusif. Selain itu, penting untuk mengevaluasi keterjangkauan dan kemudahan penggunaan teknologi, baik untuk guru maupun siswa. Teknologi yang rumit dapat menghambat pembelajaran, sehingga memilih aplikasi atau perangkat yang intuitif menjadi prioritas (Mukhid, 2023). Terakhir, pertimbangkan ketersediaan akses internet, perangkat komputer dan software yang dibutuhkan (Belawati,

2019). Materi lengkap yang dijelaskan pemateri disampaikan dalam bentuk PPT seperti yang terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan ICT

c. Tanya jawab

Langkah kegiatan selanjutnya setelah penyampaian materi adalah sesi tanya jawab. Pada sesi tanya jawab ini pemateri lebih menyarankan *sharing* pengalaman terkait mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran. Seorang guru menyampaikan pengalamannya dalam mengembangkan bahan ajar dan kesulitannya. Beliau menyampaikan telah mengembangkan beberapa bahan ajar seperti LKPD dan video PPT untuk menunjang pembelajarannya. Namun, dalam proses pengembangan, beliau mengatakan tidak luput dari kendala atau kesulitan yang sering kali mentok di tengah jalan. Kesulitan itu seperti keterbatasan sumber daya atau materi pendukung, perbedaan kemampuan belajar siswa yang beragam, dan keterbatasan waktu untuk mempersiapkan materi. Selain itu, perubahan kurikulum atau kebijakan pendidikan juga menjadi salah satu hambatan (Hayati, 2022). Materi pendukung atau sumber daya seperti buku, laptop dan jaringan tidak stabil, materi yang sesuai dengan bahan yang dikembangkan. Terkadang guru bingung dalam mengkombinasikan bahan ajar yg dikembangkan dengan kebutuhan siswa sehingga memakan waktu yang lama. Selain itu, keterbatasan kemahiran guru dalam mengoperasikan laptop dan ICT lainnya juga menjadi kendala.

Salah satu guru peserta workshop juga ada yang bertanya, Bagaimana cara mengembangkan bahan ajar yang berkualitas dengan waktu terbatas? Apakah ada template atau format standar yang dapat mempercepat pembuatan bahan ajar?, karena mengingat waktu kami untuk mengajar dan kegiatan rumah itu sangat padat. Selain itu, guru juga

bertanya tentang cara mengembangkan kemampuan mereka dalam membuat bahan ajar digital. Para guru ingin memperoleh pelatihan dan panduan khusus dan praktis tentang bagaimana menggunakan aplikasi dan platform digital untuk mengembangkan bahan ajar yang efektif. Hal ini sejalan dengan pernyataan beberapa ahli yang mengungkapkan bahwa pelatihan khusus dan berkala untuk mengembangkan bahan ajar yang mengintegrasikan platform digital dapat membantu guru dalam mengembangkan bahan ajar yang efektif (Engkizar et al., 2017; Kunchayono & Kumalasani, 2020). Kegiatan tanya jawab ini, pemateri juga berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru-guru yang lain seperti yang tampak pada Gambar 7 berikut ini:



Gambar 7. Pemateri, peserta berdiskusi dengan wakil kepala sekolah

Pertanyaan lain yang muncul adalah mengenai cara memastikan bahwa penggunaan teknologi dalam bahan ajar dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Guru membutuhkan pemahaman yang jelas tentang bagaimana memanfaatkan teknologi digital seperti presentasi, video, animasi, dan alat-alat secara online untuk membuat bahan ajar yang interaktif dan menarik bagi siswa. Mereka juga ingin mengetahui strategi yang tepat untuk merancang konten pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kompetensi yang harus dicapai. Ketertarikan guru dalam merancang bahan ajar melalui pengembangan ini perlu diapresiasi melalui kegiatan lanjutan. Berdasarkan beberapa penelitian, strategi yang tepat dalam menggunakan ICT

pada pembelajaran dan pemanfaatan yang maksimal akan menumbuhkan pemahaman siswa (Clark & Mayer, 2023; Laurillard, 2013).

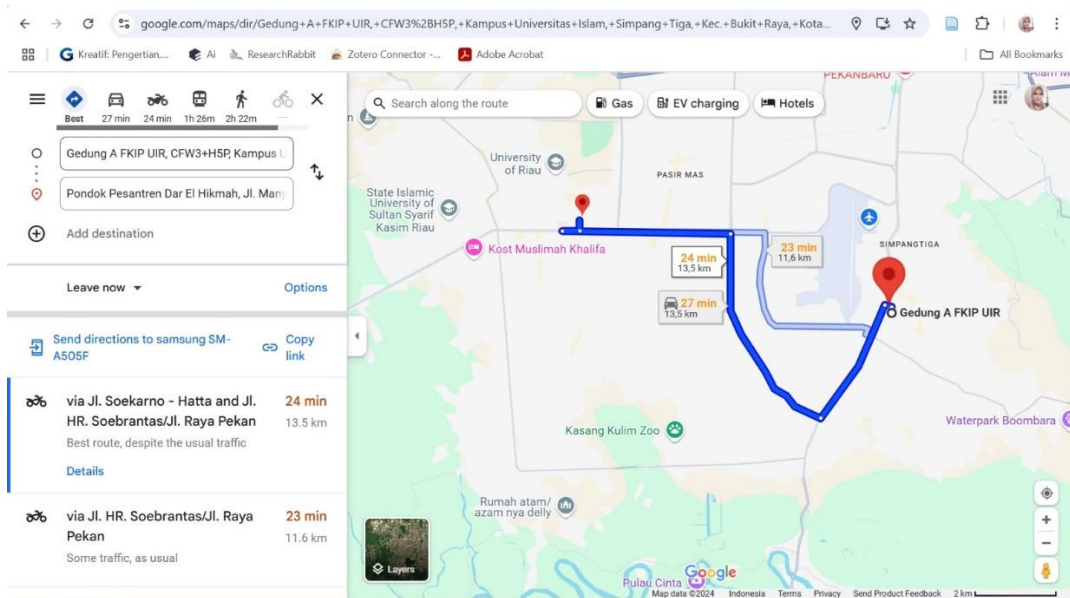
## **SIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada 30 November 2024 di MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Workshop ini diikuti oleh 33 guru dengan dukungan tim dosen dan mahasiswa dari Universitas Islam Riau. Dari analisis data dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan harapan mitra serta peserta. Mayoritas peserta merasa bahwa materi yang disajikan jelas, mudah dipahami, dan pemateri mampu menyampaikan dengan menarik. Selain itu, peserta juga mengapresiasi kolaborasi antara pemateri dan anggota PkM dalam memberikan layanan yang terbaik. Mitra menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti kegiatan PkM, terutama jika sesuai dengan kebutuhan mereka, dan secara umum merasa puas dengan pelaksanaannya. Selain mendapatkan ilmu, pengalaman, dan sertifikat, peserta juga merasa bahwa konsumsi yang disediakan memuaskan, serta setiap pertanyaan atau permasalahan mereka ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber. Lebih lanjut, PkM yang dilakukan tidak hanya memenuhi harapan mitra tetapi juga berlangsung secara berkelanjutan dan memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesejahteraan serta kecerdasan mitra. Dengan demikian, PkM ini dapat dikatakan berhasil dalam memberikan manfaat yang nyata dan berkelanjutan bagi peserta maupun masyarakat.

Selain itu, hasil dari workshop menunjukkan bahwa guru memahami konsep, tujuan, dan langkah-langkah pengembangan bahan ajar berbantuan ICT, aplikasi multimedia, dan teknologi interaktif. Guru didorong untuk menciptakan bahan ajar yang lebih inovatif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan siswa. Namun, kegiatan ini menghadapi beberapa kendala, di antaranya keterbatasan waktu untuk pendalaman materi, serta padatnya jadwal guru. Pihak sekolah berperan penting dalam mendukung kelancaran kegiatan, baik melalui fasilitas pelaksanaan, serta umpan balik terkait hasil workshop.

Sebagai tindak lanjut, rencana ke depan mencakup penyempurnaan materi workshop, pembentukan kelompok kerja guru untuk kolaborasi dalam pengembangan bahan ajar, serta evaluasi berkala untuk memantau efektifitas implementasi hasil workshop. Selain itu, luaran kegiatan ini telah tercapai dengan diterbitkannya artikel pada jurnal akademik. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan ICT untuk pembelajaran, meskipun masih diperlukan upaya lanjutan untuk mengatasi kendala yang ada dan memastikan keberlanjutan manfaatnya.

## PETA LOKASI MITRA SASARAN



MTs Darel Hikmah yang terletak di kota Pekanbaru dan berjarak 13,5 KM dari Universitas Islam Riau. Berdasarkan penjelasan di Peta, untuk sampai ke MTs Darel Hikmah Pekanbaru dari Universitas Islam Riau membutuhkan waktu lebih kurang 24 Menit melalui Jl. Soekarno-hatta dan jl. HR. Soebrantas/Jl. Raya Pekanbaru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antoninis, M., Alcott, B., Al Hadheri, S., April, D., Fouad Barakat, B., Barrios Rivera, M., Baskakova, Y., Barry, M., Bekkouche, Y., Caro Vasquez, D., D'Addio, A. C., Davydov, D., Endrizzi, F., Flynn, S., Gil, L., Jain, C., Joshi, P., Kaldi, M.-R., Kiyenje, J., ... Weill, E. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? In *UNESCO: Paris, France*. [Report]. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Baharuddin, B., & Hatta, H. (2024). Transgormasi Manajemen Pendidikan: Integrasi teknologi dan inovasi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 7355–7544. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.29703>
- Belawati, T. (2019). *ICT transforming education: A regional guide—UNESCO Digital Library*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189216.pdf>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2023). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. John Wiley & Sons.
- Engkizar, E., Muliati, I., Rahman, R., & Alfurqan, A. (2017). The Importance of Integrating ICT Into Islamic Study Teaching and Learning Process. *Khalifa: Journal of Islamic Education*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.24036/kjie.v1i2.11>
- Fahrurrozi, M. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Tinjauan Teoretis dan Praktik*. Universitas Hamzanwadi Press.
- Hayati, N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbantuan 3D Pageflip Profesional pada pembelajaran menulis teks eksplanasi. *Mutiara Guru*, 1(1), Article 1. <https://ojs.uninus.ac.id/index.php/MUGU/article/view/2668>
- Hidayatullah, M. T., Asbari, M., Ibrahim, M. I., & Faidz, A. H. H. (2023). Urgensi Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan di Indonesia. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), Article 6. <https://doi.org/10.4444/jisma.v2i6.785>
- Hilmiah, H., & Salehudin, M. (2024). Peran TIK pada Pembelajaran Abad 21 dalam keterampilan Kritis, Kreatif dan Kolaboratif Anak Usia Dini. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i6.449>
- Indariani, A., Pramuditya, S. A., & Firmasari, S. (2018). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA (Bahan Ajar Digital Interaktif pada Materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel). *EduMa: Mathematics Education Learning and Teaching*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.24235/eduma.v7i2.3670>

- Isti'ana, A. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.493>
- Kuncahyono, K., & Kumalasani, M. P. (2020). Implementasi Literasi Digital Guru SD Melalui Pendampingan Pembuatan Digital Material (Sway). *International Journal of Public Devotion*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.26737/ijpd.v3i1.2044>
- Laurillard, D. (2013). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203125083>
- Lewis, J., Schneegans, S., & Straza, T. (2021). *UNESCO Science Report: The race against time for smarter development*. UNESCO Publishing.
- McKenney, S., & van den Akker, J. (2005). Computer-based support for curriculum designers: A case of developmental research. *Educational Technology Research and Development*, 53(2), 41–66. <https://doi.org/10.1007/BF02504865>
- Mukhid, M. P. (2023). *DISAIN TEKNOLOGI DAN INOVASI PEMBELAJARAN DALAM BUDAYA ORGANISASI DI LEMBAGA PENDIDIKAN* (B. Saladin, Ed.). Pustaka Egaliter.Com. <http://repository.iainmadura.ac.id/904/>
- Permendikbud No. 16 Tahun 2007*. (n.d.). Database Peraturan | JDIIH BPK. Retrieved February 26, 2025, from <http://peraturan.bpk.go.id/Details/216104/permendikbud-no-16-tahun-2007>
- Situmorang, D. Y. (2023). Penggunaan Media Sosial Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Dan Pengaruhnya Terhadap Interaksi Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.56854/tp.v2i2.226>
- Svari, N. M. F. D., & Arlinayanti, K. D. (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan Melalui Pemanfaatan Teknologi di Era Global. *Metta : Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.37329/metta.v4i3.3407>
- Voogt, J., & Knezek, G. (2008). *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. Springer Science & Business Media.