

Optimalisasi Media Ajar dalam Pembelajaran PAI dan Budi Pekerti di SDN 035 Tenggarong

¹Aldriawan Widianata, ²Rumainur, ^{3*}Atika Mulyandari

¹²³UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

E-mail: paialdri@gmail.com, rumainurrumainur@gmail.com, atika@uinsi.ac.id

*Corresponding Author e-mail: [*atika@uinsi.ac.id](mailto:atika@uinsi.ac.id)

Received 12 June 2026, Accepted 18 June 2026, Published 24 June 2026

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tersedianya sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai di SDN 035 Tenggarong yang mendukung optimalisasi proses belajar mengajar. Ketersediaan media ajar seperti *LCD proyektor*, *Smart TV*, *Chromebook*, dan perangkat pendukung lainnya menunjukkan komitmen sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis optimalisasi pemanfaatan media ajar berbasis teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SDN 035 Tenggarong, khususnya terkait cara guru dalam memanfaatkan media yang tersedia, faktor pendukung, serta kendala yang dihadapi dalam penggunaannya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data diuji menggunakan triangulasi sumber dan teknik, sedangkan analisis data dilakukan melalui kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi media ajar oleh guru PAI dilakukan melalui tiga cara utama. Pertama, pengembangan dan variasi media ajar dengan membuat presentasi *PowerPoint* yang dilengkapi animasi, gambar, dan video yang relevan dengan materi PAI. Kedua, pemanfaatan media secara kontekstual dan interaktif dengan menggunakan *LCD proyektor*, *Smart TV*, dan *Chromebook* untuk menampilkan materi secara visual sehingga peserta didik dapat mengamati contoh secara langsung dan memahami materi dengan lebih mudah, seperti pada materi hukum bacaan ghunnah. Ketiga, evaluasi dan peningkatan kompetensi guru. Optimalisasi tersebut didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana, akses internet, serta dukungan pihak sekolah. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kendala berupa gangguan jaringan, keterbatasan perangkat, dan masalah teknis. Pemanfaatan media ajar berbasis teknologi secara optimal dapat mendukung penyampaian materi PAI yang lebih efektif dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Optimalisasi Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Teknologi, Pendidikan Agama Islam

Abstract

This study was motivated by the availability of adequate learning facilities and infrastructure at SDN 035 Tenggara, which support the optimization of the teaching and learning process. The availability of instructional media, such as LCD projectors, Smart TVs, Chromebooks, and other supporting devices, demonstrates the school's commitment to improving the quality of education. This study aims to describe and analyze the optimization of technology-based instructional media in Islamic Religious Education (PAI) learning at SDN 035 Tenggara, particularly regarding how teachers utilize the available media, as well as the supporting factors and challenges encountered in its implementation. This study employed a descriptive qualitative method. Data were collected through observation, interviews, and documentation. Data validity was ensured through source and technique triangulation, while data were analyzed through data condensation, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the optimization of instructional media by PAI teachers was carried out through three main approaches. First, the development and variation of instructional media through PowerPoint presentations incorporating animations, images, and videos relevant to PAI learning materials. Second, the contextual and interactive use of media by utilizing LCD projectors, Smart TVs, and Chromebooks to present learning materials visually, enabling students to observe examples directly and understand the materials more easily, such as in learning the rules of ghunnah recitation. Third, evaluation and improvement of teachers' competencies in utilizing instructional media. The optimization of instructional media was supported by the availability of learning facilities and infrastructure, internet access, and support from the school. However, its implementation still encountered several challenges, including network disruptions, limited devices, and technical problems. The optimal utilization of technology-based instructional media can support more effective delivery of PAI learning materials and contribute to improving the quality of the learning process.

Keywords: *Instructional Media, Islamic Religious Education, Learning Optimization, Technology Based Learning*

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran tidak lagi dipandang sebagai pelengkap, melainkan sebagai komponen strategis untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Transformasi tersebut semakin menguat sejak implementasi kebijakan digitalisasi pendidikan dan Kurikulum Merdeka yang memberikan ruang lebih luas kepada guru untuk mengembangkan pembelajaran

berbasis teknologi sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dalam konteks ini, media ajar tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian informasi, tetapi juga sebagai instrumen pedagogis yang mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan kualitas hasil belajar peserta didik (Munadzifah & Fradana, 2025).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi memiliki hubungan positif dengan peningkatan efektivitas proses pembelajaran. Penggunaan media digital, seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, smart classroom, dan perangkat digital lainnya terbukti mampu meningkatkan perhatian, partisipasi aktif, kemampuan berpikir kritis, serta retensi belajar peserta didik (Zahwa & Syafi'i, 2022). Dari perspektif teori konstruktivisme, media pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna sehingga konsep-konsep abstrak dapat dipahami secara lebih konkret.

Secara normatif, optimalisasi media ajar memiliki landasan yang kuat dalam sistem pendidikan nasional Indonesia. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa proses pembelajaran harus berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (Abdullah, 2022). Ketentuan tersebut diperkuat melalui Standar Nasional Pendidikan yang mendorong pendidik memanfaatkan berbagai sumber belajar dan teknologi pendidikan secara optimal. Selain itu, implementasi Kurikulum Merdeka semakin memperkuat peran guru sebagai fasilitator yang dituntut mampu memilih, mengembangkan, dan mengintegrasikan media pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik dan perkembangan teknologi (Haq, 2003).

Dalam Surah An-Nahl ayat 125 ini menekankan bahwa penyebaran ajaran agama harus dilakukan dengan hikmah dan nasihat yang baik. Artinya, guru atau pendidik harus cerdas dalam memilih metode dan alat pembelajaran. Media pengajaran ini merupakan perwujudan hikmah dalam menyampaikan Islam kepada siswa. Dengan demikian, hal ini sepenuhnya sejalan dengan nilai-nilai keagamaan dalam pendidikan Islam (Nasaruddin & Mubarak, 2022).

Urgensi optimalisasi media ajar menjadi semakin penting pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Budi Pekerti. Berbeda dengan mata pelajaran yang berorientasi pada penguasaan konsep semata, pembelajaran PAI dan Budi Pekerti diarahkan pada pengembangan pengetahuan, sikap spiritual, karakter, serta internalisasi nilai-nilai moral dalam kehidupan sehari-hari (Ayatullah, 2020). Oleh karena itu, proses pembelajaran memerlukan media yang tidak hanya mampu menjelaskan materi secara kognitif, tetapi juga memfasilitasi peserta didik untuk memahami, menghayati, dan mengimplementasikan nilai-nilai Islam secara kontekstual. Penggunaan video, animasi, ilustrasi visual, simulasi, maupun

media digital interaktif memungkinkan materi keagamaan disajikan secara lebih menarik sehingga mampu meningkatkan pemahaman sekaligus pembentukan karakter peserta didik. Dalam konteks pendidikan modern, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi merupakan salah satu bentuk implementasi prinsip bil hikmah karena mampu menyampaikan materi secara lebih efektif, komunikatif, dan mudah dipahami.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengonfirmasi pentingnya media pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam penelitian Pratiwi dan Meilani menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar peserta didik melalui peningkatan motivasi dan keterlibatan selama proses pembelajaran (Pratiwi & Meilani, 2018). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital mampu meningkatkan efektivitas komunikasi pembelajaran, memperkuat interaksi guru dan peserta didik, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif (Munadzifah & Fradana, 2025). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih banyak berfokus pada efektivitas media pembelajaran secara umum, sementara kajian mengenai optimalisasi pemanfaatan media ajar berbasis teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti masih relatif terbatas, khususnya pada tingkat sekolah dasar di Indonesia.

Selain itu, penelitian terdahulu cenderung menitikberatkan pada pengaruh media terhadap hasil belajar tanpa mengkaji secara komprehensif proses optimalisasi yang dilakukan guru, faktor pendukung, maupun berbagai kendala implementasinya dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Padahal, keberhasilan penggunaan media pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana, tetapi juga dipengaruhi oleh kompetensi guru, dukungan institusi, kesiapan infrastruktur, serta karakteristik peserta didik. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian terdahulu mengenai bagaimana proses optimalisasi media ajar dilaksanakan secara sistematis dalam pembelajaran PAI dan Budi Pekerti.

SDN 035 Tenggara merupakan salah satu sekolah yang memiliki fasilitas pembelajaran berbasis teknologi yang relatif lengkap, meliputi LCD proyektor, Smart TV, Chromebook, jaringan internet, serta berbagai perangkat pendukung pembelajaran lainnya. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa guru Pendidikan Agama Islam telah memanfaatkan berbagai media tersebut dalam proses pembelajaran melalui penggunaan presentasi interaktif, video edukatif, gambar ilustratif, serta media digital lainnya. Kondisi ini menjadikan sekolah tersebut sebagai konteks penelitian yang relevan untuk mengkaji bagaimana optimalisasi media ajar dilaksanakan dalam praktik pembelajaran serta faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat implementasinya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi media ajar dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SDN 035 Tenggara, mengidentifikasi bentuk implementasinya, faktor pendukung dan penghambat,

serta kontribusinya terhadap efektivitas proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan kajian media pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan Islam, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi sekolah dan guru dalam mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI dan Budi Pekerti.

B. Tinjauan Pustaka

1. Optimalisasi Media Ajar

Optimalisasi media ajar merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan kualitas pembelajaran pada era digital. Konsep optimalisasi tidak hanya dimaknai sebagai upaya memperoleh hasil terbaik, tetapi juga sebagai proses sistematis yang melibatkan perencanaan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, optimalisasi media ajar menekankan bagaimana berbagai media pembelajaran dimanfaatkan secara maksimal agar mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus hasil belajar peserta didik (Fitriyanto et al., 2024). Secara konseptual, istilah optimalisasi berasal dari kata optimal yang berarti kondisi terbaik atau tingkat pencapaian yang maksimal. Menurut Hasanah, optimalisasi merupakan proses yang dilakukan secara berkelanjutan untuk memperoleh hasil yang paling efektif melalui pemanfaatan seluruh potensi yang tersedia (Hasanah, 2023). Pandangan tersebut diperkuat oleh Haryanti yang menyatakan bahwa optimalisasi merupakan upaya mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien melalui pengelolaan sumber daya yang dimiliki (Haryanti, 2016). Dalam konteks pendidikan, konsep tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh tersedianya media pembelajaran, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam memilih, mengelola, dan mengintegrasikan media tersebut sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Media ajar sendiri dipahami sebagai segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran sehingga mampu merangsang perhatian, minat, pikiran, dan aktivitas belajar peserta didik (Nurfadhillah, 2021). Definisi tersebut menunjukkan bahwa media ajar memiliki fungsi yang lebih luas dibandingkan sekadar alat bantu mengajar. Menurut Purba media pembelajaran dapat berbentuk media visual, audio, audiovisual, maupun media digital yang berperan sebagai fasilitator komunikasi antara guru dan peserta didik (Purba, 2024). Keberadaan media tersebut membantu mengkonkretkan konsep-konsep abstrak sehingga materi pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami serta meningkatkan efektivitas interaksi dalam proses pembelajaran.

Perspektif teori konstruktivisme memberikan landasan yang kuat terhadap pentingnya optimalisasi media ajar. Teori ini memandang bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh

peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan belajarnya. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dirancang secara tepat mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep-konsep baru dengan pengalaman yang telah dimiliki, serta mendorong keterlibatan aktif selama proses pembelajaran (Astuti et al., 2024). Dalam kerangka ini, media pembelajaran bukan hanya berfungsi sebagai alat penyampai informasi, tetapi juga sebagai sarana yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan dan pembentukan makna.

Perkembangan teknologi informasi semakin memperluas bentuk dan fungsi media pembelajaran. Pemanfaatan media digital, seperti video pembelajaran, animasi, presentasi interaktif, *learning management system*, maupun platform pembelajaran daring telah menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran modern. Penelitian dari Saputra dan Prahastiwi menunjukkan bahwa penggunaan media digital mampu menciptakan pembelajaran yang lebih dinamis, kontekstual, dan interaktif. Media digital terbukti meningkatkan partisipasi peserta didik, memperkuat motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan aktif selama proses pembelajaran (Saputra, 2025). Namun demikian, penelitian tersebut juga mengidentifikasi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi, akses internet, serta kompetensi digital pendidik dalam mengoperasikan media pembelajaran secara optimal.

Optimalisasi media ajar dapat dipahami melalui beberapa dimensi yang mencerminkan efektivitas pemanfaatan media dalam mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan kajian literatur, terdapat tiga dimensi utama yang menunjukkan tingkat optimalisasi media ajar, yaitu kesesuaian media dengan kebutuhan pembelajaran, kemudahan penggunaan media, dan manfaat media dalam proses pembelajaran. Ketiga dimensi tersebut saling berkaitan dalam menentukan keberhasilan implementasi media pembelajaran di kelas.

Dimensi pertama adalah kesesuaian media dengan kebutuhan pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran harus mempertimbangkan keselarasan antara tujuan pembelajaran, karakteristik materi, kompetensi yang ingin dicapai, serta karakteristik peserta didik. Media yang dipilih secara tepat akan memfasilitasi penyampaian materi secara lebih sistematis, memperjelas konsep-konsep yang bersifat abstrak, serta membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih mendalam. Sebaliknya, penggunaan media yang tidak sesuai dapat mengurangi efektivitas pembelajaran karena tidak mampu mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Oleh karena itu, kesesuaian media menjadi indikator fundamental dalam menilai optimalisasi media ajar (Yessi, 2021).

Dimensi kedua adalah kemudahan penggunaan media (*ease of use*). Dalam konteks pembelajaran, media yang optimal harus mudah dioperasikan oleh guru maupun peserta didik sehingga tidak menimbulkan hambatan teknis selama proses pembelajaran berlangsung. Kemudahan penggunaan mencakup aspek operasional, aksesibilitas, fleksibilitas, dan efisiensi

penggunaan media di dalam kelas. Media yang sederhana, intuitif, dan mudah diakses memungkinkan guru lebih berfokus pada strategi pembelajaran daripada penyelesaian masalah teknis. Sebaliknya, media yang kompleks atau sulit dioperasikan berpotensi mengurangi efektivitas pembelajaran karena dapat mengganggu alur penyampaian materi dan menurunkan konsentrasi peserta didik (Terttiaavini et al., 2017). Dengan demikian, kemudahan penggunaan menjadi salah satu indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi media pembelajaran.

Dimensi ketiga adalah manfaat media dalam proses pembelajaran (*perceived usefulness*). Media pembelajaran dikatakan optimal apabila memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas proses belajar. Manfaat tersebut tercermin pada meningkatnya perhatian, motivasi, partisipasi aktif, serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari (Mutmainnah & Khaerunnisa, 2024). Selain memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, media pembelajaran juga membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif dan efisien melalui penyajian informasi dalam bentuk visual, audio, maupun audiovisual yang mudah dipahami. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dimanfaatkan secara optimal mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar (Karomah et al., 2024).

Menurut teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Zulfa, peserta didik akan memperoleh pemahaman yang lebih baik ketika informasi disajikan melalui kombinasi unsur verbal dan visual dibandingkan hanya melalui penyampaian verbal. Integrasi berbagai bentuk representasi informasi tersebut membantu mengurangi beban kognitif sekaligus mempermudah peserta didik membangun hubungan antara konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Zulfa et al., 2023).

Salah satu media pembelajaran yang banyak digunakan di sekolah adalah *Smart TV*. *Smart TV* merupakan perangkat digital yang mampu menampilkan berbagai konten pembelajaran berbasis multimedia, seperti video edukatif, animasi, simulasi, presentasi interaktif, serta berbagai sumber belajar yang terhubung dengan internet (Halizah, 2025). Kemampuan tersebut memungkinkan guru menyajikan materi secara lebih kontekstual dan menarik sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Selain meningkatkan kualitas visualisasi materi, *Smart TV* juga mendukung pembelajaran yang lebih interaktif melalui akses langsung terhadap berbagai sumber belajar digital dan platform pembelajaran daring.

Media pembelajaran lain yang masih banyak digunakan adalah *Liquid Crystal Display (LCD) Projector*. Perangkat ini berfungsi memproyeksikan tampilan dari komputer atau perangkat digital lainnya ke layar dengan ukuran yang lebih besar sehingga seluruh peserta didik dapat mengakses materi secara bersamaan. LCD proyektor mendukung berbagai strategi pembelajaran, seperti presentasi, diskusi kelompok, demonstrasi, maupun pembelajaran berbasis video (Rifha'i et al., 2025). Penyajian informasi dalam format visual yang lebih jelas membantu guru menjelaskan konsep-konsep kompleks secara sistematis serta meningkatkan efektivitas komunikasi selama proses pembelajaran.

Selain perangkat presentasi, pemanfaatan *Chromebook* juga menjadi bagian penting dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi. *Chromebook* merupakan komputer portabel yang dirancang untuk mendukung aktivitas pembelajaran digital melalui akses internet dan berbagai aplikasi berbasis *cloud* (Lutfi et al., 2025). Penggunaan *Chromebook* memungkinkan peserta didik mengakses materi pembelajaran, mengerjakan tugas secara daring, berkolaborasi dengan teman sebaya, serta memperoleh berbagai sumber belajar digital secara mandiri. Karakteristik tersebut mendukung pengembangan keterampilan belajar mandiri, literasi digital, kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi yang menjadi kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Berdasarkan literatur tersebut, dapat dipahami bahwa *Smart TV*, *LCD proyektor*, dan *Chromebook* merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang memiliki karakteristik dan fungsi yang saling melengkapi. Integrasi ketiga media tersebut berpotensi menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih efektif. Oleh karena itu, pemanfaatan berbagai media berbasis teknologi menjadi salah satu indikator penting dalam optimalisasi media ajar pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.

2. Pembelajaran PAI dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam membentuk kompetensi spiritual, moral, dan sosial peserta didik. Berbeda dengan mata pelajaran lain yang lebih berorientasi pada penguasaan pengetahuan, Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti mengintegrasikan pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang sehingga peserta didik tidak hanya memahami ajaran Islam secara konseptual, tetapi juga mampu menginternalisasikan dan mengimplementasikan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Nurjaman et al., 2026). Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti tidak hanya diukur melalui pencapaian akademik, tetapi juga melalui perubahan sikap, karakter, dan perilaku peserta didik.

Dalam perspektif pendidikan Islam, tujuan utama Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah membentuk manusia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia. Hadian menegaskan bahwa pendidikan Islam tidak semata-mata bertujuan mentransfer pengetahuan keagamaan, melainkan mengembangkan kepribadian muslim yang utuh melalui integrasi antara iman, ilmu, dan amal (Hadian, 2024). Pandangan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti harus mampu menghubungkan pengetahuan keagamaan dengan praktik kehidupan nyata sehingga nilai-nilai Islam tidak berhenti pada tataran konseptual, tetapi menjadi bagian dari karakter dan perilaku peserta didik.

Ruang lingkup pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti meliputi Al-Qur'an dan Hadis, akidah, akhlak, fikih, serta sejarah peradaban Islam. Kelima komponen tersebut saling melengkapi dalam membentuk kompetensi peserta didik secara holistik. Materi Al-Qur'an dan Hadis menjadi dasar pembentukan nilai dan pedoman kehidupan, sedangkan akidah memperkuat keyakinan kepada Allah Swt. Fikih membimbing peserta didik dalam memahami tata cara ibadah dan muamalah, sementara sejarah peradaban Islam memberikan pemahaman mengenai perkembangan peradaban Islam beserta nilai-nilai yang dapat dijadikan teladan. Di sisi lain, aspek akhlak dan budi pekerti berfungsi sebagai implementasi nyata dari seluruh ajaran Islam melalui pembentukan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai moral dalam kehidupan sehari-hari (Sakinah, 2023).

Meskipun demikian, efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan media pembelajaran, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam memilih, mengembangkan, dan mengintegrasikan media tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, dan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, optimalisasi media ajar menjadi salah satu faktor strategis dalam mendukung keberhasilan pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Pemanfaatan media secara tepat tidak hanya meningkatkan efektivitas penyampaian materi, tetapi juga memperkuat proses pembentukan karakter religius yang menjadi tujuan utama Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai (Fadli, 2021). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada eksplorasi fenomena secara alami, yaitu bagaimana guru memanfaatkan media ajar, bagaimana respons peserta didik terhadap penggunaan media tersebut, serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat proses optimalisasi media pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 035 Tenggara.

Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki fasilitas pembelajaran berbasis teknologi, seperti *Smart TV*, *LCD proyektor*, *Chromebook*, serta perangkat pendukung lainnya yang memungkinkan dilakukannya kajian mengenai optimalisasi media ajar.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penggunaan tiga teknik pengumpulan data tersebut memungkinkan peneliti memperoleh data yang komprehensif melalui perspektif yang saling melengkapi. Kombinasi observasi, wawancara, dan dokumentasi membantu menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses optimalisasi media ajar dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.

Keabsahan data dalam penelitian ini diuji melalui teknik triangulasi, yaitu triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu kondensasi data yaitu proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengorganisasi data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi (Huberman, 2014). Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi informasi yang relevan dengan fokus penelitian, khususnya terkait bentuk optimalisasi media ajar, strategi penggunaan media, serta faktor pendukung dan penghambat implementasi. Penyajian data yaitu proses menyusun data yang telah dikondensasi dalam bentuk uraian naratif, tabel, atau matriks sehingga pola dan hubungan antar-temuan dapat diidentifikasi dengan lebih mudah. Penyajian data membantu peneliti memahami fenomena secara sistematis dan menyeluruh. Dan terakhir penarikan kesimpulan dan verifikasi, yaitu proses interpretasi terhadap pola, hubungan, dan makna dari data yang telah dianalisis. Kesimpulan penelitian kemudian diverifikasi dengan membandingkan kembali temuan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga menghasilkan interpretasi yang kredibel.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Optimalisasi Media Ajar dalam Pembelajaran PAI dan Budi Pekerti

Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi media ajar dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SDN 035 Tenggarong dilakukan melalui tiga strategi utama, yaitu pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran, evaluasi penggunaan media secara berkala, serta peningkatan kompetensi guru melalui kegiatan pelatihan. Optimalisasi tersebut tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan fasilitas teknologi, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam memilih, mengembangkan, dan mengintegrasikan media sesuai dengan tujuan pembelajaran.

a. Pemanfaatan Media Digital dalam Pembelajaran

Pemanfaatan media digital menjadi salah satu bentuk utama optimalisasi media ajar dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, guru PAI memanfaatkan berbagai perangkat teknologi seperti PowerPoint, video edukatif, gambar, dan animasi yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Penggunaan media tersebut bertujuan untuk memperjelas penyampaian konsep serta memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret kepada peserta didik.

Salah satu contoh penerapan media digital ditemukan pada pembelajaran materi hukum bacaan ghunnah. Guru menampilkan ciri-ciri huruf, contoh bacaan, serta ilustrasi melalui media visual sehingga peserta didik dapat mengamati konsep secara langsung sebelum mempraktikkannya dalam membaca Al-Qur'an. Menurut guru PAI, penggunaan media audiovisual membantu peserta didik memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai materi yang dipelajari dibandingkan hanya melalui metode penjelasan verbal.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa media digital berperan sebagai sarana untuk menjembatani konsep abstrak menjadi pengalaman belajar yang lebih nyata. Penggunaan unsur visual dan audiovisual memungkinkan peserta didik memahami materi melalui berbagai bentuk representasi informasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Karomah yang menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan perhatian, pemahaman, dan hasil belajar peserta didik karena mampu menyajikan materi secara lebih menarik dan mudah dipahami (Karomah et al., 2024).

Selain mendukung penyampaian materi oleh guru, pemanfaatan media digital juga mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengakses informasi secara lebih luas serta membangun pengalaman belajar secara mandiri. Dengan demikian, keberadaan media digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai instrumen yang mendukung pembelajaran aktif dan interaktif.

b. Evaluasi dan Kesesuaian Penggunaan Media Ajar

Optimalisasi media ajar tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan perangkat teknologi, tetapi juga membutuhkan proses evaluasi dan pengawasan secara berkelanjutan. Selain ketersediaan fasilitas, dan penggunaan media yang tepat sangat penting untuk penggunaan alat yang efektif. Maka dibutuhkan pengawasan bersifat sistematis agar memastikan bahwa media digunakan sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Pengawasan membantu mengontrol kesesuaian antara tujuan, materi, model, serta alat ketika digunakan (Ramadhan et al., n.d.).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pihak sekolah melakukan monitoring terhadap pemanfaatan media pembelajaran melalui kegiatan supervisi dan evaluasi secara berkala. Wakil

kepala sekolah menjelaskan bahwa pengawasan dilakukan setiap bulan untuk mengetahui sejauh mana guru memanfaatkan perangkat teknologi, termasuk penggunaan *Chromebook* dalam kegiatan pembelajaran maupun evaluasi akademik.

Evaluasi tersebut menjadi bentuk strategi sekolah dalam memastikan bahwa fasilitas yang tersedia benar-benar digunakan secara efektif (Muhammadi et al., 2026). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru PAI telah mampu mengoptimalkan media ajar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Guru tidak hanya menggunakan perangkat teknologi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga menyesuaikannya dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran.

Kesesuaian antara media, materi, dan tujuan pembelajaran menjadi aspek penting dalam keberhasilan penggunaan media ajar. Media yang dipilih secara tepat dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih sistematis dan membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mudah. Menurut Yessi pemilihan media pembelajaran harus mempertimbangkan kesesuaian dengan kompetensi yang ingin dicapai, karakteristik materi, serta kebutuhan peserta didik (Yessi, 2021).

Selain kesesuaian, aspek kemudahan penggunaan juga menjadi faktor penting dalam optimalisasi media ajar. Berdasarkan hasil penelitian, media yang digunakan di SDN 035 Tenggarong relatif mudah dioperasikan oleh guru dan peserta didik. Tampilan yang sederhana, akses yang mudah, serta dukungan perangkat yang tersedia memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tanpa hambatan teknis yang berarti. Kondisi tersebut mendukung efektivitas pembelajaran karena guru dapat lebih fokus pada penyampaian materi dibandingkan menghadapi kendala operasional.

Temuan ini sejalan dengan Mutmainnah dan Khaerunnisa yang menyatakan bahwa kemudahan penggunaan media berbasis teknologi menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan implementasi media pembelajaran. Media yang praktis dan mudah digunakan akan meningkatkan peluang pemanfaatan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran (Mutmainnah & Khaerunnisa, 2024).

c. Pelatihan Guru dalam Optimalisasi Media Ajar

Optimalisasi media ajar juga didukung melalui peningkatan kompetensi guru melalui kegiatan pelatihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekolah memberikan kesempatan kepada guru untuk mengikuti pelatihan terkait penggunaan teknologi pembelajaran, baik yang diselenggarakan secara internal maupun eksternal. Pelatihan tersebut mencakup penggunaan *Chromebook*, akses internet, pemanfaatan aplikasi pembelajaran, serta pengembangan media digital untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Guru PAI menyampaikan bahwa pelatihan yang diberikan membantu meningkatkan kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital dan mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran. Melalui kegiatan tersebut, guru tidak hanya memahami aspek penggunaan perangkat, tetapi juga memperoleh wawasan mengenai bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan secara pedagogis sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan mendorong terbentuknya budaya kolaborasi antarpendidik di SDN 035 Tenggarong. Guru saling berbagi pengalaman, mendiskusikan kendala penggunaan teknologi, serta mencari solusi bersama dalam mengembangkan media pembelajaran. Kolaborasi tersebut menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

Temuan ini memperkuat penelitian Astriani dan Alfahnum yang menyatakan bahwa pelatihan pengembangan media pembelajaran mampu meningkatkan kompetensi profesional guru serta mendorong kreativitas dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif (Astriani & Alfahnum, 2022). Dengan demikian, peningkatan kompetensi guru menjadi komponen penting dalam memastikan bahwa investasi teknologi pendidikan dapat memberikan dampak nyata terhadap kualitas pembelajaran.

Dengan demikian, optimalisasi media ajar bukan hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup bagaimana media tersebut digunakan secara tepat, efektif, dan bermakna untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Integrasi antara fasilitas yang memadai, kompetensi guru, serta sistem evaluasi yang berkelanjutan menjadi faktor utama dalam menciptakan pembelajaran PAI-BP yang lebih efektif, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan.

2. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Optimalisasi Media Ajar

Dalam pelaksanaan optimalisasi media ajar pada pembelajaran PAI dan budi pekerti, terdapat beberapa faktor pendukung yang berperan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Faktor tersebut tidak hanya mencakup sarana dan prasarana, tetapi juga kesiapan tenaga pendidik serta lingkungan belajar yang mendukung.

a) Ketersediaan perangkat teknologi dan sumber belajar digital

Tersedianya fasilitas seperti proyektor, layar digital, laptop, speaker, serta perangkat pendukung lainnya menjadi penunjang utama dalam pemanfaatan media pembelajaran. Peserta didik juga merasakan bahwa media pembelajaran saat ini sesuai dengan perkembangan zaman karena sumber belajar dapat diakses dari berbagai platform, tidak hanya terbatas pada buku teks, sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih luas dan lengkap.

b) Dukungan dari pihak sekolah

Dukungan institusi terlihat dari kebijakan yang mendorong inovasi dalam proses pembelajaran. Guru diberikan keleluasaan untuk mengembangkan metode serta media pembelajaran yang variatif sesuai kebutuhan peserta didik. Kondisi ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih kreatif dan mendorong peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan, sekaligus memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan profesionalisme dan kreativitasnya (Shalwa Azzahra, 2024).

Sedangkan untuk faktor penghambat terdiri dari:

a) Keterbatasan akses internet

Optimalisasi media pembelajaran berbasis digital sangat bergantung pada ketersediaan jaringan internet yang stabil. Gangguan seperti koneksi yang lambat, terputus, atau sistem yang tidak berjalan optimal dapat menghambat proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan *Chromebook* yang harus bergantian dengan kelas lain juga menyebabkan keterbatasan akses sehingga proses pembelajaran menjadi kurang maksimal (Riris dkk., 2025)

b) Keterbatasan perangkat dan kendala teknis media

Keterbatasan fasilitas serta kendala teknis juga menjadi hambatan dalam variasi penggunaan media ajar. Meskipun terdapat inovasi dari guru, keterbatasan sarana sering kali membatasi penerapannya di kelas (Qomariyah et al., 2022). Beberapa kendala seperti tampilan Smart TV atau LCD yang kurang jelas serta ketergantungan pada jaringan internet juga memengaruhi efektivitas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa aspek teknis masih menjadi tantangan dalam optimalisasi media ajar.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa optimalisasi media ajar dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SDN 035 Tenggara telah dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai sarana dan prasarana yang tersedia, seperti *LCD proyektor*, *Smart TV*, *Chromebook*, dan perangkat pendukung lainnya. Optimalisasi media ajar dilakukan melalui tiga cara utama, yaitu pertama; pengembangan dan variasi media ajar, melalui pembuatan PowerPoint yang dilengkapi animasi, gambar, dan video yang relevan dengan materi PAI. Kedua; pemanfaatan media secara kontekstual dan interaktif, dengan menampilkan materi secara visual sehingga peserta didik dapat mengamati contoh secara langsung dan memperoleh pemahaman yang lebih baik. Ketiga; evaluasi dan peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi.

Optimalisasi tersebut didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran, akses internet, serta dukungan pihak sekolah. Meskipun demikian, pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, terutama gangguan jaringan internet, keterbatasan perangkat, dan permasalahan teknis. Oleh karena itu, keberlanjutan optimalisasi media ajar memerlukan

penguatan infrastruktur, peningkatan kompetensi digital guru secara berkelanjutan, serta pengelolaan fasilitas pembelajaran yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

F. Referensi

- Abdullah, M. (2022). Lembaga Pendidikan Sebagai Suatu Sistem Sosial (Studi Tentang Peran Lembaga Pendidikan di Indonesia Dalam Perspektif Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). *Mamba'ul'Ulum*, 38–48.
- Astriani, M. M., & Alfahnum, M. (2022). Peningkatan Kompetensi Guru melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 326. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v5i3.10016>
- Astuti, M., Suryana, I., Anggraini, N., Fitri, A., Fajar, M., & Astuti, P. W. (2024). Media pembelajaran sebagai pusat sumber belajar. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(5), 702–709.
- Ayatullah, A. (2020). Pembelajaran pendidikan agama Islam dan budi pekerti di Madrasah Aliyah Palapa Nusantara. *BINTANG*, 2(2), 206–229.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *HUMANIKA*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Fitriyanto, S., Aprianto, R., Ardianti, S., Walidain, S. N., Suryani, E., Yahya, F., & Putra, A. (2024). Optimalisasi media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites bagi guru di SMAN 1 Moyo Utara. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1–7.
- Hadian, D. B. S. (2024). *Integrasi Nilai-nilai Pendidikan Agama Islam dalam Ektrakurikuler Hizbul Wathan di SMA Muhammadiyah 4 Kota Bandung*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Halizah, N. (2025). *Implementasi Media Smart TV Pada Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Peserta Didik Di MTs Alkhairaat Pusat Palu*. Universitas Islam Negeri Datokarama Palu.
- Haq, A. R. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*.
- Haryanti, A. T. (2016). *Optimalisasi fungsi manajemen dalam pengelolaan lembaga sosial keagamaan: Studi deskriptif di Yayasan Pembangunan dan Kesejahteraan Rakyat Kecamatan Cicalengka–Bandung*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Hasanah, U. (2023). *Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam (Pai) Terhadap Pembinaan Karakter Siswa MTsN 11 Cirebon*. S1-Pendidikan Guru Raudhatul Athfal Iain Syekh Nur Jati Cirebon.
- Huberman, A. (2014). *Qualitative data analysis a methods sourcebook*.
- Karomah, F. N., Devita, D., Ramli, Z. J., & Mas' odi. (2024). Peran dan manfaat media pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) Unars*, 15(2), 211–222.

- Lutfi, A., Indah, E. C. S., Choiriyah, K., Faisal, Y., & Jannah, S. R. (2025). Chromebook sebagai Media Pembelajaran Multiliterasi dalam Pembelajaran PAI pada Siswa Fase A. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 52–62.
- Muhammadi, M., Meizatri, R., Yolanda, E., & Anggria, V. D. (2026). Implementasi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Literasi Digital*, 6(1), 72–84. <https://doi.org/10.54065/jld.6.1.2026.1133>
- Munadzifah, M., & Fradana, A. N. (2025). Efektivitas literasi digital untuk pembelajaran di sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(2), 938–954.
- Mutmainnah, M., & Khaerunnisa, K. (2024). Analisis Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Di Kelas. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 3(4), 53–62.
- Nasaruddin, N., & Mubarak, F. (2022). Metode pengajaran dalam perspektif Al-Quran (Tinjauan QS An-Nahl Ayat 125). *Tajdid: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan*, 6(2), 135–148.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Nurjaman, A. R., Ihsan, M. N., Jenuri, J., Hidayat, A., & Rahman, A. M. (2026). *Pendidikan Agama Islam" Menuju Kesempurnaan Spiritual dan Intelektual Muslim di Era Globalisasi"*. CV Eureka Media Aksara.
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2018). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 173–181.
- Purba, J. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Poster Digital Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Makhluk Hidup Di Kelas Iv Sdn 105403 Tiga Juhar Ta 2023/2024*. Universitas Quality.
- Qomariyah, R. S., Karimah, I., Masruro, Soleha, R., & Ferdiansyah, D. (2022). Problematika Kurangnya Media Pembelajaran Di Sd Tanjungsari Yang Berdampak Pada Ketidakefektifan Pada Proses Penilaian. *PARAMETER: Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*, 34(1), 22–36. <https://doi.org/10.21009/parameter.341.04>
- Ramadhan, R., Rahayu, E. A. D., Fabestian, A., & Caesarani, A. *Transformasi Supervisi Pendidikan Berbasis Digital dalam Meningkatkan Kinerja dan Profesionalisme Guru*.
- Rifha'i, F. A., Hapipudin, H., & Alanshari, A. Y. (2025). Efektivitas Penggunaan Proyektor terhadap Kegiatan Pembelajaran di dalam Kelas. *EDUSHOPIA: Journal of Progressive Pedagogy*, 2(2), 138–145.
- Saputra, R. S. (2025). Optimalisasi Media Digital Dalam Pembelajaran Ski Di Ma Nurul Fikri. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 61–75.
- Shalwa Azzahra. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Sarana dan Prasarana dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa. *Al-Faizi : Jurnal Politik, Hukum Dan Bisnis*, 2(2), 152–165. <https://doi.org/10.66886/alfaizi-jphb.v2i2.127>

- Terttiaavini, T., Fitriani, A., & Saputra, T. S. (2017). Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pembuatan Bahan Ajar Menggunakan Media Pembelajaran Smart Learning Di Kabupaten Sembawa Sumatera Selatan. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 1(1).
- Yessi, M. (2021). Pedagogical Content Knowledge (Pck) dalam pemilihan media pembelajaran yang relevan. *Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia (SN-KPK)*, 12, 176–190.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78.
- Zulfa, P. I., Ni'mah, M., & Amalia, N. F. (2023). Implementasi media pembelajaran berbasis teknologi it dalam mengatasi keterbatasan pendidikan di era 5.0 pada sekolah dasar. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 5(1), 1–15.