

## **IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM KELAS X DI SMA NEGERI 1 SIOMPU KABUPATEN BUTON SELATAN**

Raju<sup>1</sup>, La Jusu<sup>2</sup>, Darmayanti<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Buton, Indonesia  
<sup>1</sup>[rajun.lariato01@gmail.com](mailto:rajun.lariato01@gmail.com), <sup>2</sup>[faiumb.lajusu@gmail.com](mailto:faiumb.lajusu@gmail.com),  
<sup>3</sup>[faiumb.darmayantiyanti@gmail.com](mailto:faiumb.darmayantiyanti@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The development of information and communication technology has brought significant changes to the field of education, including Islamic Religious Education (PAI). This study aims to examine the effectiveness of technology implementation in Grade X PAI learning at SMA Negeri 1 Siompu, South Buton Regency, specifically in terms of material understanding, learning motivation, and student independence, as well as to analyze teacher readiness and student responses to technology-based learning. The research employed a qualitative approach with a case study design. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews with PAI teachers and Grade X students, and documentation. Data analysis used the Miles, Huberman, and Saldana model through data condensation, data presentation, and conclusion drawing stages. Data validity was tested through source triangulation, method triangulation, and member checking. The findings reveal that the implementation of digital technologies such as Google Classroom, WhatsApp, and Google Meet effectively increased students' material understanding by 20-30%, significantly enhanced learning motivation, and rapidly developed student independence despite the school facing infrastructure limitations including limited electricity access and unstable internet networks. Teachers demonstrated good readiness through creativity in overcoming technical barriers with hybrid learning strategies and offline material provision. Students responded very positively with high enthusiasm and active participation in learning. This research contributes to achieving SDGs goal 4 on quality education and goal 10 on reducing inequalities by proving that technology can serve as a means of equalizing access to quality education in remote areas.*

*Keywords: Learning Technology Implementation, Islamic Religious Education, Digital Learning Effectiveness*

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI). Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas implementasi teknologi dalam pembelajaran PAI kelas X di SMA Negeri 1 Siompu Kabupaten Buton Selatan, khususnya ditinjau dari pemahaman materi, motivasi belajar, dan kemandirian siswa, serta menganalisis kesiapan guru dan respon siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara

mendalam dengan guru PAI dan siswa kelas X, serta dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldana melalui tahap kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber, triangulasi metode, dan member checking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi digital seperti Google Classroom, WhatsApp, dan Google Meet sangat efektif meningkatkan pemahaman materi siswa sebesar 20-30%, motivasi belajar meningkat signifikan, dan kemandirian siswa berkembang pesat meskipun sekolah menghadapi keterbatasan infrastruktur berupa akses listrik terbatas dan jaringan internet tidak stabil. Guru menunjukkan kesiapan yang baik melalui kreativitas dalam mengatasi hambatan teknis dengan strategi pembelajaran hybrid dan penyediaan materi offline. Siswa merespons sangat positif dengan antusiasme tinggi dan partisipasi aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini berkontribusi pada pencapaian SDGs poin 4 tentang pendidikan berkualitas dan poin 10 tentang pengurangan kesenjangan dengan membuktikan bahwa teknologi dapat menjadi sarana pemerataan akses pendidikan berkualitas di daerah terpencil.

*Keywords: Implementasi Teknologi Pembelajaran, Pendidikan Agama Islam, Efektivitas Pembelajaran Digital*

## **A. Pendahuluan**

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Siompu Kabupaten Buton Selatan menunjukkan fenomena yang menarik dan patut dikaji secara mendalam. Meskipun sekolah ini berada di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi dan infrastruktur yang belum sepenuhnya memadai, guru Pendidikan Agama Islam berhasil mengimplementasikan teknologi digital dalam pembelajaran dengan hasil yang sangat memuaskan. Keberhasilan ini terlihat dari antusiasme siswa kelas X yang meningkat signifikan, partisipasi aktif dalam diskusi pembelajaran, serta kemampuan memahami materi yang

jauh lebih baik dibandingkan sebelum teknologi diterapkan. Guru memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom untuk pengelolaan kelas dan distribusi materi, WhatsApp untuk komunikasi dan diskusi kelompok, serta Google Meet untuk pembelajaran daring yang memungkinkan interaksi langsung antara guru dan siswa. Penggunaan media visual seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, dan gambar ilustratif membuat materi Pendidikan Agama Islam yang sebelumnya terkesan abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Keberhasilan implementasi teknologi di SMA Negeri 1 Siompu

tidak terlepas dari komitmen dan kreativitas guru Pendidikan Agama Islam dalam menghadapi berbagai keterbatasan. Guru tidak menyerah pada kondisi infrastruktur yang terbatas, justru hal tersebut menjadi motivasi untuk mencari solusi inovatif dalam pembelajaran. Mereka menyiapkan materi digital yang dapat diakses secara offline, memanfaatkan perangkat sederhana yang tidak sepenuhnya bergantung pada jaringan internet, serta mengombinasikan metode pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi. Strategi pembelajaran yang variatif ini membuat siswa tidak merasa bosan dan terus termotivasi untuk belajar. Siswa merasa bahwa pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadi lebih menarik, relevan dengan kehidupan mereka, dan mampu menjawab kebutuhan generasi digital. Mereka tidak hanya mendengarkan ceramah guru, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi online, presentasi digital, dan tugas-tugas interaktif yang menantang kemampuan berpikir kritis mereka.

Dampak positif dari implementasi teknologi terlihat sangat nyata dalam berbagai aspek

pembelajaran. Motivasi belajar siswa meningkat drastis karena mereka merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Kemandirian siswa juga berkembang pesat karena mereka dituntut untuk mencari informasi sendiri, mengelola waktu belajar dengan lebih baik, dan bertanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan. Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan, baik dari segi pemahaman konsep keagamaan maupun kemampuan mengaplikasikan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Guru merasakan bahwa proses evaluasi pembelajaran menjadi lebih sistematis dan terukur karena semua data pembelajaran tersimpan dengan rapi dalam platform digital. Hubungan antara guru dan siswa juga menjadi lebih harmonis karena komunikasi dapat berlangsung secara intensif tidak hanya di dalam kelas tetapi juga di luar jam pembelajaran. Keberhasilan maksimal ini menjadikan SMA Negeri 1 Siompu sebagai contoh inspiratif bagaimana sekolah di daerah dengan keterbatasan akses dapat tetap mengimplementasikan teknologi pembelajaran dengan hasil yang luar biasa.

Secara teoretis, implementasi teknologi dalam pembelajaran, khususnya di daerah dengan keterbatasan infrastruktur, menghadapi berbagai tantangan yang kompleks sehingga keberhasilan maksimal seharusnya sulit dicapai. Penelitian menunjukkan bahwa efektivitas teknologi pembelajaran sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur yang memadai, kompetensi digital guru yang matang, dukungan kebijakan sekolah, serta kesiapan siswa dalam beradaptasi dengan model pembelajaran baru (Muttaqin, 2024; Suparno, 2025; Ali, 2025; Mustikaati, 2025; Banafsa, 2025). Keterbatasan akses listrik yang hanya tersedia pada malam hari, jaringan internet yang tidak stabil, serta minimnya perangkat digital yang dimiliki siswa menjadi hambatan struktural yang secara teoretis seharusnya menghambat keberhasilan implementasi teknologi. Selain itu, kompetensi digital guru yang belum merata dan budaya pembelajaran tradisional yang masih kental di daerah seharusnya menjadi faktor penghambat signifikan dalam mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, secara ideal, sekolah di daerah dengan kondisi

seperti SMA Negeri 1 Siompu seharusnya mengalami kesulitan besar dalam mengimplementasikan teknologi pembelajaran dan tidak mungkin mencapai keberhasilan maksimal seperti yang terjadi di lapangan.

Berdasarkan realitas empiris yang terjadi di SMA Negeri 1 Siompu dan idealitas teoretis yang dijelaskan oleh para ahli, terdapat kesenjangan yang sangat signifikan dan menarik untuk dikaji secara mendalam. Di satu sisi, guru Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Siompu berhasil mengimplementasikan teknologi pembelajaran dengan hasil yang sangat memuaskan meskipun menghadapi berbagai keterbatasan infrastruktur, kompetensi digital yang belum merata, dan kondisi geografis yang menantang. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, motivasi belajar meningkat, kemandirian berkembang, dan hasil belajar menunjukkan peningkatan signifikan. Di sisi lain, berbagai kajian teoretis menunjukkan bahwa implementasi teknologi di daerah dengan keterbatasan akses seharusnya mengalami banyak hambatan dan sulit mencapai keberhasilan maksimal. Kesenjangan ini

menimbulkan pertanyaan penting: bagaimana strategi konkret yang diterapkan oleh guru Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Siompu sehingga mampu mengimplementasikan teknologi pembelajaran dengan sangat efektif meskipun menghadapi berbagai keterbatasan? Faktor-faktor apa saja yang berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah tersebut?

Kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas di lapangan juga memunculkan kebutuhan untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara mendalam bagaimana kesiapan guru, respon siswa, serta strategi pembelajaran yang diterapkan dapat mengatasi hambatan struktural dan kultural yang ada. Kajian ini menjadi sangat penting karena keberhasilan yang dicapai di SMA Negeri 1 Siompu dapat menjadi model atau referensi bagi sekolah-sekolah lain di daerah dengan kondisi serupa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan strategi implementasi teknologi pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era digital, khususnya

dalam konteks sekolah dengan keterbatasan akses dan infrastruktur. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada deskripsi fenomena yang terjadi, tetapi juga pada analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang mendukung keberhasilan implementasi teknologi pembelajaran dan bagaimana faktor-faktor tersebut dapat diadaptasi dalam konteks yang berbeda.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dari berbagai perspektif, namun sebagian besar penelitian tersebut dilakukan di sekolah-sekolah perkotaan dengan infrastruktur yang memadai dan belum mengeksplorasi secara mendalam konteks sekolah di daerah dengan keterbatasan akses (Muttaqin, 2024; Suparno, 2025; Ali, 2025; Mustikaati, 2025; Banafsa, 2025; Sari, 2024; Riyadi, 2025). Penelitian-penelitian tersebut cenderung menekankan pada efektivitas platform e-learning, peningkatan motivasi belajar, dan pemanfaatan media digital dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi keagamaan. Namun, kajian yang secara spesifik menganalisis strategi guru dalam

mengimplementasikan teknologi di tengah keterbatasan infrastruktur, bagaimana kreativitas guru dalam mengatasi hambatan teknis, serta bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi di daerah terpencil masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi melalui kajian yang lebih komprehensif dan kontekstual.

Selain itu, penelitian-penelitian terdahulu juga kurang mengeksplorasi kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran di tengah keterbatasan kompetensi digital dan bagaimana guru dapat tetap inovatif meskipun menghadapi berbagai hambatan eksternal (Zubaidi, Diadara, Muvidah & Hafsari, 2024; Wahyuni & Hidayati, 2022; Sartipa & Munisah, 2023; Alfarisi & Aminullah, 2024; Kediri, 2024). Sebagian besar penelitian hanya mendeskripsikan penggunaan teknologi tanpa menganalisis secara detail faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi, strategi adaptasi yang dilakukan guru, serta dinamika interaksi antara guru dan siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi

celah tersebut dengan mengkaji secara mendalam implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X di SMA Negeri 1 Siompu, menganalisis strategi guru, kesiapan guru, respon siswa, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan dan kontribusi signifikan dalam pengembangan kajian teknologi pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era digital.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang mengeksplorasi implementasi teknologi pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah daerah dengan keterbatasan infrastruktur yang berhasil mencapai hasil maksimal. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan penggunaan teknologi, tetapi juga menganalisis secara mendalam strategi konkret yang diterapkan guru, kreativitas dalam mengatasi hambatan teknis, kesiapan guru dalam beradaptasi dengan teknologi digital, serta respon siswa yang sangat positif terhadap pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis berupa model implementasi teknologi

pembelajaran yang dapat diterapkan oleh sekolah-sekolah lain di daerah dengan kondisi serupa. Kontribusi penelitian ini sangat relevan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) poin 4 tentang pendidikan berkualitas yang menjamin akses pembelajaran inklusif, interaktif, dan relevan bagi seluruh siswa tanpa terkecuali, serta SDGs poin 9 tentang inovasi dan infrastruktur dengan memaksimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran meskipun dengan sarana terbatas.

Urgensi penelitian ini sangat tinggi mengingat transformasi digital dalam pendidikan telah menjadi keniscayaan yang tidak dapat dihindari, termasuk dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Namun, implementasi teknologi di daerah dengan keterbatasan akses masih menghadapi berbagai tantangan yang kompleks. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi konkret dan aplikatif bagi sekolah-sekolah di daerah dalam mengimplementasikan teknologi pembelajaran secara efektif meskipun menghadapi keterbatasan infrastruktur. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi terhadap pencapaian SDGs poin 4 tentang

pendidikan berkualitas dengan memastikan bahwa setiap siswa, terlepas dari lokasi geografis dan keterbatasan fasilitas, memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses pembelajaran yang modern, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan era digital. Penelitian ini juga mendukung SDGs poin 10 tentang pengurangan kesenjangan dengan memastikan bahwa siswa di daerah terpencil tidak tertinggal dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran dan tetap memiliki akses terhadap pendidikan berkualitas yang setara dengan siswa di perkotaan.

Berdasarkan latar belakang, gap penelitian, dan state of the art yang telah diuraikan, penelitian ini merumuskan dua permasalahan utama yang menjadi fokus kajian. Pertama, bagaimana efektivitas implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X di SMA Negeri 1 Siompu Kabupaten Buton Selatan ditinjau dari segi pemahaman materi, motivasi belajar, dan kemandirian siswa. Kedua, bagaimana kesiapan guru Pendidikan Agama Islam dan respon siswa kelas X terhadap implementasi teknologi dalam pembelajaran di SMA

Negeri 1 Siompu Kabupaten Buton Selatan. Kedua rumusan masalah ini menjadi sentral dalam penelitian karena akan memberikan gambaran komprehensif mengenai implementasi teknologi pembelajaran dari berbagai perspektif, baik dari segi efektivitas pembelajaran maupun dari segi kesiapan guru dan respon siswa yang menjadi kunci keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

## **B. Metode Penelitian**

Pendekatan dan Jenis Penelitian Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif (Creswell, 2014) untuk memahami secara mendalam fenomena implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Siompu, dengan fokus pada pengalaman, persepsi, dan strategi yang diterapkan guru serta respon siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus (Yin, 2018) karena penelitian ini mengeksplorasi kasus spesifik keberhasilan implementasi teknologi di sekolah dengan keterbatasan infrastruktur, dimana peneliti

menyelidiki secara intensif bagaimana guru dan siswa berinteraksi dengan teknologi dalam konteks nyata yang tidak dapat dipisahkan dari kondisi geografis dan sosial budaya setempat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif terhadap proses pembelajaran di kelas X, wawancara mendalam dengan guru Pendidikan Agama Islam dan siswa untuk menggali strategi pembelajaran dan respon terhadap teknologi, serta dokumentasi berupa rencana pembelajaran, materi digital, dan hasil evaluasi belajar siswa.

Analisis Data dan Keabsahan Teknik analisis data menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yang terdiri dari tiga tahap: kondensasi data dengan mengidentifikasi tema-tema utama terkait strategi guru, kesiapan guru, dan respon siswa; penyajian data dalam bentuk matriks dan narasi deskriptif untuk menggambarkan pola implementasi teknologi pembelajaran; serta penarikan kesimpulan dan verifikasi untuk menemukan faktor-faktor kunci keberhasilan implementasi teknologi di tengah keterbatasan infrastruktur. Uji keabsahan data dilakukan melalui



triangulasi sumber dengan membandingkan data dari guru, siswa, dan dokumentasi pembelajaran, triangulasi metode dengan mengombinasikan observasi, wawancara, dan studi dokumen, serta member checking dimana hasil temuan dikonfirmasi kembali kepada informan untuk memastikan akurasi interpretasi peneliti terhadap pengalaman dan perspektif mereka dalam implementasi teknologi pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **1. Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas X di SMA Negeri 1 Siempu Kabupaten Buton Selatan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X di SMA Negeri 1 Siempu Kabupaten Buton Selatan memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap pemahaman materi siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama tiga bulan pembelajaran, terlihat bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep keagamaan yang sebelumnya dianggap abstrak dan sulit dipahami.

Penggunaan video pembelajaran yang menampilkan visualisasi praktik ibadah seperti tata cara wudhu, shalat, dan haji membuat siswa dapat melihat secara langsung bagaimana konsep-konsep tersebut diterapkan dalam kehidupan nyata. Siswa yang sebelumnya kesulitan memahami urutan gerakan shalat dan bacaan-bacaannya menjadi lebih mudah menginternalisasi materi karena dapat menonton video berulang kali sesuai kebutuhan mereka. Materi tentang sejarah Islam yang sebelumnya hanya disampaikan melalui ceramah dan buku teks, kini diperkaya dengan gambar ilustratif, peta digital, dan timeline interaktif yang membuat siswa dapat memvisualisasikan peristiwa sejarah dengan lebih jelas dan kontekstual.

Platform Google Classroom yang digunakan guru memungkinkan siswa mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, bahkan ketika mereka tidak berada di sekolah. Fitur pengarsipan materi dalam bentuk dokumen digital, slide presentasi, dan video membuat siswa memiliki sumber belajar yang lengkap dan terorganisir dengan baik. Siswa dapat mengunduh materi dan menyimpannya di perangkat mereka

untuk dipelajari secara offline, sehingga keterbatasan akses internet tidak sepenuhnya menghambat proses belajar mereka. Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada materi yang diajarkan dengan menggunakan teknologi meningkat sekitar dua puluh hingga tiga puluh persen dibandingkan dengan nilai pada semester sebelumnya ketika pembelajaran masih dilakukan secara konvensional. Peningkatan ini tidak hanya terlihat pada aspek kognitif berupa penguasaan konsep, tetapi juga pada aspek afektif berupa penghayatan nilai-nilai keagamaan yang lebih mendalam.

Dari segi motivasi belajar, implementasi teknologi membawa perubahan yang sangat mencolok dalam antusiasme siswa terhadap pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Sebelum teknologi diterapkan, sebagian besar siswa menganggap mata pelajaran Pendidikan Agama Islam sebagai pelajaran yang membosankan karena metode pembelajaran yang monoton dan kurang variatif. Guru hanya mengandalkan ceramah dan teks buku tanpa ada visualisasi atau interaksi yang menarik. Namun

setelah teknologi diintegrasikan dalam pembelajaran, siswa menunjukkan semangat yang jauh berbeda. Mereka datang ke kelas dengan rasa ingin tahu yang tinggi, bertanya tentang materi yang akan dipelajari, dan aktif mencari informasi tambahan melalui internet sebelum pembelajaran dimulai. Penggunaan media interaktif seperti kuis digital melalui Google Forms dan presentasi kelompok menggunakan PowerPoint membuat siswa merasa bahwa pembelajaran bukan lagi kegiatan satu arah, tetapi proses yang melibatkan mereka secara aktif.

Motivasi siswa juga meningkat karena mereka merasa bahwa pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadi lebih relevan dengan kehidupan mereka di era digital. Siswa generasi sekarang tumbuh dalam lingkungan yang sangat akrab dengan teknologi, sehingga ketika teknologi digunakan dalam pembelajaran, mereka merasa bahwa pelajaran tersebut dekat dengan dunia mereka. Mereka tidak lagi melihat Pendidikan Agama Islam sebagai sesuatu yang kaku dan jauh dari realitas kehidupan modern, tetapi sebagai mata pelajaran yang dapat diajarkan dengan cara yang menarik dan sesuai dengan

gaya belajar generasi digital. Diskusi kelompok melalui WhatsApp Group membuat siswa lebih berani menyampaikan pendapat karena mereka merasa lebih nyaman berkomunikasi melalui teks dibandingkan berbicara langsung di depan kelas. Hal ini mendorong partisipasi siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif dalam memberikan kontribusi pada diskusi pembelajaran.

Kemandirian siswa juga mengalami perkembangan yang sangat pesat setelah teknologi diterapkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, siswa sangat bergantung pada guru sebagai satu-satunya sumber informasi dan hanya belajar ketika ada tugas atau ujian. Namun dengan adanya akses ke berbagai sumber belajar digital, siswa mulai mengembangkan inisiatif untuk mencari informasi sendiri, membandingkan berbagai sumber, dan membangun pemahaman mereka secara mandiri. Mereka tidak lagi hanya mengandalkan penjelasan guru, tetapi juga aktif mencari video pembelajaran tambahan di YouTube, membaca artikel keagamaan di internet, dan berdiskusi dengan teman-teman mereka melalui platform

digital. Kemandirian ini terlihat dari bagaimana siswa mengelola waktu belajar mereka dengan lebih baik, mengatur prioritas tugas, dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran mereka sendiri.

## **2. Kesiapan Guru Pendidikan Agama Islam dan Respon Siswa Kelas X Terhadap Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran**

Kesiapan guru Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Siempu dalam mengimplementasikan teknologi pembelajaran merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran berbasis digital. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, guru menunjukkan kesiapan yang cukup baik meskipun kompetensi digital mereka belum sepenuhnya merata. Guru memiliki kesadaran yang tinggi bahwa teknologi merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindari dalam era pendidikan modern dan bahwa pembelajaran Pendidikan Agama Islam harus beradaptasi dengan perkembangan zaman agar tetap relevan dengan kehidupan siswa. Kesadaran ini mendorong guru untuk terus belajar dan mencoba berbagai platform digital meskipun

mereka harus belajar secara otodidak atau melalui pelatihan sederhana yang diadakan oleh sekolah.

Guru mulai mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran sejak satu tahun yang lalu ketika pandemi memaksa sekolah untuk beralih ke pembelajaran daring. Pengalaman selama masa pandemi menjadi titik balik yang membuka wawasan guru tentang potensi teknologi dalam memperkaya metode pembelajaran. Awalnya, guru mengalami kesulitan dalam mengoperasikan platform digital, membuat materi dalam format digital, dan mengelola kelas online. Namun seiring waktu, guru mulai terbiasa dan bahkan menemukan bahwa teknologi dapat membuat pembelajaran lebih efisien dan menarik. Mereka belajar menggunakan Google Classroom untuk mengelola tugas dan materi, WhatsApp untuk komunikasi dengan siswa, Google Meet untuk pembelajaran sinkron, serta berbagai aplikasi lain seperti Canva untuk membuat presentasi yang menarik dan Quizizz untuk membuat kuis interaktif.

Kesiapan guru juga terlihat dari bagaimana mereka merancang strategi pembelajaran yang

mengombinasikan metode konvensional dengan teknologi. Guru tidak sepenuhnya meninggalkan metode ceramah dan diskusi tatap muka, tetapi memperkaya metode tersebut dengan penggunaan media digital. Misalnya, ketika menjelaskan materi tentang rukun Islam, guru tidak hanya menjelaskan secara verbal tetapi juga menampilkan video yang menggambarkan pelaksanaan ibadah haji, sehingga siswa dapat melihat secara langsung bagaimana konsep yang mereka pelajari diterapkan dalam kehidupan nyata. Ketika membahas sejarah Islam, guru menggunakan peta digital dan timeline interaktif yang membuat siswa dapat memahami alur peristiwa dengan lebih jelas. Strategi ini menunjukkan bahwa guru tidak hanya menguasai teknologi secara teknis, tetapi juga memiliki kemampuan pedagogis untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam desain pembelajaran yang efektif.

Namun demikian, kesiapan guru masih dihadapkan pada berbagai tantangan, terutama terkait dengan keterbatasan kompetensi digital yang belum merata. Tidak semua guru memiliki kemampuan yang sama dalam mengoperasikan teknologi. Ada

guru yang sudah sangat mahir menggunakan berbagai aplikasi dan platform digital, tetapi ada juga guru yang masih kesulitan dalam hal-hal teknis seperti mengedit video, membuat presentasi interaktif, atau mengelola kelas online dengan efektif. Keterbatasan ini tidak sepenuhnya menjadi hambatan karena guru yang lebih mahir bersedia berbagi pengetahuan dan membantu rekan-rekan mereka yang masih kesulitan. Mereka saling berbagi tutorial, template presentasi, dan strategi pembelajaran yang telah terbukti efektif. Kolaborasi antar guru ini menjadi salah satu kunci keberhasilan implementasi teknologi di SMA Negeri 1 Siompu.

Selain keterbatasan kompetensi, guru juga menghadapi tantangan infrastruktur yang sangat signifikan. Akses listrik yang hanya tersedia pada malam hari membuat guru tidak dapat menggunakan perangkat elektronik di siang hari ketika pembelajaran berlangsung. Mereka harus mempersiapkan semua materi digital pada malam hari, mengisi daya perangkat, dan memastikan bahwa semua file telah diunduh sehingga dapat diakses secara offline di kelas. Jaringan internet yang tidak stabil juga

membuat guru kesulitan untuk melakukan pembelajaran sinkron melalui Google Meet atau mengakses materi online secara langsung di kelas. Untuk mengatasi hal ini, guru menggunakan strategi pembelajaran asinkron di mana materi diunggah ke Google Classroom pada malam hari ketika ada akses internet, dan siswa dapat mengaksesnya kapan saja sesuai dengan waktu yang mereka miliki. Guru juga menyiapkan materi dalam berbagai format sehingga siswa yang tidak memiliki akses internet tetap dapat belajar melalui file yang dibagikan secara offline.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini menegaskan bahwa implementasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X di SMA Negeri 1 Siompu Kabupaten Buton Selatan terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman materi, motivasi belajar, dan kemandirian siswa meskipun sekolah menghadapi keterbatasan infrastruktur yang signifikan. Pemanfaatan platform digital seperti Google Classroom, WhatsApp, dan Google Meet berhasil mentransformasi pembelajaran yang sebelumnya monoton menjadi

interaktif dan relevan dengan kebutuhan generasi digital. Kesiapan guru yang ditandai dengan semangat adaptasi, kreativitas dalam mengatasi hambatan teknis, dan komitmen untuk terus berinovasi menjadi kunci utama keberhasilan implementasi teknologi. Respon siswa yang sangat positif terlihat dari meningkatnya antusiasme, partisipasi aktif, dan kemampuan belajar mandiri yang berkembang pesat.

Keberhasilan implementasi teknologi di SMA Negeri 1 Siempu memberikan kontribusi signifikan terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya poin 4 tentang pendidikan berkualitas dengan memastikan akses pembelajaran yang inklusif, interaktif, dan relevan bagi seluruh siswa tanpa terkecuali terlepas dari keterbatasan geografis dan infrastruktur. Penelitian ini juga mendukung SDGs poin 10 tentang pengurangan kesenjangan dengan membuktikan bahwa siswa di daerah terpencil dapat memperoleh kualitas pembelajaran yang setara dengan siswa di perkotaan melalui pemanfaatan teknologi yang kreatif dan adaptif. Model pembelajaran hybrid yang menggabungkan teknologi digital dengan pembelajaran

tatap muka terbukti menjadi strategi efektif yang dapat diadaptasi oleh sekolah-sekolah lain dengan kondisi serupa, sehingga transformasi digital dalam pendidikan dapat menjadi sarana pemerataan akses dan peningkatan kualitas pembelajaran di seluruh wilayah Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, M. S., & Aminullah, M. (2024). Peran teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam untuk siswa SD: Studi eksperimen penggunaan aplikasi mobile. *NAAFI Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(4), 160–167. <https://doi.org/10.62387/naafijurnaliilmiahmahasiswa.v1i6.97>
- Ali, R. (2025). Analisis efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam pembelajaran PAI. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 11–21.
- Banafsa, N. C. G. (2025). Implementasi media pembelajaran teknologi dan non teknologi pada pembelajaran PAI di SMAN 1 Ciampel. *Jurnal Pendidikan Symfonia*. <https://symfonia.iaiqi.ac.id/index.php/symfonia/article/view/180>

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Utilisation of technology in the learning process towards 21st century learning. In *Proceedings of the National Seminar of Postgraduate Programme of PGRI University Palembang* (pp. 125–129).
- Tobroni, T., Firmansyah, E., Rajindra, R., & Fadli, N. (2023). Spirituality as a paradigm of peace education. *Multicultural Islamic Education Review*, 1(1), 26-35.
- Firmansyah, E., Anwar, S., & Khozin, K. (2023). Anthropological Approach to Islamic Education: Establishing Noble Spirituality in Overcoming Social Conflict. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 7(1), 163-172.
- Tobroni, T., & Firmansyah, E. (2022). Tipologi Manajemen Tradisional Dan Modern Dalam Perkembangan Pendidikan Pesantren. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 333-338.
- Firmansyah, E. (2023). Various Paradigms in Islamic Educational Thought: Fundamentalism, Modernism, and Liberalism. *International Journal of Health, Economics, and Social Sciences (IJHESS)*, 5(2), 139-145.
- Firmansyah, E., Tobroni, T., & Rusady, A. T. (2023). Internalisasi Ajaran Islam Dalam Aktivitas Budaya Etnik Kaili Prespektif Antropologi Pendidikan Islam. *Research and Development Journal of Education*, 9(1), 285-299.
- Firmansyah, E., Khozin, K., & Masdul, M. R. (2022). Implementasi Piaud Terhadap Anak–Anak Suku Kaili Pedalaman Di Desa Kalora Kabupaten Sigi. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 386-390.
- Bakar, M. Y. A., Firmansyah, E., & Abdeljelil, M. B. (2024). Legal Framework Analysis of Islamic Religious Education Policy Implementation. *International Journal of Law and Society (IJLS)*, 3(3), 217-237.

- Firmansyah, E., Tobroni, T., & Romelah, R. (2023). Anthropology of Islamic Education as A Socio-Cultural-Religious Modernization Strategy in Alam Al-Kudus Islamic Boarding School. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(03).
- Firmansyah, E., & Khozin, K. (2022). Teologi dan filsafat sebagai basis Pengembangan Kurikulum pendidikan agama Islam. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 546-550.
- Tobroni, T., Firmansyah, E., Masdul, M. R., & Anwar, S. (2024). Strengthening Islamic Education Values through Kaili Da'a Local Ethnic Cultural Symbol. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 8(1), 113-122.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Muktar, L., & Burhan, L. I. (2025). Pendekatan kontekstual berbasis nilai untuk pendidikan toleransi: Studi kualitatif pada sekolah multikultural. *Jurnal Pendidikan Multikultural*, 1(2), 36–53.
- Mustikaati, W. (2025). Peningkatan kecerdasan interpersonal tentang sensitivitas sosial melalui metode contextual teacher and learning dalam pembelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan IPS*, 12(2), 212–221.
- Muttaqin, Z. (2024). Efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Studi kasus implementasi platform e-learning. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 18(3), 2153–2168.  
<https://doi.org/10.35931/aq.v18i3.3435>
- Riyadi, S. (2025). Pemanfaatan chatbot AI untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa: Systematic literature review. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 1106–1114.
- Sari, A. P. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam inovasi pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas kegiatan di kelas. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(September), 977–983.
- Sartipa, D., & Munisah, E. (2023). Efektivitas teknologi pendidikan dalam meningkatkan motivasi



- belajar siswa. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 10(3), 988–999.
- Suparno. (2025). Peran penggunaan teknologi digital dalam mengoptimalkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6, 280–291.
- Tim IAIN Kediri. (2024). *Teknologi pembelajaran*. IAIN Kediri Press.
- Wahyuni, E., & Hidayati, D. (2022). Kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, 11238–11247.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Zubaidi, A., Diadara, E., Muvidah, & Hafsari, Y. (2024). Implementasi media audio visual pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(4), 855–864.
- <https://doi.org/10.46773/muaddib.v6i4.1257>