



## Curriculum implementation strategies in Informatics education at Madrasah Al Inayah

Kartika Diana

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

[kartikadiana@upi.edu](mailto:kartikadiana@upi.edu)

### ABSTRACT

The importance of madrasah readiness to meet the demands of 21st-century learning, particularly in equipping students with digital competencies aligned with Islamic values, is a consideration for school curriculum development. This study aims to explore the Informatics curriculum development strategy at the MA Swasta Al Inayah in Bandung City in the context of implementing the Kurikulum Merdeka. This study uses a qualitative case study approach, with grades 10 and 11 using the Kurikulum Merdeka, while grade 12 still uses the Kurikulum 2013. Data were collected through observations and in-depth interviews with teachers and the madrasah principal. The results show that curriculum development was carried out collaboratively and adaptively, utilizing the madrasah's internal strengths despite limited facilities and human resources. The integration of Islamic values into Informatics learning is one of the characteristics that strengthen the madrasah's identity. This study recommends further teacher training and increased ICT infrastructure support to sustain the implementation of the Kurikulum Merdeka, thereby improving the quality of learning in Islamic-based private madrasahs.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 23 Oct 2025

Revised: 9 Mar 2026

Accepted: 12 Mar 2026

Publish online: 19 Mar 2026

#### Keywords:

informatics; Islamic values;  
Kurikulum Merdeka; madrasah

#### Open access

Hipkin Journal of Educational  
Research is a peer-reviewed open-  
access journal.

### ABSTRAK

Pentingnya kesiapan madrasah dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam membekali murid dengan kompetensi digital yang selaras dengan nilai-nilai keislaman, menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kurikulum di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi pengembangan kurikulum Informatika di MA Swasta Al Inayah Kota Bandung dalam konteks penerapan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi studi kasus, di mana kelas X dan XI telah menggunakan Kurikulum Merdeka, sedangkan kelas XII masih menerapkan Kurikulum 2013. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara mendalam dengan guru dan kepala madrasah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum dilakukan secara kolaboratif dan adaptif, dengan memanfaatkan kekuatan internal madrasah meskipun terdapat keterbatasan fasilitas dan sumber daya manusia. Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran Informatika menjadi salah satu ciri khas yang memperkuat identitas madrasah. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pelatihan lanjutan bagi guru serta peningkatan dukungan infrastruktur TIK untuk mendukung keberlanjutan implementasi Kurikulum Merdeka, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di madrasah swasta berbasis Islam.

**Kata Kunci:** Informatika; Kurikulum Merdeka; madrasah; nilai keislaman

### How to cite (APA 7)

Diana, K. (2026). Curriculum implementation strategies in Informatics education at Madrasah Al Inayah. *Hipkin Journal of Educational Research*, 3(1), 155-166.

### Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

### Copyright



2026, Kartika Diana. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. \*Corresponding author: [kartikadiana@upi.edu](mailto:kartikadiana@upi.edu)

## INTRODUCTION

Pendidikan merupakan suatu sistem yang terdiri atas tujuan, sasaran, serta berbagai komponen yang saling terintegrasi dan memiliki fungsi masing-masing. Komponen-komponen tersebut mencakup tujuan pendidikan, kurikulum, tenaga pendidik, murid, sarana, dan prasarana pendukung lainnya (Friska *et al.*, 2023). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana serta proses pembelajaran yang memungkinkan murid berkembang secara aktif, guna mengoptimalkan potensi dirinya. Potensi tersebut mencakup aspek spiritual, akhlak mulia, kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi kehidupan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara.

Seiring perkembangan zaman, pendidikan abad ke-21 menuntut satuan pendidikan, termasuk madrasah, untuk tidak hanya berfokus pada pengetahuan kognitif, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), kreatif (*creative*), kolaboratif (*collaborative*), dan komunikatif (*communicative*) yang kemudian disingkat menjadi 4C (Sikana *et al.*, 2025). Integrasi 4C dalam pembelajaran terbukti meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, kolaborasi, kreativitas, komunikasi, serta kesiapan murid menghadapi tantangan masa depan (Effendi *et al.*, 2024). Kurikulum sebagai inti dari proses pendidikan harus mampu menyesuaikan diri dengan dinamika global serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Jufriadi *et al.*, 2022). Dalam konteks ini, pemerintah Indonesia telah melalui berbagai pembaruan, salah satunya melalui peluncuran Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini memberikan ruang bagi satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum operasional sekolah yang kontekstual, fleksibel, dan sesuai dengan karakteristik murid serta kondisi sosial budaya dan lingkungan sekolah. Pendekatan ini menekankan pentingnya fleksibilitas, otonomi sekolah, dan relevansi isi pembelajaran dengan kehidupan nyata (Hasanah *et al.*, 2024).

Implementasi Kurikulum Merdeka di madrasah menghadapi sejumlah tantangan tersendiri, seperti keterbatasan sumber daya guru, kesiapan madrasah yang beragam, serta perlunya pelatihan dan pendampingan berkelanjutan bagi guru (Mulasi *et al.*, 2024). Madrasah, sebagai lembaga pendidikan berbasis nilai keislaman, dihadapkan pada kebutuhan untuk menyeimbangkan antara konten keagamaan dengan kompetensi umum yang sesuai dengan tuntutan era digital (Sari *et al.*, 2024). Data dari Direktorat KSKK Madrasah Kemenag RI tahun 2022 menunjukkan bahwa sebagian besar madrasah swasta belum memiliki guru bersertifikasi di bidang Informatika, sementara mata pelajaran tersebut kini menjadi bagian penting dari pengembangan literasi digital di satuan pendidikan.

Madrasah Kota Bandung memiliki 27 madrasah aliyah, yang terdiri dari 2 madrasah negeri dan 25 lainnya merupakan madrasah swasta. Data ini menunjukkan bahwa madrasah swasta mengalami pertumbuhan yang cukup pesat di Kota Bandung. Secara nasional, pertumbuhan jumlah madrasah di Indonesia menunjukkan tren yang meningkat secara kuantitatif. Namun demikian, dari segi kualitas, pencapaian prestasi akademik madrasah masih tergolong rendah. Capaian belajar murid di madrasah, khususnya dalam pembelajaran berbasis teknologi dan proyek, masih belum optimal akibat berbagai kendala seperti keterbatasan sarana dan prasarana dan kesiapan guru maupun murid dalam menerapkan Kurikulum Merdeka (Swandari & Jemani, 2023).

Perencanaan kurikulum yang efektif idealnya mencakup tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Ketiga aspek ini tidak dapat dipisahkan dan harus dirancang secara strategis serta kontekstual untuk memastikan ketercapaian tujuan pendidikan secara menyeluruh (Ingthias *et al.*, 2022). Pendekatan ini juga menekankan pentingnya keselarasan antara kurikulum dengan kebutuhan masyarakat serta dunia kerja, agar kurikulum tetap relevan dalam menjawab tantangan zaman, termasuk dalam reformasi kurikulum di lingkungan madrasah.

Berbagai strategi dan tantangan dalam pengembangan kurikulum Informatika di madrasah. Keberadaan dan optimalisasi laboratorium komputer sangat penting dalam meningkatkan kompetensi murid pada bidang teknologi informasi dan komunikasi (Pitriani, 2023). Penggunaan internet dan pemanfaatan perpustakaan yang terarah dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar murid pada mata pelajaran Informatika, meskipun masih terdapat tantangan seperti durasi waktu pembelajaran yang terbatas (Ulhusnah *et al.*, 2023). Pengembangan kurikulum Informatika di madrasah tidak hanya membutuhkan perencanaan yang matang, tetapi juga dukungan ekosistem pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan digital saat ini. Oleh karena itu, kurikulum madrasah idealnya dirancang secara dinamis dan fleksibel, agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman, kebutuhan murid, serta nilai-nilai keislaman yang menjadi identitas madrasah (Hidayat & Sukari, 2025). Pengembangan kurikulum di madrasah harus mempertimbangkan nilai-nilai keislaman, karakter murid, serta keterlibatan aktif semua pemangku kepentingan (Muslimin *et al.*, 2023). Mereka menekankan bahwa pengembangan kurikulum di madrasah harus mencakup perencanaan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dan memperhatikan penguatan karakter serta penguasaan keterampilan abad ke-21.

Meskipun berbagai studi telah dilakukan terkait implementasi kurikulum di lingkungan madrasah, masih terdapat keterbatasan kajian yang secara spesifik menelusuri strategi implementasi kurikulum Informatika di madrasah swasta, terutama di wilayah perkotaan yang memiliki dinamika tersendiri. Oleh karena itu, artikel ini menawarkan perspektif baru dengan menelaah strategi implementasi kurikulum pembelajaran Informatika di MA Swasta Al Inayah Kota Bandung. Fokus kajian ini ditujukan untuk menggali strategi yang diterapkan, tantangan yang dihadapi, serta solusi yang dijalankan oleh madrasah dalam menyusun dan menerapkan kurikulum Informatika secara kontekstual dan adaptif terhadap kebutuhan zaman. Penelitian mengenai strategi implementasi kurikulum Informatika di madrasah menjadi semakin penting seiring dengan urgensi literasi digital dalam pendidikan Islam modern (Hasmiza, 2025). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi pengembangan kurikulum Informatika di MA Swasta Al Inayah Kota Bandung dalam konteks penerapan Kurikulum Merdeka.

## LITERATURE REVIEW

### Pengembangan Kurikulum dalam Konteks Madrasah

Pengembangan kurikulum adalah proses dinamis dan berkelanjutan untuk menyesuaikan isi serta strategi pembelajaran dengan perkembangan zaman, kebutuhan murid, dan tuntutan masyarakat maupun dunia kerja (Prasetyo & Hamami, 2020). Dalam konteks pendidikan madrasah, kurikulum dirancang tidak hanya untuk mengakomodasi kompetensi akademik, tetapi juga nilai-nilai keagamaan yang menjadi ciri khas madrasah. Hal ini sejalan dengan konsep bahwa madrasah tidak semata-mata berfungsi sebagai lembaga untuk pendalaman ilmu agama, tetapi juga berperan dalam mengembangkan pengetahuan umum yang relevan dengan perkembangan zaman dan menanamkan nilai-nilai keagamaan sebagai ciri khas madrasah (Khair & Agustini, 2024). Dalam mengintegrasikan kurikulum keagamaan dan pendidikan umum, madrasah berupaya mewujudkan keseimbangan antara aspek spiritual dan intelektual, sejalan dengan ajaran Islam yang mendorong pencarian ilmu dalam berbagai bidang kehidupan (Kusuma & Musthofa, 2024). Kementerian Agama melalui KMA No. 183 dan 184 Tahun 2022 menekankan pentingnya integrasi nilai-nilai agama Islam dalam penyusunan kurikulum untuk membentuk jati diri dan kekhasan madrasah. Kurikulum yang diterapkan di madrasah harus memperhatikan keseimbangan antara aspek keagamaan dan keilmuan, serta responsif terhadap perubahan sosial dan perkembangan zaman.

Ketimpangan dalam fasilitas dan persepsi publik terhadap madrasah dibandingkan dengan sekolah umum, khususnya dalam penguasaan sains dan teknologi, menjadi tantangan tersendiri dalam pengembangan kurikulum. Integrasi antara kurikulum pendidikan umum dan agama dipandang dapat menciptakan madrasah yang inklusif dan kompetitif (Baron & Sukari, 2025). Untuk menjawab tantangan

tersebut, pendekatan holistik dalam pengembangan kurikulum madrasah diperlukan untuk memastikan integrasi yang seimbang antara pendidikan agama dan ilmu umum. Pendekatan ini memungkinkan pembentukan murid yang unggul secara akademik sekaligus memiliki karakter keislaman yang kuat (Aldi & Khairanis, 2025). Pengembangan kurikulum di madrasah harus mempertimbangkan integrasi antara nilai-nilai keislaman dan kompetensi akademik, serta responsif terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan murid.

### Strategi Implementasi Kurikulum Informatika di Madrasah

Mata pelajaran Informatika telah menjadi bagian penting dalam struktur kurikulum satuan pendidikan nasional, terutama pada era digital saat ini. Kurikulum informatika berperan dalam membekali murid dengan kemampuan berpikir komputasional, pemrograman, serta pemahaman terhadap dampak sosial teknologi informasi berdasarkan Permendikbud No. 35 Tahun 2022. Di lingkungan madrasah, implementasi mata pelajaran ini diarahkan untuk membekali murid dengan keterampilan teknis yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan murid serta tetap berpijak pada nilai-nilai keislaman (Liriwati *et al.*, 2024).

Implementasi kurikulum Informatika di madrasah membutuhkan strategi yang terencana dan kontekstual. Salah satu strategi utama adalah penguatan kompetensi guru melalui pelatihan teknologi dan pengembangan profesional berkelanjutan. Pelatihan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang dilakukan secara sistematis, konsisten, dan berkesinambungan terbukti dapat meningkatkan kompetensi profesional guru madrasah, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, seperti penggunaan perangkat lunak pendidikan, teknik pengajaran berbasis teknologi, serta pemanfaatan media pembelajaran digital yang relevan dengan kebutuhan guru dan murid (Nasif, 2022).

Keberhasilan implementasi kurikulum Informatika di madrasah tidak hanya ditentukan oleh substansi kurikulumnya, tetapi juga oleh strategi pelaksanaannya. Salah satu strategi kunci adalah penguatan kompetensi guru melalui pelatihan berbasis teknologi dan penerapan pendekatan pedagogis yang adaptif terhadap era digital. Direktorat Kurikulum, Sarana, Kelembagaan dan Kemandirian (KSKK) Madrasah Kementerian Agama telah mengadakan pelatihan *coding* secara daring bagi lebih dari 2.000 guru Informatika di madrasah untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam mengajarkan materi pemrograman (lihat: <https://www.melintas.id/pendidikan/345737983/pelatihan-coding-bagi-ribuan-guru-informatika-madrasah-diadakan-oleh-kementerian-agama-ri-kemenag-secara-daring>).

Selain itu, penerapan metode *project-based learning* yang kontekstual juga terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif murid dan mendorong pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi. Penggunaan model *project-based learning* dalam pembelajaran Informatika dapat meningkatkan keaktifan belajar murid (Putri *et al.*, 2024). Dengan strategi implementasi yang terencana dan kontekstual, kurikulum Informatika di madrasah dapat diimplementasikan secara efektif, menjawab kebutuhan murid di era digital, dan meningkatkan kualitas pendidikan di madrasah.

Lebih lanjut, integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di madrasah dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan mempermudah dakwah. Penggunaan TIK dalam pendidikan madrasah tidak hanya bertujuan meningkatkan literasi digital, tetapi juga sebagai sarana memperkuat nilai-nilai keislaman, misalnya melalui pengembangan kurikulum dan model pembelajaran yang menekankan etika digital dan tanggung jawab sosial berbasis ajaran Islam (Utami & Muqowim, 2020). Pengembangan kurikulum informatika di madrasah perlu mempertimbangkan integrasi antara kompetensi teknis dan nilai-nilai keislaman, serta responsif terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan murid (Hidayat & Sukari, 2025). Keberhasilan implementasi kurikulum informatika di madrasah

sangat bergantung pada strategi pelaksanaannya, seperti pelatihan guru, ketersediaan perangkat TIK, dan pendekatan pedagogis yang kontekstual (Sungkowo *et al.*, 2024).

### Integrasi Nilai Keislaman dalam Pembelajaran

Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran merupakan karakteristik utama yang membedakan pendidikan di madrasah dengan lembaga pendidikan lainnya. Nilai-nilai tersebut tidak hanya berfungsi sebagai penguat aspek religiusitas, tetapi juga menjadi fondasi dalam membentuk murid yang utuh secara intelektual dan moral. Oleh karena itu, kurikulum madrasah perlu dirancang secara holistik dan kontekstual agar mampu mengakomodasi perkembangan ilmu pengetahuan sekaligus menjaga identitas keislaman. Pengembangan kurikulum yang responsif terhadap nilai-nilai Islam juga menuntut keterlibatan berbagai pihak, termasuk pelatihan guru dan kolaborasi lintas pemangku kepentingan (Widiantari, 2025).

Dalam kerangka tersebut, mata pelajaran Informatika memiliki peran strategis karena berkaitan langsung dengan penguasaan teknologi yang relevan di era digital. Integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran Informatika dapat dimanfaatkan untuk memperkuat dimensi karakter, sehingga penguasaan teknologi tidak berdiri sendiri, tetapi terikat dengan nilai-nilai etika dan spiritualitas. TIK yang digunakan dalam proses pembelajaran di madrasah dapat menjadi sarana untuk mendukung literasi digital sekaligus internalisasi nilai-nilai keislaman melalui pendekatan pedagogis yang tepat (Mutaqin *et al.*, 2024).

Pengembangan kurikulum Informatika di madrasah tidak hanya menuntut penguasaan aspek teknis, tetapi juga penguatan karakter keislaman. Keseimbangan antara keduanya perlu dirancang secara strategis agar lulusan madrasah mampu bersaing secara kompetitif di era digital tanpa kehilangan identitas religiusnya. Keberhasilan implementasi kurikulum Informatika yang berbasis nilai-nilai Islam juga sangat bergantung pada kesiapan guru, ketersediaan sarana TIK, serta pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan konteks budaya madrasah (Tsaqib, 2025).

## METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi studi kasus, untuk memahami secara kontekstual penerapan Kurikulum Merdeka dalam lingkungan pendidikan berbasis agama. Penelitian dilakukan di madrasah Aliyah Swasta Al Inayah yang berlokasi di Kota Bandung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa madrasah ini sedang dalam masa transisi penerapan kurikulum, di mana kelas X dan XI telah menggunakan Kurikulum Merdeka, sedangkan kelas XII masih menggunakan Kurikulum 2013. Kondisi tersebut dinilai memberikan gambaran yang menarik dalam proses pengembangan kurikulum yang sedang berjalan.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan dua narasumber, yaitu Wakil Kepala Madrasah bidang kurikulum (F.F.) dan guru mata pelajaran Informatika (S.K.). Wawancara dilakukan secara langsung dan bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses pengembangan kurikulum, tantangan yang dihadapi, serta strategi yang digunakan dalam pembelajaran Informatika. Selain wawancara, peneliti juga melakukan dokumentasi terhadap dokumen-dokumen yang berkaitan dengan kurikulum dan pembelajaran, seperti buku kurikulum, silabus, RPP, dan perangkat ajar lainnya yang tersedia di madrasah. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan cara mengelompokkan hasil wawancara dan dokumen berdasarkan tema, kemudian disusun menjadi narasi untuk menjelaskan bagaimana proses pengembangan kurikulum dilakukan di madrasah tersebut.

## RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi pengembangan kurikulum Informatika dalam konteks penerapan Kurikulum Merdeka di lingkungan Madrasah Aliyah Swasta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengembangan kurikulum dilakukan secara bertahap dan adaptif, mempertimbangkan karakteristik murid, nilai-nilai keislaman, serta kondisi aktual madrasah yang sedang berada dalam masa transisi kurikulum. Dalam konteks ini, guru dan pengelola madrasah memainkan peran penting dalam menyesuaikan perangkat ajar dan metode pembelajaran agar tetap sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka sekaligus relevan dengan visi dan misi madrasah berbasis agama.

Pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi mengungkapkan bahwa pengembangan kurikulum Informatika tidak hanya mencakup aspek teknis seperti penyusunan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) atau modul ajar, tetapi juga mencerminkan usaha untuk mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan spiritual dalam pembelajaran teknologi. Madrasah Al Inayah menunjukkan inisiatif untuk tidak hanya memenuhi standar nasional pendidikan, tetapi juga mengadaptasi kurikulum agar sesuai dengan nilai-nilai Islam yang menjadi ciri khas lembaga pendidikan keagamaan. Secara keseluruhan, strategi pengembangan kurikulum yang ditemukan dalam penelitian ini terbagi dalam beberapa aspek utama, mulai dari perencanaan kurikulum, pelaksanaan pembelajaran, hingga integrasi nilai-nilai keislaman dalam praktik pembelajaran Informatika.

### Kondisi Umum Kurikulum Madrasah Aliyah Alinayah

Madrasah Aliyah Swasta Al Inayah, Kota Bandung, saat ini menjalankan dua kurikulum secara bersamaan, yakni Kurikulum 2013 untuk kelas XII dan Kurikulum Merdeka untuk kelas X dan XI. Kondisi ini terjadi karena penerapan Kurikulum Merdeka di madrasah tersebut baru dimulai pada tahun ajaran 2022/2023, mengikuti kebijakan bertahap yang ditetapkan oleh Kementerian Agama. Proses transisi ini menciptakan situasi yang cukup kompleks di tingkat satuan pendidikan karena guru harus menyesuaikan pendekatan pembelajaran dan perangkat ajar sesuai dengan kurikulum yang berlaku di masing-masing jenjang. Penerapan dua kurikulum ini tidak hanya memengaruhi teknis pembelajaran di kelas, tetapi juga berdampak pada aspek perencanaan kurikulum secara menyeluruh. Wakil Kepala Madrasah bidang kurikulum menuturkan bahwa penyusunan perangkat ajar, seperti modul pembelajaran, Capaian Pembelajaran (CP), dan ATP, harus disesuaikan dengan karakteristik kurikulum masing-masing jenjang kurikulum. Hal ini memerlukan koordinasi yang ketat antara tim pengembang kurikulum dan guru mata pelajaran untuk memastikan keselarasan antara dokumen perencanaan dan pelaksanaan di kelas.

Di sisi lain, madrasah tetap harus menjaga identitas sebagai lembaga pendidikan Islam. Oleh karena itu, kurikulum yang diterapkan, baik Kurikulum 2013 maupun Kurikulum Merdeka, tetap dipadukan dengan nilai-nilai keislaman yang menjadi ciri khas lembaga. Wakil Kepala Madrasah saat menjelaskan integrasi keagamaan dalam program belajar. Proses ini menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam memastikan bahwa integrasi antara kompetensi umum dan keagamaan dapat berjalan seimbang. Madrasah di Indonesia sering kali berada dalam posisi dilematis karena harus menyeimbangkan antara tuntutan kurikulum nasional yang menekankan pada pendidikan umum dan visi keagamaan lembaga pendidikan Islam. Kondisi ini membuat madrasah memikul beban ganda dalam pelaksanaan kurikulum, yang tidak jarang menghambat efektivitas proses pendidikan secara keseluruhan (Masulili *et al.*, 2025). Salah satu tantangan besar lembaga pendidikan Islam adalah kurikulum yang terlalu padat serta belum terintegrasinya secara efektif antara ilmu umum dan agama, sehingga menghambat tercapainya mutu pendidikan yang optimal (Rahman & Akbar, 2021).

Meskipun demikian, pihak madrasah melihat transisi kurikulum sebagai peluang untuk melakukan pembaruan dan penyesuaian terhadap dinamika pembelajaran abad ke-21. Adanya ruang fleksibilitas dalam Kurikulum Merdeka dianggap membuka kesempatan bagi madrasah untuk menyusun Kurikulum

Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) yang lebih kontekstual dan berbasis karakteristik murid. Salah satu aspek penting dalam pembaruan ini adalah penguatan mata pelajaran Informatika sebagai respons terhadap tuntutan literasi digital dan keterampilan teknologi informasi yang semakin esensial dalam dunia pendidikan.

### Perencanaan Kurikulum Informatika

Perencanaan kurikulum mata pelajaran Informatika di Madrasah Aliyah Al Inayah disusun secara sistematis dan menyesuaikan dengan dinamika perubahan kurikulum yang diterapkan di masing-masing jenjang. Untuk kelas X dan XI yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka, penyusunan perangkat ajar mengacu pada CP, ATP, serta pengembangan modul ajar sesuai panduan Kementerian Agama. Sementara itu, untuk kelas XII yang masih menggunakan Kurikulum 2013, perencanaan tetap berbasis pada silabus dan RPP sebagai acuan utama pembelajaran.

Menurut Wakil Kepala Madrasah bidang kurikulum, proses perencanaan ini dilakukan secara kolaboratif oleh tim kurikulum yang beranggotakan 26 orang, termasuk para guru mata pelajaran. Guru Informatika juga menyatakan bahwa ia terlibat aktif dalam penyusunan modul ajar serta strategi pembelajaran berbasis praktik. Evaluasi dan revisi kurikulum dilakukan setiap akhir tahun ajaran dan ditetapkan melalui rapat kerja madrasah, dengan mempertimbangkan hasil evaluasi internal serta perkembangan kebijakan pendidikan nasional.

Pendekatan perencanaan yang diterapkan mencerminkan semangat *bottom-up*, di mana guru memiliki ruang untuk mengembangkan materi ajar secara kontekstual dan relevan dengan kondisi kelas. Hal ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang memberikan otonomi kepada satuan pendidikan dalam menyusun KOSP. Meski demikian, proses ini masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama keterbatasan sumber referensi yang memadai dan beban waktu guru dalam menyusun perangkat ajar secara mandiri. Guru Informatika mengakui bahwa untuk membuat materi, terkadang memerlukan tambahan dari luar karena referensi yang masih terbatas, apalagi untuk materi praktikum yang membutuhkan perangkat lunak tertentu. Keberhasilan implementasi kurikulum di madrasah sangat ditentukan oleh peran aktif guru, yang tidak hanya bertindak sebagai pelaksana di ruang kelas, tetapi juga sebagai perancang utama perangkat ajar yang relevan dengan karakteristik murid dan kondisi lingkungan madrasah, karena tanpa keterlibatan tersebut, pelaksanaan kurikulum berisiko menjadi sekadar formalitas tanpa pencapaian tujuan pendidikan yang utuh dan bermakna (Hasanah et al., 2022). Dalam konteks MA Al Inayah, tampak bahwa ada sinergi antara struktur manajemen sekolah dan tenaga pendidik dalam menjalankan fungsi pengembangan kurikulum secara berkelanjutan, meskipun masih diperlukan optimalisasi dari sisi pendampingan teknis maupun pelatihan lanjutan bagi guru (Akhyar et al., 2024).

### Strategi Pembelajaran dan Integrasi Nilai Keislaman

Pembelajaran mata pelajaran Informatika di Madrasah Aliyah Swasta Al Inayah dirancang dengan menggabungkan pendekatan teoritis dan praktis. Guru Informatika menjelaskan bahwa strategi pembelajaran difokuskan untuk menumbuhkan minat murid terhadap teknologi sekaligus membangun keterampilan dasar dalam pengoperasian perangkat lunak dan pemrograman. Materi yang diajarkan mencakup pengenalan Microsoft Office, pembuatan presentasi, desain grafis menggunakan Canva, hingga pengantar bahasa pemrograman HTML dan Python. Di beberapa kelas, murid juga dikenalkan pada proses *editing* video menggunakan aplikasi CapCut sebagai bagian dari proyek akhir.

Model pembelajaran yang diterapkan bersifat fleksibel dan adaptif, dengan memadukan pendekatan *project-based learning* dan latihan mandiri. Guru mendorong murid untuk aktif bereksplorasi melalui praktik langsung, sambil tetap memberikan bimbingan bertahap sesuai dengan tingkat pemahaman

mereka (Mayasari *et al.*, 2022). Keterbatasan fasilitas, seperti jumlah perangkat yang terbatas, diatasi dengan pengaturan waktu yang efektif dan penerapan kerja sama antar murid dalam kelompok kecil. Dalam konteks nilai keislaman, madrasah secara konsisten mengintegrasikan pendidikan karakter religius ke dalam proses pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran Informatika. Guru Informatika secara aktif menyisipkan nilai-nilai seperti kedisiplinan, kerja sama, tanggung jawab, dan kejujuran dalam setiap aktivitas pembelajaran. Misalnya, dalam tugas kelompok, murid diarahkan untuk menghargai kontribusi teman dan bertanggung jawab terhadap hasil kerja tim.

Pendekatan ini mencerminkan karakteristik khas pendidikan madrasah yang tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga pada pembentukan akhlak dan spiritualitas murid. Integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran berbasis teknologi menjadi strategi penting dalam menjawab tantangan era digital tanpa mengabaikan identitas keislaman lembaga pendidikan. Kurikulum yang dikembangkan di MA Al Inayah tidak hanya menekankan penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan etika digital dan tanggung jawab moral sesuai ajaran Islam (Murhayati, 2025). Upaya integratif ini dinilai efektif dalam memperkuat pencapaian kompetensi murid di bidang teknologi informasi sekaligus membentuk karakter yang sesuai dengan visi pendidikan Islam. Guru-guru di MA Al Inayah melihat mata pelajaran Informatika sebagai media strategis untuk mencetak generasi yang tidak hanya melek teknologi, tetapi juga memiliki landasan nilai yang kuat dan beretika.

### **Ketersediaan Sarana dan Dukungan Pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran Informatika di Madrasah Aliyah Swasta Al Inayah menghadapi tantangan yang cukup signifikan, terutama dalam aspek sarana dan prasarana. Guru Informatika menyampaikan bahwa jumlah perangkat komputer yang tersedia hanya sekitar 15 unit, sedangkan jumlah murid per kelas berkisar antara 20 hingga 25 orang. Kondisi ini mengharuskan pelaksanaan praktik dilakukan secara kelompok, yang berdampak pada efektivitas waktu dan keterlibatan individual murid dalam proses pembelajaran. Selain keterbatasan jumlah, spesifikasi perangkat yang tersedia juga belum memadai untuk menjalankan aplikasi modern secara optimal. Hal ini memaksa guru untuk menyesuaikan materi ajar dengan kemampuan perangkat yang ada. Dalam beberapa kasus, guru mengandalkan media alternatif seperti video pembelajaran, simulasi daring, atau perangkat pribadi milik murid untuk menunjang praktik. Meskipun demikian, guru tetap berupaya agar pembelajaran Informatika bersifat partisipatif dan kontekstual, sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka.

Dari sisi sumber belajar, perpustakaan madrasah telah menyediakan buku paket yang cukup sehingga dapat dipegang oleh setiap murid. Ketersediaan ini menjadi dukungan penting dalam pembelajaran Informatika. Namun demikian, guru juga tetap menyediakan bahan ajar tambahan, baik dari platform daring seperti YouTube dan situs pembelajaran terbuka maupun materi yang disusun secara mandiri. Inisiatif ini bertujuan untuk memperkaya pemahaman murid serta menyesuaikan materi ajar dengan konteks dan kebutuhan belajar di lingkungan madrasah.

Minimnya dukungan fasilitas ini mencerminkan tantangan dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, yang menuntut pemanfaatan teknologi digital secara optimal. Keberhasilan penerapan teknologi digital dalam pendidikan Islam sangat bergantung pada tersedianya infrastruktur pembelajaran yang memadai, seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat digital yang mendukung proses belajar (Khasanah, 2024). Walau dihadapkan pada keterbatasan, komitmen guru dalam memaksimalkan sarana yang tersedia menjadi kunci utama keberlangsungan pembelajaran. Kesiapan guru untuk berinovasi dan beradaptasi dengan kondisi nyata di lapangan menunjukkan dedikasi dalam menjaga relevansi mata pelajaran Informatika di lingkungan madrasah.

## Discussion

Penelitian ini mengungkap bahwa MA Swasta Al Inayah menghadapi tantangan kompleks dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, khususnya pada mata pelajaran Informatika, akibat perbedaan kurikulum antar jenjang kelas dan keterbatasan fasilitas. Secara teoritis, situasi ini mendukung pendapat lain yang menyatakan bahwa perubahan kurikulum tanpa kesiapan sistemik dan dukungan kelembagaan dapat menambah beban kerja guru serta menciptakan kesenjangan dalam praktik pembelajaran (Buabeng & Amo-Darko, 2025; Wang *et al.*, 2023). Kondisi ini menekankan pentingnya kesiapan internal dan strategi adaptif agar kurikulum tidak hanya menjadi kebijakan formal, tetapi juga bisa dijalankan secara kontekstual di lapangan.

Keterbatasan perangkat dan literasi digital murid menjadi faktor penghambat yang signifikan. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang mencatat bahwa tantangan terbesar dalam penerapan teknologi dalam pendidikan Islam terletak pada rendahnya kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia (Marjuni, 2022). Namun, studi ini juga menemukan sisi positif yang belum banyak dikaji, yaitu bagaimana madrasah dengan sumber daya terbatas mampu menjalankan kurikulum Informatika melalui kolaborasi internal dan inisiatif guru. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan tidak selalu menjadi hambatan mutlak selama ada komitmen kolektif dan semangat inovasi dari guru.

Salah satu aspek yang menjadi kontribusi khas dari penelitian ini adalah integrasi nilai-nilai keislaman ke dalam pembelajaran Informatika. Guru Informatika di MA Al Inayah tidak hanya berfokus pada capaian kognitif, tetapi juga menanamkan nilai-nilai seperti tanggung jawab, kedisiplinan, dan akhlak melalui pendekatan berbasis proyek. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pendidikan karakter tidak hanya domain mata pelajaran agama, tetapi juga dapat ditanamkan melalui mata pelajaran umum berbasis teknologi (Syaidah, 2023).

Proses pengembangan kurikulum di madrasah ini telah mencerminkan langkah-langkah utama model Tyler, yaitu perumusan tujuan, penentuan dan pengelolaan pengalaman belajar, serta evaluasi, meskipun implementasinya belum sepenuhnya optimal. Partisipasi aktif guru dalam menyusun modul ajar dan mengevaluasi praktik pembelajaran menunjukkan bahwa prinsip dasar kurikulum tetap dijalankan, bahkan dalam keterbatasan yang ada (Sholihah *et al.*, 2023). Hal ini menekankan bahwa keberhasilan implementasi tidak hanya ditentukan oleh fasilitas, tetapi lebih pada komitmen dan kepemimpinan guru sebagai agen kurikulum di tingkat satuan pendidikan.

Strategi yang dilakukan oleh MA Al Inayah bersifat adaptif dan kontekstual. Upaya tersebut bukan hanya respons terhadap kebijakan nasional, tetapi juga bentuk inovasi akar rumput yang relevan dengan realitas lokal madrasah swasta. Penelitian ini memperlihatkan bahwa kolaborasi antar guru, kreativitas dalam menyusun bahan ajar, serta integrasi nilai keislaman dapat menjadi fondasi kuat dalam mengembangkan pembelajaran Informatika yang bermakna, meskipun dalam kondisi serba terbatas.

## CONCLUSION

Strategi pengembangan kurikulum Informatika di MA Swasta Al Inayah dilakukan secara kontekstual dan kolaboratif, meskipun dihadapkan pada keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia. Peran aktif guru dan dukungan manajemen madrasah terbukti menjadi kunci utama dalam menjalankan Kurikulum Merdeka secara adaptif dan relevan. Kekuatan internal institusi pendidikan dapat menjadi penentu keberhasilan pengembangan kurikulum, bahkan tanpa ketergantungan besar pada intervensi eksternal. Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran Informatika memperkuat identitas madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam yang tetap responsif terhadap perkembangan teknologi. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi digital murid, tetapi juga menjadi sarana efektif dalam pembentukan karakter dan etika Islami.

Model pengembangan kurikulum yang adaptif, kolaboratif, dan bernuansa spiritual di MA Al Inayah memberikan kontribusi penting bagi pengembangan pembelajaran Informatika di lingkungan pendidikan Islam, khususnya madrasah swasta. Diperlukan pelatihan lanjutan dan pendampingan teknis bagi guru dalam menyusun perangkat ajar Kurikulum Merdeka, serta peningkatan penyediaan sarana pembelajaran digital yang memadai. Penelitian lanjutan dapat diarahkan pada evaluasi efektivitas strategi ini terhadap peningkatan literasi digital murid dan potensi kolaborasi antara madrasah dan komunitas pendidikan digital.

### AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penulisan dan publikasi artikel ini. Seluruh data, kutipan, dan isi artikel disusun secara orisinal oleh penulis, serta telah melalui proses penulisan yang menjunjung tinggi etika akademik dan bebas dari unsur plagiarisme.

### REFERENCES

- Akhyar, M., Febriani, S., & Al Faruq, M. A. (2024). Optimalisasi kepemimpinan guru madrasah dalam meningkatkan mutu pembelajaran Islam di era revolusi 5.0. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 154-166.
- Aldi, M., & Khairanis, R. (2025). Integrasi ilmu pendidikan Islam dan psikologi pendidikan dalam membentuk karakter dan kecerdasan spritual siswa. *Akhlak: Journal of Education Behavior and Religious Ethics*, 1(1), 1-9.
- Baron, S., & Sukari, S. (2025). Dikotomi pendidikan sekolah dan madrasah: tantangan, realitas, dan solusi dalam mencapai pendidikan inklusif. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 3(1), 285-291.
- Buabeng, I., & Amo-Darko, B. (2025). Curriculum reforms without foundation: the effects of inadequate preparation in curriculum reforms on Ghanaian teachers and the education system. *Curriculum Perspectives*, 45(2), 133-147.
- Effendi, M. I., Elmunsyah, H., & Widiyanti, W. (2024). Peran Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) terhadap ketercapaian 4C skills (critical thinking, creative thinking, collaboration, and communication) siswa SMK. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 435-444.
- Friska, R. S., Waruwu, K. K., & Adinda, F. (2023). Analisis penerapan kurikulum merdeka belajar pada tingkat sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan*, 1(6), 328-334.
- Hasanah, L., Ramdhani, D., Amalia, W. A., Najah, E. S., & Putri, K. A. (2024). Kurikulum operasional satuan pendidikan: implelementasi, struktur dan prinsip. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 53-59.
- Hasanah, M., Sandy, P., Mannan, M., & Nasucha, J. A. (2022). Analisis strategi perencanaan mutu satuan pendidikan di lembaga pendidikan Islam di Indonesia. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 108-119.
- Hasmiza, H. (2025). Model kurikulum pendidikan Islam di era digital: mengoptimalkan teknologi untuk pembelajaran yang inovatif. *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 164-177.
- Hidayat, M., & Sukari, S. (2025). Relevansi kurikulum pendidikan islam di madrasah dengan kebutuhan dunia modern. *Moral: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 39-49.

- Ingias, F. T., Ampera, D., Fariyah, F., Amal, B. K., & Purba, A. S. (2022). Implementation of teaching practitioners in improving the quality of learning and implementing the curriculum Merdeka Belajar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 5(2), 157-169.
- Jufriadi, A., Huda, C., Aji, S. D., Pratiwi, H. Y., & Ayu, H. D. (2022). Analisis keterampilan abad 21 melalui implementasi kurikulum merdeka belajar kampus merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 39-53.
- Khair, I., & Agustini, F. (2024). Peran madrasah sebagai lembaga pendidikan islam pada zaman peradaban modern saat ini. *Jurnal Lingkar Pembelajaran Inovatif*, 5(7), 141-147.
- Khasanah, M. (2024). Tantangan penerapan teknologi digital dalam pendidikan Islam: memanfaatkan inovasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran. *Leader: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 282-289.
- Kusuma, M. G., & Musthofa, F. Z. (2024). Konsep kurikulum madrasah, sekolah, dan pesantren di Indonesia. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(11), 1-20.
- Liriwati, F. Y., Marpuah, S., Wasehudin, W., & Zulhimma, Z. (2024). Transformasi kurikulum merdeka di madrasah: menyongsong era pendidikan digital. *Jurnal Ihsan Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 1-10.
- Marjuni, M. (2022). The transformation of Islamic education and the global future challenges of Islamic higher education in Indonesia. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 25(2), 236-249.
- Masulili, P. N., Muhajjilin, M. Q. G., & Ihsani, Z. R. N. (2025). Evaluasi pelaksanaan kurikulum menggunakan model CIPP di Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Batu. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(4), 423-437.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan keaktifan pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167-175.
- Mulasi, S., Usman, J., Suyanta, S., & Musayyada, M. (2024). Tantangan implementasi kurikulum merdeka pada madrasah di Aceh Barat. *Istifham: Journal of Islamic Studies*, 31-44.
- Murhayati, S. (2025). Integrasi nilai Islam dalam model kurikulum berbasis TIK. *Iqra: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman*, 20(1), 58-66.
- Muslimin, I., Arsyadana, A., & Bimasbuqin, H. A. (2023). Perencanaan pengembangan kurikulum berbasis kurikulum merdeka di madrasah aliyah negeri se-Kabupaten Kediri. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 134-143.
- Mutaqin, M., Mahpudin, M., & Suja'i, N. A. (2024). Teknologi informatika dalam pendidikan agama Islam Madrasah Aliyah Swasta Nurul Islam Sukakluyu Cianjur. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 669-682.
- Nasif, M. (2022). Manajemen pelatihan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kompetensi profesional guru di MANU Putri Buntet Pesantren. *Tsaqafatuna: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 4(1), 63-78.
- Pitriani, H. (2023). Efektivitas pengelolaan laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di MAN 1 Pangandaran. *Jurnal Global Futuristik*, 1(1), 44-53.
- Prasetyo, A. R., & Hamami, T. (2020). Prinsip-prinsip dalam pengembangan kurikulum. *Palapa*, 8(1), 42-55.

- Putri, N., Musril, H. A., & Yahdi, Y. (2024). Penerapan project based learning pada mata pelajaran Informatika di Pondok Pesantren Sematera Thawalib Parabek untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, 4(1), 21-29.
- Rahman, D., & Akbar, A. R. (2021). Problematika yang dihadapi lembaga pendidikan Islam sebagai tantangan dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Nazzama: Journal of Management Education*, 1(1), 76-89.
- Sari, J. P., Setio, J., Satria, R., Oviyanti, F., & Maryamah, M. (2024). Tantangan madrasah di era digital: transformasi pendidikan agama Islam dalam konteks teknologi. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 14(2), 211-222.
- Sholihah, M., Aprilia, R., & Hidayah, F. (2023). Penerapan model Tyler pada pengembangan kurikulum bahasa Arab di MTS Ja-Alhaq Kota Bengkulu. *Mumtaz: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 105-121.
- Sikana, A. M., Fauzi, I., & Zawawi, M. I. (2025). Integrasi keterampilan 4C dan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran abad ke-21 di madrasah ibtidaiyah. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 170-180.
- Sungkowo, A., Susanto, A., Renyaan, A. S., & Widyasari, E. (2024). Promote innovation in madrasah through the use of educational technology. *IJGIE (International Journal of Graduate of Islamic Education)*, 5(1), 71-81.
- Swandari, N., & Jemani, A. (2023). Mitra implementasi kurikulum merdeka pada madrasah dan problematikanya. *Progressa: Journal of Islamic Religious Instruction*, 7(1), 102-120.
- Syaidah, S. (2023). Peningkatan karakter disiplin dan tanggung jawab siswa melalui model pembelajaran berbasis proyek. *Baitul Hikmah: Jurnal Ilmiah Keislaman*, 1(2), 136-145.
- Tsaqib, F. H. (2025). Informatics education practices and global relevance in madrasah in the kurikulum merdeka. *Hipkin Journal of Educational Research*, 2(3), 323-334.
- Ulhusnah, A., Nurdin, B., & Junaidi, S. (2024). Hubungan intensitas penggunaan internet dan perpustakaan terhadap hasil belajar siswa kelas XI TJKT mata pelajaran Informatika SMK Negeri 1 Painan. *Jurnal Pendidikan Sekolah*, 2(1), 1-5.
- Utami, V. A., & Muqowim, M. (2020). Pengintegrasian nilai-nilai keislaman dengan pembelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada siswa sekolah dasar. *Jemari (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 2(2), 76-83.
- Wang, T., Olivier, D. F., & Chen, P. (2023). Creating individual and organizational readiness for change: conceptualization of system readiness for change in school education. *International Journal of Leadership in Education*, 26(6), 1037-1061.
- Widiantari, D. (2025). The urgency of the value of Islamic education at the stage of parenting program planning in building parenting collaboration in schools and families. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 7(2), 555-573.