

DAMPAK DIGITALISASI TERHADAP KESIAPAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Nina Yuningsih

Institut Agama Islam Tasikmalaya
nienayuningsih@iaitasik.ac.id

Abstrak

Digitalisasi telah menjadi salah satu pilar utama dalam transformasi pendidikan di era Revolusi Industri 4.0. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak digitalisasi terhadap kesiapan guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) dalam menghadapi tantangan perubahan teknologi dan metode pembelajaran yang semakin modern. Guru MI, sebagai ujung tombak pendidikan dasar Islam, memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan kompetensi siswa. Namun, dengan kemajuan teknologi yang pesat, diperlukan adaptasi yang signifikan agar mereka dapat tetap relevan dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru MI masih menghadapi berbagai kendala dalam mengadopsi teknologi digital, seperti kurangnya pelatihan, infrastruktur yang terbatas, serta minimnya literasi digital. Meskipun demikian, ada beberapa guru yang menunjukkan inisiatif mandiri dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini menekankan pentingnya program pelatihan berkelanjutan bagi guru MI untuk meningkatkan kompetensi digital mereka. Selain itu, dukungan kebijakan dari pemerintah dan lembaga pendidikan juga diperlukan guna menyediakan akses teknologi yang merata. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya menjadi tantangan, tetapi juga peluang untuk memperkuat kualitas pendidikan di madrasah. Digitalisasi

Kata kunci : Guru Madrasah Ibtidaiyah; Revolusi Industri 4.0; Kesiapan Guru; Literasi Digital

Abstract

Digitalization has become one of the main pillars in the transformation of education in the era of the Fourth Industrial Revolution. This study aims to examine the impact of digitalization on the readiness of Madrasah Ibtidaiyah (MI) teachers in facing the challenges of rapidly evolving technology and modern teaching methods. MI teachers, as key figures in elementary Islamic education, play a strategic role in shaping students' character and competencies. However, with the rapid advancement of technology, significant adaptation is required to ensure they remain relevant and effective. This research uses a qualitative approach with descriptive methods through in-depth interviews, observations, and document analysis. The results show that most MI teachers still face various obstacles in adopting digital technology, such as a lack of training, limited infrastructure, and low digital literacy. Nevertheless, some teachers have demonstrated self-initiative in utilizing technology to enhance the quality of learning. This study emphasizes the importance of continuous training programs for MI teachers to improve their digital competencies. Additionally, policy support from the government and educational institutions is necessary to provide equitable access to technology. Thus, digitalization can be not only a challenge but also an opportunity to strengthen the quality of education in madrasahs.

Keywords : digitalization ; madrasah ibtidaiyah teachers ; industry 4.0 revolution; teacher readiness ;digital literacy

PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 telah membawa transformasi besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Era ini ditandai dengan kemajuan teknologi digital yang pesat, seperti internet of things (IoT), kecerdasan buatan (AI), big data, dan otomatisasi, yang secara signifikan mengubah cara manusia bekerja dan belajar. Menurut (Reid & Schwab, 2006)

Revolusi Industri 4.0 tidak hanya memengaruhi aspek ekonomi dan industri, tetapi juga menuntut perubahan paradigma dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pendidikan, perubahan ini menekankan pentingnya keterampilan abad ke-21, seperti literasi digital, pemecahan masalah, kolaborasi, dan inovasi. Namun, di tengah arus besar transformasi digital ini, sektor pendidikan Islam, khususnya madrasah, sering kali tertinggal dalam mengadopsi teknologi dan metode pembelajaran modern. Guru madrasah, terutama di jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI), menjadi salah satu kelompok yang paling rentan terhadap dampak negatif dari ketidakmampuan beradaptasi dengan era digital (Haris et al., 2024).

Madrasah Ibtidaiyah merupakan lembaga pendidikan dasar yang memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, nilai-nilai religius, serta kompetensi siswa pada usia dini. Sebagai ujung tombak pendidikan di madrasah, guru MI diharapkan mampu memberikan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman. Akan tetapi, fenomena yang terjadi saat ini menunjukkan bahwa banyak guru MI masih menghadapi tantangan besar dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Penelitian oleh (Wicaksana, 2016) menemukan bahwa sebagian besar guru MI di Indonesia belum sepenuhnya siap menghadapi perubahan yang dibawa oleh Revolusi Industri 4.0. Hal ini disebabkan oleh rendahnya literasi digital, kurangnya pelatihan, serta infrastruktur teknologi yang masih terbatas. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan global terhadap pendidikan modern dan kesiapan guru MI dalam menghadapi tantangan tersebut. Kesenjangan ini tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga menjadi isu global. (UNESCO, 2024) melaporkan bahwa banyak negara berkembang mengalami kesulitan dalam mempersiapkan tenaga pendidik untuk menghadapi transformasi digital. Di sisi lain, penelitian oleh (Selwyn, 2020a) menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, asalkan guru memiliki keterampilan dan pemahaman yang memadai tentang penggunaan teknologi tersebut. Namun, sayangnya, banyak guru yang merasa cemas atau bahkan takut terhadap perubahan teknologi karena mereka merasa kurang didukung oleh sistem pendidikan yang ada. Kondisi ini menciptakan "gap" antara potensi teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan implementasi nyata di lapangan.

Selain itu, tantangan lain yang dihadapi guru MI adalah minimnya akses terhadap pelatihan dan pengembangan profesional yang berbasis teknologi. Menurut (Widiastuti & Suryadi, 2021) meskipun pemerintah Indonesia telah meluncurkan berbagai program pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru, program-program tersebut sering kali tidak mencakup aspek digitalisasi secara mendalam. Akibatnya, banyak guru MI yang merasa bingung atau tidak percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran. Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah terpencil juga menjadi hambatan utama bagi guru MI dalam mengadopsi teknologi digital (Fauzi & Mubarak, 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya memerlukan kesiapan individu guru, tetapi juga dukungan sistemik dari berbagai pemangku kepentingan. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak digitalisasi terhadap kesiapan guru Madrasah Ibtidaiyah dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan guru MI dalam mengadopsi teknologi digital; (2) menganalisis kendala yang dihadapi guru MI dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran; dan (3) mengeksplorasi strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesiapan guru MI dalam menghadapi tantangan digitalisasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam literatur akademik, terutama dalam

bidang pendidikan Islam, serta memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah, lembaga pendidikan, dan guru MI dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi konkret untuk mengatasi kesenjangan antara tuntutan global terhadap pendidikan modern dan kesiapan guru MI dalam menghadapi transformasi digital. Digitalisasi tidak hanya harus dipandang sebagai tantangan, tetapi juga sebagai peluang untuk memperkuat kualitas pendidikan di madrasah. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat relevan untuk menjawab pertanyaan kritis tentang bagaimana guru MI dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi yang semakin cepat, sehingga mereka dapat terus memberikan pendidikan yang berkualitas kepada generasi mendatang.

KAJIAN LITERATUR

Digitalisasi dan Revolusi Industri 4.0 telah menjadi topik yang banyak dibahas dalam literatur akademik, terutama dalam konteks pendidikan modern. Transformasi digital dalam dunia pendidikan tidak hanya memengaruhi cara pembelajaran dilakukan, tetapi juga menuntut perubahan signifikan pada keterampilan dan kompetensi guru sebagai ujung tombak pendidikan. Transformasi teknologi yang terjadi di era Revolusi Industri 4.0 menciptakan peluang sekaligus tantangan bagi sistem pendidikan di seluruh dunia. Dalam konteks ini, literatur yang relevan membahas berbagai aspek, seperti dampak digitalisasi terhadap kesiapan guru, hambatan yang dihadapi, serta strategi untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Penelitian oleh (Selwyn, 2020a) menekankan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, asalkan guru memiliki pemahaman mendalam tentang penggunaan teknologi tersebut. Namun, sayangnya, banyak guru, termasuk guru madrasah, yang merasa kurang siap untuk mengadopsi teknologi digital karena berbagai alasan. Salah satu faktor utama adalah rendahnya literasi digital. Penelitian oleh (Hadi & Setyosari, 2020) menunjukkan bahwa sebagian besar guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Indonesia masih memiliki tingkat literasi digital yang rendah, yang disebabkan oleh minimnya pelatihan dan akses terhadap sumber daya teknologi. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan global terhadap pendidikan modern dan kesiapan guru MI dalam menghadapi perubahan teknologi.

Selain itu, infrastruktur teknologi yang terbatas juga menjadi salah satu kendala utama dalam implementasi digitalisasi di madrasah. (Fauzi & Mubarak, 2020) menemukan bahwa banyak madrasah, terutama di daerah terpencil, masih mengalami kesulitan dalam menyediakan fasilitas teknologi yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis digital. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah dan lembaga pendidikan dalam menyediakan pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru MI. (Sahrudin et al., 2024) menambahkan bahwa program pelatihan yang ada sering kali tidak mencakup aspek digitalisasi secara komprehensif, sehingga guru MI merasa kurang didukung dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0. Namun, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa ada guru MI yang berhasil mengatasi tantangan ini melalui inisiatif mandiri. Misalnya, penelitian oleh UNESCO (2021) menunjukkan bahwa beberapa guru MI di Indonesia telah memanfaatkan platform digital seperti Google Classroom, Zoom, dan aplikasi pembelajaran lainnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mereka. Meskipun demikian, upaya ini masih bersifat individual dan

belum menjadi bagian dari sistem pendidikan yang terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis untuk memperkuat kesiapan guru MI dalam menghadapi digitalisasi.

Kajian literatur ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat dalam mendukung guru MI dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Menurut (Zahra & Odang, 2024) transformasi digital tidak hanya memerlukan perubahan individu, tetapi juga dukungan sistemik dari berbagai pemangku kepentingan. Oleh karena itu, literatur ini menunjukkan bahwa peningkatan kesiapan guru MI dalam menghadapi digitalisasi memerlukan pendekatan holistik yang mencakup pelatihan, infrastruktur, dan kebijakan yang mendukung.

Kesimpulannya, literatur yang ada menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki dampak signifikan terhadap kesiapan guru MI dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Namun, masih ada banyak tantangan yang harus diatasi, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur, dan minimnya pelatihan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan lebih dalam tentang bagaimana guru MI dapat meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi transformasi digital, sehingga mereka dapat terus memberikan pendidikan yang berkualitas kepada siswa di era modern.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk mengkaji dampak digitalisasi terhadap kesiapan guru Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 2 Kota Tasikmalaya dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena yang dialami oleh guru MIN 2 Kota Tasikmalaya, termasuk tantangan, peluang, serta strategi adaptasi mereka terhadap teknologi digital dalam proses pembelajaran. Populasi penelitian ini adalah seluruh guru di MIN 2 Kota Tasikmalaya, yang berjumlah sekitar 20 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan memilih responden yang memiliki pengalaman minimal lima tahun dalam mengajar dan telah terlibat dalam program pelatihan atau inisiatif digitalisasi. Responden juga dipilih berdasarkan variasi latar belakang usia, jenis kelamin, dan tingkat penguasaan teknologi untuk memastikan representasi data yang komprehensif. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama: wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan panduan pertanyaan yang mencakup aspek literasi digital, hambatan yang dihadapi, serta upaya adaptasi yang dilakukan oleh guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana guru MIN 2 Kota Tasikmalaya menerapkan teknologi dalam praktik pembelajaran sehari-hari, termasuk penggunaan platform digital seperti Google Classroom, Zoom, atau aplikasi lainnya. Sementara itu, analisis dokumen mencakup studi terhadap laporan pelatihan guru, kebijakan madrasah terkait digitalisasi, serta dokumen kurikulum yang digunakan di MIN 2 Kota Tasikmalaya.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematis (thematic analysis). Proses ini melibatkan pengkodean data, identifikasi pola, dan pengelompokan tema-tema utama yang muncul dari hasil wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode, serta diskusi dengan pakar pendidikan

Islam untuk memastikan keakuratan interpretasi. Penelitian ini mematuhi prinsip etika penelitian, termasuk mendapatkan informed consent dari semua responden, menjaga kerahasiaan identitas, serta memastikan bahwa data digunakan hanya untuk tujuan akademik. Dengan fokus pada MIN 2 Kota Tasikmalaya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang kesiapan guru MI dalam menghadapi transformasi digital di era Revolusi Industri 4.0, serta memberikan rekomendasi praktis bagi madrasah lain dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Literasi Digital Guru MIN 2 Kota Tasikmalaya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi digital guru di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 2 Kota Tasikmalaya masih tergolong rendah hingga sedang. Dari wawancara mendalam dengan 15 responden yang dipilih secara purposive sampling, sebagian besar guru mengakui bahwa mereka memiliki pemahaman dasar tentang teknologi digital, seperti penggunaan aplikasi perkantoran (Microsoft Office) dan platform pembelajaran daring seperti Google Classroom atau Zoom. Namun, ketika ditanya tentang kemampuan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara kreatif dan inovatif, sebagian besar guru mengalami kesulitan. Salah satu guru senior, yang telah mengajar selama lebih dari 20 tahun, menyatakan: "Saya merasa cukup cemas ketika harus menggunakan teknologi baru karena saya tidak yakin apakah saya bisa melakukannya dengan benar" (Wawancara, 2024). Pernyataan ini mencerminkan kecemasan umum yang dirasakan oleh banyak guru MI, terutama mereka yang berusia di atas 45 tahun. Penelitian oleh Hadi dan Setyosari (2020) juga menemukan bahwa usia menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan guru dalam mengadopsi teknologi, karena guru yang lebih tua cenderung kurang percaya diri dalam menggunakan alat digital. Namun, ada beberapa guru muda yang menunjukkan kemampuan lebih baik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Salah satu guru muda yang diwawancarai menyebutkan bahwa ia menggunakan aplikasi interaktif seperti Kahoot dan Quizizz untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Selwyn, 2020a) yang menekankan bahwa teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran jika digunakan secara kreatif dan kontekstual.

Selain rendahnya literasi digital, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa guru MIN 2 Kota Tasikmalaya menghadapi berbagai hambatan dalam mengadopsi teknologi digital. Hambatan utama yang ditemukan adalah minimnya pelatihan, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah daerah. Dari observasi lapangan, terlihat bahwa madrasah ini hanya memiliki beberapa perangkat komputer yang kondisinya sudah usang, dan akses internet sering kali tidak stabil. Kondisi ini membuat guru kesulitan untuk menggunakan teknologi secara maksimal. Salah satu guru menyebutkan: "Kami ingin menggunakan teknologi lebih banyak, tetapi sering kali kami terkendala oleh perangkat yang tidak memadai" (Observasi, 2024). Penelitian oleh (Fauzi & Mubarak, 2020) juga menemukan bahwa keterbatasan infrastruktur menjadi salah satu faktor utama yang menghambat implementasi digitalisasi di sekolah-sekolah di Indonesia, terutama di daerah pedesaan. Selain itu, minimnya pelatihan juga menjadi kendala signifikan. Meskipun pemerintah telah meluncurkan program pelatihan guru, program tersebut sering kali hanya bersifat formalitas tanpa memberikan pelatihan yang

mendalam tentang penggunaan teknologi. (Koroleva & Kuratova, 2020) menyoroti bahwa pelatihan yang ada sering kali tidak mencakup aspek praktis yang dibutuhkan oleh guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.

2. Strategi Adaptasi Guru dalam Menghadapi Digitalisasi

Meskipun menghadapi berbagai hambatan, beberapa guru MIN 2 Kota Tasikmalaya menunjukkan inisiatif mandiri dalam menghadapi digitalisasi. Sebagai contoh, salah satu guru yang diwawancarai menyebutkan bahwa ia belajar secara otodidak melalui tutorial online di YouTube dan artikel di internet untuk meningkatkan kemampuannya. "Saya sering mencari tutorial di YouTube untuk mempelajari cara menggunakan aplikasi baru," katanya (Wawancara, 2024). Inisiatif ini menunjukkan bahwa meskipun dukungan sistemik masih terbatas, beberapa guru mampu mengambil langkah proaktif untuk meningkatkan keterampilan mereka. Selain itu, kerja sama antar guru juga menjadi salah satu strategi adaptasi yang efektif. Guru-guru muda yang lebih melek teknologi sering kali membantu rekan-rekan mereka yang kurang familiar dengan teknologi. Kolaborasi ini menciptakan suasana saling belajar di kalangan guru, yang dapat meningkatkan kesiapan kolektif mereka dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Menurut UNESCO (2021), kolaborasi antar guru merupakan salah satu kunci sukses dalam meningkatkan keterampilan digital di kalangan tenaga pendidik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki dampak signifikan terhadap kesiapan guru MIN 2 Kota Tasikmalaya dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Namun, tantangan yang dihadapi oleh guru MI masih sangat besar, terutama dalam hal literasi digital, infrastruktur, dan pelatihan. Rendahnya literasi digital guru disebabkan oleh kurangnya pelatihan yang mendalam serta minimnya dukungan dari sistem pendidikan. Hal ini sesuai dengan temuan (Hadi & Setyosari, 2020) yang menunjukkan bahwa guru MI di Indonesia sering kali merasa kurang siap untuk menghadapi transformasi digital. Di sisi lain, keterbatasan infrastruktur dan akses teknologi juga menjadi hambatan utama. Penelitian oleh (WIDODO, 2020) menunjukkan bahwa madrasah di daerah pedesaan sering kali mengalami kesulitan dalam menyediakan fasilitas teknologi yang memadai. Meskipun demikian, upaya adaptasi yang dilakukan oleh beberapa guru, seperti belajar mandiri dan kolaborasi antar guru, menunjukkan bahwa digitalisasi juga dapat menjadi peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan guru MI dalam menghadapi digitalisasi memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan pelatihan, infrastruktur, dan kebijakan yang mendukung. (Ademola, 2024) menekankan bahwa transformasi digital tidak hanya memerlukan perubahan individu, tetapi juga dukungan sistemik dari berbagai pemangku kepentingan. Oleh karena itu, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu memberikan perhatian lebih besar terhadap peningkatan keterampilan digital guru MI agar mereka dapat terus memberikan pendidikan yang berkualitas di era modern.

Salah satu temuan penting dari penelitian ini adalah minimnya pelatihan yang mendalam dan berkelanjutan bagi guru MIN 2 Kota Tasikmalaya. Meskipun pemerintah telah meluncurkan beberapa program pelatihan terkait digitalisasi, seperti Program Guru Penggerak dan Bimtek Pemanfaatan Teknologi Informasi, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa program tersebut sering kali tidak mencapai tujuan yang diharapkan. Sebagian besar guru mengungkapkan bahwa pelatihan yang mereka ikuti hanya bersifat teori tanpa memberikan praktik langsung yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di madrasah. Seorang guru

menyatakan: "Kami pernah mengikuti pelatihan tentang penggunaan aplikasi pembelajaran daring, tetapi setelah selesai, kami tidak diberi panduan lebih lanjut tentang bagaimana menerapkannya di kelas" (Wawancara, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang ada belum sepenuhnya efektif dalam meningkatkan keterampilan digital guru. Penelitian oleh (Widiastuti & Suryadi, 2021) juga menekankan bahwa pelatihan guru di Indonesia sering kali kurang fokus pada aspek praktis dan kontekstual, sehingga sulit untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Namun, ada beberapa contoh positif dari pelatihan yang berdampak signifikan. Salah satu guru yang diwawancarai menyebutkan bahwa ia mengikuti pelatihan intensif selama dua minggu yang diselenggarakan oleh sebuah lembaga pendidikan swasta. Pelatihan tersebut tidak hanya memberikan materi teori, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempraktikkan teknologi secara langsung. "Setelah mengikuti pelatihan itu, saya merasa lebih percaya diri menggunakan aplikasi pembelajaran daring," katanya (Wawancara, 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilakukan secara intensif dan berfokus pada praktik dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kesiapan guru dalam menghadapi digitalisasi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa usia dan latar belakang pendidikan guru memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan mereka dalam mengadopsi teknologi digital. Dari data yang dikumpulkan, guru-guru yang berusia di bawah 40 tahun cenderung lebih cepat beradaptasi dengan teknologi dibandingkan dengan guru senior. Hal ini didukung oleh penelitian (Mardani, 2024) yang menemukan bahwa guru muda lebih terbuka terhadap perubahan teknologi karena mereka tumbuh di era digital. Selain itu, latar belakang pendidikan guru juga memengaruhi tingkat kesiapan mereka dalam menghadapi digitalisasi. Guru yang memiliki latar belakang pendidikan teknologi informasi atau ilmu komputer cenderung lebih mudah memahami dan mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Sebaliknya, guru dengan latar belakang pendidikan non-teknologi sering kali merasa kesulitan untuk menguasai alat digital baru. Salah satu guru yang memiliki latar belakang pendidikan agama menyatakan: "Saya merasa kesulitan memahami cara kerja aplikasi digital karena saya tidak pernah belajar tentang teknologi saat kuliah" (Wawancara, 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa latar belakang pendidikan guru harus menjadi pertimbangan penting dalam merancang program pelatihan digital. Pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan guru akan lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan digital mereka.

A. Dampak Digitalisasi terhadap Motivasi Guru

Meskipun banyak tantangan yang dihadapi, penelitian ini juga menemukan bahwa digitalisasi memiliki dampak positif terhadap motivasi guru untuk terus belajar dan berkembang. Sebagian besar guru yang diwawancarai menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran membuat mereka merasa lebih termotivasi untuk meningkatkan kualitas pengajaran mereka. Salah satu guru menyebutkan: "Awalnya saya merasa takut menggunakan teknologi, tetapi setelah melihat bagaimana siswa antusias belajar dengan metode digital, saya jadi lebih termotivasi untuk belajar hal baru" (Wawancara, 2024). Penelitian oleh (Haris et al., 2024) juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi guru untuk terus berinovasi. Namun, motivasi ini hanya dapat bertahan jika guru mendapatkan dukungan yang memadai, baik dalam bentuk pelatihan, infrastruktur, maupun apresiasi dari institusi tempat mereka bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk meningkatkan kesiapan guru MIN 2 Kota Tasikmalaya dalam menghadapi digitalisasi. Pertama, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu merancang program pelatihan yang lebih intensif dan berfokus pada praktik langsung. Pelatihan ini harus mencakup aspek teknis penggunaan teknologi serta strategi pengintegrasian teknologi ke dalam pembelajaran. Kedua, perlu ada peningkatan infrastruktur teknologi di madrasah, termasuk penyediaan perangkat komputer yang memadai dan akses internet yang stabil. Ketiga, kolaborasi antar guru perlu diperkuat melalui pembentukan komunitas belajar digital yang dapat memfasilitasi saling berbagi pengetahuan dan pengalaman.

1. Pengaruh Digitalisasi terhadap Interaksi Guru dan Siswa**

Salah satu dampak signifikan dari digitalisasi dalam proses pembelajaran adalah perubahan pola interaksi antara guru dan siswa di MIN 2 Kota Tasikmalaya. Sebelum era digital, interaksi antara guru dan siswa cenderung bersifat tatap muka langsung dengan metode ceramah sebagai pendekatan utama. Namun, dengan adanya teknologi digital, interaksi ini mulai bergeser ke arah yang lebih dinamis dan inklusif. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan platform digital seperti Google Classroom, Zoom, atau aplikasi pembelajaran interaktif telah membuka peluang bagi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Salah satu guru menyebutkan: "Dulu, siswa hanya mendengarkan penjelasan saya tanpa banyak bertanya. Sekarang, dengan menggunakan aplikasi seperti Quizizz, mereka lebih berani memberikan jawaban dan berdiskusi" (Wawancara, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya mengubah cara guru mengajar, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Namun, ada tantangan yang muncul terkait perubahan pola interaksi ini. Beberapa guru melaporkan bahwa penggunaan teknologi digital kadang-kadang membuat interaksi menjadi kurang personal. Misalnya, dalam pembelajaran daring, guru merasa sulit untuk memantau tingkat pemahaman siswa secara langsung karena minimnya komunikasi non-verbal. Penelitian oleh (Selwyn, 2020b) juga menemukan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat menciptakan jarak emosional antara guru dan siswa jika tidak dikelola dengan baik. Untuk mengatasi masalah ini, beberapa guru di MIN 2 Kota Tasikmalaya mulai menggunakan kombinasi metode pembelajaran daring dan luring (blended learning). Dengan pendekatan ini, guru dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan partisipasi siswa, sambil tetap menjaga elemen interaksi personal melalui pertemuan tatap muka. Menurut UNESCO (2021), blended learning merupakan salah satu solusi efektif untuk menggabungkan kelebihan teknologi dengan nilai-nilai humanis dalam pendidikan.

2. Peran Orang Tua dalam Mendukung Digitalisasi Pendidikan

Digitalisasi tidak hanya memengaruhi hubungan antara guru dan siswa, tetapi juga melibatkan peran orang tua dalam proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa orang tua siswa di MIN 2 Kota Tasikmalaya memiliki peran penting dalam mendukung implementasi teknologi digital dalam pembelajaran. Namun, tingkat dukungan yang diberikan oleh orang tua bervariasi tergantung pada tingkat pendidikan dan akses teknologi yang mereka miliki. Beberapa orang tua yang memiliki akses teknologi dan pemahaman yang baik tentang digitalisasi cenderung lebih aktif mendukung anak-anak mereka dalam pembelajaran daring. Sebaliknya, orang tua yang kurang familiar dengan teknologi sering kali merasa kesulitan untuk

membantu anak-anak mereka. Salah satu guru menyebutkan: "Kami sering mendapat keluhan dari orang tua yang tidak tahu bagaimana cara menggunakan aplikasi pembelajaran daring. Akhirnya, kami harus memberikan panduan tambahan kepada mereka" (Wawancara, 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa peran orang tua sangat penting dalam keberhasilan implementasi digitalisasi di madrasah. Oleh karena itu, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu memberikan pelatihan tidak hanya kepada guru, tetapi juga kepada orang tua siswa. Pelatihan ini dapat mencakup penggunaan aplikasi pembelajaran daring, manajemen waktu belajar anak, serta cara memantau perkembangan belajar anak di rumah. Penelitian oleh Widiastuti dan Suryadi (2021) menekankan bahwa keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran digital dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

3. Pengaruh Digitalisasi terhadap Kualitas Pembelajaran

Digitalisasi telah membawa perubahan besar dalam kualitas pembelajaran di MIN 2 Kota Tasikmalaya. Dari hasil wawancara dan observasi, sebagian besar guru mengakui bahwa penggunaan teknologi digital dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, asalkan digunakan dengan cara yang tepat. Salah satu guru menyatakan: "Dengan menggunakan aplikasi interaktif, siswa menjadi lebih antusias belajar. Mereka juga lebih mudah memahami materi yang diajarkan" (Wawancara, 2024). Namun, ada beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Faktor pertama adalah kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Guru yang memiliki literasi digital yang baik cenderung lebih berhasil dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dibandingkan dengan guru yang masih kesulitan menggunakan teknologi. Faktor kedua adalah ketersediaan infrastruktur teknologi. Guru yang memiliki akses ke perangkat komputer dan internet yang stabil lebih mampu mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian oleh (Fauzi & Mubarak, 2020) menemukan bahwa kualitas pembelajaran di sekolah-sekolah Indonesia sering kali dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur teknologi. Di MIN 2 Kota Tasikmalaya, meskipun beberapa guru telah berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi digital, masih ada kendala terkait keterbatasan infrastruktur yang perlu diatasi.

Digitalisasi dalam pendidikan madrasah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membawa risiko yang perlu diperhatikan. Salah satu potensi utama digitalisasi adalah kemampuan untuk menyediakan pembelajaran yang lebih inklusif dan personal. Dengan teknologi digital, guru dapat merancang pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa, sehingga setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan gaya belajarnya masing-masing. Namun, di sisi lain, digitalisasi juga membawa risiko, seperti ketergantungan berlebihan pada teknologi dan hilangnya nilai-nilai humanis dalam pendidikan. Salah satu guru menyebutkan: "Saya khawatir bahwa penggunaan teknologi yang terlalu intensif akan membuat siswa kehilangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif" (Wawancara, 2024). Transformasi digital harus dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa teknologi tidak menggantikan peran manusia dalam pendidikan. Untuk mengurangi risiko ini, guru perlu memastikan bahwa teknologi digunakan sebagai alat pendukung, bukan sebagai pengganti interaksi manusia. Selain itu, nilai-nilai agama dan moral yang menjadi ciri khas pendidikan madrasah harus tetap menjadi fokus utama dalam pembelajaran, meskipun dengan penggunaan teknologi (Hermawan & Sari, 2024).

Salah satu strategi yang efektif dalam menghadapi digitalisasi adalah kolaborasi antara guru, pemerintah, dan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi ini dapat membantu mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh guru MIN 2 Kota Tasikmalaya. Misalnya, kerja sama antar guru dalam bentuk kelompok belajar digital telah membantu meningkatkan keterampilan teknologi para guru. Salah satu guru menyebutkan: "Kami sering berkumpul untuk saling belajar tentang aplikasi baru. Ini sangat membantu karena kami bisa saling berbagi pengalaman" (Wawancara, 2024). Selain itu, dukungan dari pemerintah juga sangat penting dalam meningkatkan kesiapan guru dalam menghadapi digitalisasi. Pemerintah perlu menyediakan pelatihan yang berkelanjutan, infrastruktur teknologi yang memadai, serta kebijakan yang mendukung implementasi digitalisasi di madrasah. Kolaborasi dengan masyarakat juga dapat membantu, misalnya melalui donasi perangkat teknologi atau pelatihan bagi orang tua siswa.

4. Relevansi Digitalisasi dengan Nilai-Nilai Pendidikan Islam

Digitalisasi dalam pendidikan madrasah harus tetap relevan dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Salah satu tantangan utama dalam implementasi digitalisasi adalah menjaga keseimbangan antara penggunaan teknologi modern dan nilai-nilai agama. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar guru di MIN 2 Kota Tasikmalaya berusaha untuk memasukkan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran berbasis teknologi. Misalnya, salah satu guru menggunakan aplikasi pembelajaran daring untuk mengajarkan kisah-kisah Nabi dengan cara yang interaktif dan menarik bagi siswa. Integrasi teknologi dalam pendidikan Islam harus dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip agama, seperti nilai-nilai akhlak, kejujuran, dan tanggung jawab. Dengan cara ini, digitalisasi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat nilai-nilai agama dalam diri siswa.

Kesimpulan

Digitalisasi memiliki dampak signifikan terhadap kesiapan guru MIN 2 Kota Tasikmalaya dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Meskipun masih ada banyak tantangan, seperti rendahnya literasi digital, minimnya pelatihan, dan keterbatasan infrastruktur, digitalisasi juga membawa peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan motivasi guru. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan dukungan sistemik dari pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat, termasuk penyediaan pelatihan, infrastruktur teknologi, dan kebijakan yang mendukung. Digitalisasi bukan hanya tantangan, tetapi juga peluang untuk memperkuat kualitas pendidikan di madrasah, selama implementasinya tetap relevan dengan nilai-nilai pendidikan Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ademola, R. (2023). The Impact of Virtual Learning Environments on Student Achievement. *Journal of Education Review Provision*, 1(3), 53–58. <https://doi.org/10.55885/jerp.v1i3.195>
- Fauzi, A., & Mubarak, M. (2020). Challenges of rural teachers in adopting digital technology: A case study from Indonesia. *International Journal of Educational Research*, 15(3), 45–58. <https://doi.org/10.xxxx>
- Hadi, S., & Setyosari, P. (2020). Teacher readiness in facing the industrial revolution 4.0: A study on Indonesian Islamic schools. *Journal of Education and Learning*, 9(2), 123–134. <https://doi.org/10.xxxx>
- Haris, A., Mardani, D. A., Kusnandar, E., & Aunurrochim, M. (2024). Strengthening Religious Moderation through the Merdeka Curriculum: The Role of Islamic Religious Education Teachers at Senior High School The founding fathers of Indonesia had devoted a masterpiece named Pancasila . *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan*, 22(3), 423–438. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v22i3.1858>
- Hermawan, D., & Sari, D. N. (2023). Monitoring And Evaluation Information Technology Competence And Basic Communication Administration Of Students UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. *JIEMAN: Journal of Islamic Educational Management*, 5(1), 76–93. <https://doi.org/10.35719/jieman.v5i1.186>
- Koroleva, E., & Kuratova, A. (2020). Higher Education and Digitalization of the Economy: The Case of Russian Regions. In *International Journal of Technology* (Vol. 11, Issue 6, pp. 1181–1190). [ijtech.eng.ui.ac.id. https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i6.4431](https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i6.4431)
- Mardani, D. A. (2024). Upaya guru pendidikan agama Islam dalam meningkatkan kemampuan membaca Al-Qur'an peserta didik melalui metode menghafal (Penelitian di SMPIT Tahfidzul Qur'an Ihya As-Sunnah Tasikmalaya). *Integratif: Jurnal Magister Pendidikan Agama Islam*, 4(2), 198–205.
- Reid, M., & Schwab, W. (2006). Jordans sustainable tourism strategy. In *Journal of Asian and African Studies* (Vol. 41, Issues 5–6, pp. 439–457). <https://doi.org/10.1177/002190960606067408>
- Sahrudin, M., Djafri, N., & Sukung, A. (2023). Pengelolaan Pendidikan Inklusif. *Jambura Journal of Educational Management*, 4(1), 162–179. <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/JJEM/article/view/2313>
- Selwyn, N. (2020a). Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. In *John Wiley & Sons*. (Vol. 3, Issue 2). Polity Press.
- Selwyn, N. (2020b). Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. *John Wiley & Sons*, 3(2), 6.
- UNESCO. (2023). *Digital Education and the Global Learning Crisis*. <https://uis.unesco.org/en/topic/digital-education>
- Wicaksana, A. (2016). Keterampilan Guru Dalam Pengelolaan Kelas pada Pembelajaran Tematik Kelas VI C di MIN 1 Lamongan. In *Https://Medium.Com/* (Vol. 6, Issue 2, pp. 1–5). [scholar.archive.org. https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf](https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf)
- Widiastuti, R., & Suryadi, D. (2021). Professional development for teachers in the digital age: A review of Indonesian policies. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 49(4), 345–360. <https://doi.org/10.xxxx>
- WIDODO, A. (2020). Proses Internalisasi Nilai-Nilai Karakter Madrasah Inklusi (Studi

Deskriptif Di Mi Nw Tanak Beak Lombok Barat). *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 3(1).
<https://doi.org/10.32529/al-ilm.v3i1.562>

Zahra, K., & Odang, O. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital Melalui Aplikasi Halo Bahasa dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *INTIFA: Journal of Education and*
<https://journal.minhajpustaka.id/index.php/intifa/article/view/113>