



Kesenjangan Digital dan Pemanfaatan AI Sebagai Tantangan Pendidikan Bagi Generasi Milenial di Era *Society 5.0*

Laily Yunita Susanti^{1)*}, Safira Nurmalinda Rahmadita¹⁾, Frista Nova Ayuningtyas¹⁾

¹⁾Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

*Correspondence: lailyyunita@uinkhas.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesenjangan digital dan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam proses pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama. Fokus penelitian diarahkan ada dua sekolah dengan karakteristik berbeda di Kabupaten Jember yaitu SMP Al-Furqan dan MTs Hasanuddin untuk menegaskan relevansi tematik terkait ketimpangan akses, fasilitas, dan kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi transformasi digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner terbuka, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP Al-Furqan memiliki infrastruktur digital yang lebih unggul, seperti koneksi internet stabil, perangkat yang memadai, serta sistem administrasi berbasis teknologi. Namun, pemanfaatan AI belum optimal karena minimnya pelatihan dan rendahnya pemahaman konseptual guru mengenai AI. Sebaliknya, MTs Hasanuddin menghadapi kendala serius berupa keterbatasan perangkat, akses internet yang tidak stabil, serta belum adanya kebijakan internal yang mendukung inovasi digital. Guru pada kedua sekolah umumnya belum memperoleh pelatihan khusus terkait implementasi AI, sehingga pemanfaatannya dalam pembelajaran masih berada pada tahap sangat dasar. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi terhadap teknologi, tetapi terbatas oleh minimnya fasilitas pendukung. Temuan ini menegaskan bahwa kesenjangan digital bukan sekadar persoalan ketersediaan perangkat dan jaringan, tetapi juga keterkaitan antara literasi digital, kesiapan guru, serta dukungan kebijakan sekolah. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang terstruktur dan berkelanjutan untuk memperkuat pemerataan akses, meningkatkan kapasitas pendidik, dan mendorong integrasi teknologi khususnya AI secara lebih inklusif dan berkeadilan di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci: Kesenjangan Digital; Kecerdasan Buatan; Literasi Digital; Transformasi Teknologi

This is an open access article under the [CC-BY](#) license.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah memberikan pengaruh signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital membawa peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan berbagai teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), *big data*, dan kecerdasan buatan (AI) (Zahara dkk., 2023). Dalam era *Society 5.0*, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga menjadi bagian integral dari proses pembelajaran yang berpusat pada manusia (Roza, 2020). Paradigma ini mengubah cara guru mengajar, cara siswa belajar, dan bagaimana sekolah beradaptasi dengan tuntutan zaman yang semakin kompleks. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi pendidikan menjadi salah satu prioritas utama dalam meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh.

Society 5.0 yang diperkenalkan oleh Jepang merupakan konsep masyarakat yang memadukan teknologi canggih dengan kehidupan sehari-hari untuk menciptakan sistem sosial yang inklusif dan manusiawi. Dalam konteks pendidikan, era ini menuntut guru, siswa, dan lembaga pendidikan untuk mampu beradaptasi secara cepat dengan perkembangan teknologi (Yuhana, 2024). AI, misalnya, memiliki potensi besar untuk mendukung proses pembelajaran yang adaptif, memberikan umpan balik otomatis, serta membantu guru dalam merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Zahara dkk., 2023). Namun, pemanfaatan teknologi canggih tersebut tidak dapat dilakukan secara merata apabila masih terdapat kesenjangan signifikan dalam akses

maupun kompetensi digital di lingkungan sekolah, terutama pada satuan pendidikan dengan sumber daya terbatas.

Kesenjangan digital (*digital divide*) menjadi isu penting dalam proses digitalisasi pendidikan. Istilah ini mengacu pada ketimpangan antara individu atau kelompok yang memiliki akses, keterampilan, dan kesempatan memanfaatkan teknologi dengan mereka yang tidak (Devi & Winangun, 2024). Kesenjangan ini tidak hanya muncul pada perbedaan infrastruktur teknologi seperti perangkat dan jaringan internet, tetapi juga mencakup aspek literasi digital, kompetensi guru, dukungan kebijakan, serta budaya digital sekolah yang menentukan kesiapan adaptasi teknologi (Pahrijal & Novitasari, 2023). Sekolah yang memiliki sumber daya memadai biasanya dapat mengadopsi teknologi pembelajaran dengan cepat, sedangkan sekolah dengan keterbatasan cenderung tertinggal dalam inovasi pembelajaran (Firmansyah dkk., 2024).

Kondisi kesenjangan digital tersebut berdampak langsung pada kualitas proses belajar mengajar. Sekolah yang sudah memiliki akses teknologi yang baik dapat mengintegrasikan platform digital dan AI dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari, sehingga mendorong peningkatan partisipasi dan kemandirian belajar siswa (Ahmad, 2020). Sebaliknya, sekolah yang belum memiliki akses yang memadai seringkali masih bergantung pada metode konvensional yang kurang adaptif terhadap perubahan zaman. Hal ini menyebabkan ketimpangan dalam capaian pembelajaran serta keterampilan digital peserta didik. Dalam jangka panjang, ketimpangan ini memperlebar jarak antara sekolah unggulan dan sekolah dengan keterbatasan sarana prasarana, sehingga menciptakan kesenjangan pendidikan yang semakin kompleks.

Pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan membuka peluang baru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. AI dapat digunakan untuk menilai kemampuan siswa secara *real-time*, memberikan rekomendasi materi yang sesuai, hingga membantu guru mengelola kelas dengan lebih baik (Zahara dkk., 2023). Selain itu, teknologi ini juga dapat mengurangi beban administratif guru sehingga mereka dapat lebih fokus pada kegiatan pedagogis (Yuhana, 2024). Namun, teknologi AI tidak dapat berfungsi optimal jika tidak ditopang oleh kesiapan infrastruktur, pelatihan sumber daya manusia, dan kebijakan yang jelas. Oleh sebab itu, kesiapan sekolah dalam aspek digital menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi AI, bukan hanya dari sisi perangkat tetapi juga kapasitas penggunaannya.

Dalam konteks Indonesia, kesenjangan digital masih menjadi permasalahan yang cukup besar, terutama di daerah dengan infrastruktur terbatas. Sekolah di wilayah perkotaan biasanya memiliki jaringan internet stabil, perangkat memadai, dan program penguatan kapasitas guru yang rutin, sehingga lebih siap menghadapi transformasi digital (Taufiqurrahman, 2022). Sebaliknya, sekolah di wilayah pedesaan atau dengan latar belakang ekonomi rendah sering mengalami keterbatasan dalam akses teknologi dan kompetensi digital (Cahyani dkk., 2024). Kondisi ini memperlebar jurang kesenjangan antara sekolah maju dan sekolah tertinggal, sehingga perlu adanya kebijakan pemerataan yang terencana dengan baik. Penelitian ini menjadi penting dilakukan saat ini karena adopsi teknologi, khususnya berbasis AI, meningkat dengan cepat sementara kesiapan sekolah belum merata. Selain itu, kajian mengenai perbandingan kesiapan digital antar sekolah menengah pertama di daerah yang berbeda masih sangat terbatas, sehingga penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan memberikan gambaran kondisi nyata di lapangan.

Kasus di Kabupaten Jember menjadi contoh konkret adanya gap empiris antara sekolah dengan kesiapan digital tinggi dan sekolah yang tertinggal. SMP Al-Furqan memiliki infrastruktur teknologi yang lebih lengkap, seperti laboratorium komputer, jaringan internet stabil, dan program pelatihan guru yang rutin. Sementara itu, MTs Hasanuddin menghadapi keterbatasan sarana prasarana, koneksi internet tidak stabil, serta rendahnya literasi digital guru dan siswa. Perbedaan kondisi ini tidak hanya memengaruhi akses terhadap teknologi, tetapi juga berdampak langsung pada tingkat pemanfaatan AI dalam pembelajaran, dimana SMP Al-Furqan mulai mengenal AI secara terbatas, sedangkan MTs Hasanuddin hampir tidak melakukan eksplorasi (data lapangan laporan penelitian kolaboratif, 2024). Dampaknya, guru di Al-Furqan lebih mampu mencoba metode pembelajaran berbasis teknologi, sementara di Hasanuddin guru masih bergantung pada metode konvensional. Bagi siswa, kondisi tersebut menyebabkan kesempatan belajar berbasis digital di Al-Furqan lebih luas, sedangkan siswa Hasanuddin cenderung tertinggal dalam hal pengalaman, kemampuan, dan kepercayaan diri untuk memanfaatkan teknologi pembelajaran.

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan digital tidak dapat diselesaikan hanya dengan menghadirkan perangkat dan koneksi internet, karena faktor lain seperti pelatihan guru, budaya digital sekolah,

dukungan kebijakan, serta komitmen manajemen memiliki peran besar dalam keberhasilan implementasi teknologi (Tugiah & Jamilus, 2022). Sekolah yang memiliki visi digital jangka panjang mampu beradaptasi lebih cepat, sedangkan sekolah yang tidak memiliki strategi cenderung lebih adaptif, sedangkan sekolah tanpa strategi yang jelas akan mengalami hambatan dalam memanfaatkan teknologi secara maksimal. Di sisi lain, pemanfaatan AI dalam pendidikan juga membawa tantangan baru seperti isu privasi data, ketergantungan teknologi, dan potensi bias algoritma (Mulyadi & Afriansyah, 2022). Oleh karena itu, guru dan siswa memerlukan literasi digital dan pemahaman etika teknologi agar tidak terjadi kesenjangan informasi maupun penyalahgunaan AI, sehingga interaksi AI perlu disertai regulasi, pelatihan, dan pengawasan yang memadai.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis secara mendalam bentuk kesenjangan digital dan pemanfaatan AI dalam pembelajaran di dua sekolah menengah pertama di Kabupaten Jember. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bentuk kesenjangan digital dan tingkat pemanfaatan AI dalam pembelajaran di dua sekolah tersebut. Fokus penelitian meliputi aspek infrastruktur digital, literasi dan kesiapan guru dan siswa, serta bentuk pemanfaatan AI dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini memiliki urgensi karena hingga saat ini belum banyak kajian yang secara langsung membandingkan kesiapan digital antar sekolah yang memiliki karakteristik berbeda dalam satu wilayah, terutama terkait implementasi awal teknologi AI. Gap penelitian ini terletak pada kurangnya bukti empiris mengenai bagaimana perbedaan fasilitas, kompetensi, dan kebijakan sekolah berpengaruh terhadap pemanfaatan AI di tingkat SMP. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata kondisi kesenjangan digital di lapangan serta menawarkan rekomendasi strategis yang dapat digunakan oleh pemerintah, sekolah, dan guru untuk mewujudkan pemerataan akses teknologi pendidikan di era Society 5.0 (Firmansyah dkk., 2024; Zahara dkk., 2023).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mengeksplorasi kesenjangan digital dan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan, khususnya di kalangan generasi milenial tingkat SMP. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengungkap fenomena sosial secara mendalam melalui pengalaman, persepsi, dan respon partisipan, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada analisis konteks dan makna di balik perbedaan kesiapan digital antar sekolah. Penelitian ini dilakukan di dua sekolah dengan karakteristik geografis dan infrastruktur yang berbeda, yaitu SMP Islam Al-Furqan Jember sebagai sekolah dengan fasilitas digital yang lebih memadai, dan MTs Hasanuddin Jember sebagai sekolah dengan keterbatasan akses teknologi. Pemilihan dua sekolah dengan kondisi kontras ini dimaksudkan untuk menghadirkan sudut pandang komparatif yang memperkaya data dan memperjelas wujud nyata kesenjangan digital.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 12 siswa (masing-masing 6 dari setiap sekolah yang terbagi rata dari kelas VII, VIII, dan IX) serta 4 guru, yaitu Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum dan Kesiswaan dari kedua sekolah. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu, seperti keterpaparan terhadap teknologi, kemampuan reflektif, serta keterwakilan jenjang kelas dan peran struktural. Informasi dari siswa digunakan untuk mengetahui pengalaman langsung terkait penggunaan perangkat digital dan persepsi terhadap AI dalam pembelajaran. Sementara itu, wawancara dengan guru bertujuan menggali kebijakan, tantangan, dan strategi manajemen sekolah dalam mengintegrasikan teknologi dan AI.

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama, yaitu angket eksploratif (kuesioner terbuka), wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Angket diberikan kepada siswa dan guru untuk memperoleh gambaran umum tentang akses teknologi dan pengalaman mereka menggunakan AI dalam pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih dalam, baik dari sisi siswa terkait akses dan kendala dalam belajar berbasis teknologi, maupun dari guru mengenai kebijakan digitalisasi dan kesiapan guru. Sedangkan dokumentasi dikumpulkan dari berbagai dokumen sekolah seperti foto fasilitas TIK, agenda pelatihan guru, hingga program kerja sekolah berbasis teknologi.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024). Pada tahap reduksi data, peneliti menyederhanakan dan mengorganisasi data berdasarkan tema-tema yang relevan seperti kesiapan digital guru dan siswa, kesenjangan infrastruktur, serta praktik penggunaan AI. Data hasil

wawancara terlebih dahulu ditranskrip, kemudian dikodekan menjadi kategori-kategori tematik, misalnya tema kesiapan digital, hambatan sarana-prasarana, strategi adaptasi guru, serta persepsi siswa terhadap teknologi. Proses coding ini membantu peneliti mengidentifikasi pola dan makna yang konsisten antar responden. Tahap penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, serta kutipan langsung dari responden. Sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengidentifikasi pola dan makna berdasarkan triangulasi sumber dan teknik, yaitu membandingkan data dari siswa, guru, dan dokumentasi untuk memastikan validitas temuan.

Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik (Susanto dkk., 2023). Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan perspektif siswa, guru, dan pihak manajemen sekolah, sedangkan triangulasi teknik dilakukan melalui perbandingan data angket, wawancara, dan dokumentasi. Penggunaan dua sekolah dengan karakteristik berbeda juga menjadi bentuk triangulasi konteks, yang memperkuat kredibilitas temuan penelitian.

Proses penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap yang disusun secara sistematis. Pertama, pra penelitian dilakukan melalui identifikasi masalah, studi literatur, dan observasi awal untuk memahami perbedaan kondisi kedua sekolah, sekaligus menetapkan desain komparatif sebagai dasar analisis antar konteks. Kedua, pelaksanaan penelitian dilakukan dengan pengumpulan data melalui angket, wawancara dan dokumentasi. Pada tahap ini, peneliti berperan sebagai pengamat sekaligus fasilitator yang memastikan proses wawancara berjalan mendalam namun tetap objektif, sesuai prinsip penelitian kualitatif. Ketiga, data yang terkumpul diolah dan dianalisis secara tematik menggunakan model Miles dan Huberman hingga diperoleh pola-pola yang relevan dengan fokus penelitian. Keempat, seluruh proses penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu Juli-Agustus 2024 sehingga temuan memiliki kejelasan konteks temporal yang penting bagi validitas data. tahap terakhir adalah penyusunan laporan penelitian dalam bentuk artikel ilmiah yang siap dipublikasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesenjangan digital dan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam proses pendidikan pada dua lembaga pendidikan menengah pertama di Kabupaten Jember, yakni SMP Al-Furqan Jember dan MTs Hasanuddin Jember. Berdasarkan teknik pengumpulan data berupa angket, wawancara mendalam, dan dokumentasi, ditemukan beberapa hasil yang menunjukkan perbedaan signifikan dalam hal kesiapan, fasilitas, serta literasi digital di kedua sekolah.

Infrastruktur dan Akses Teknologi Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP Al-Furqan Jember telah memiliki infrastruktur yang relatif memadai untuk mendukung digitalisasi pembelajaran. Setiap ruang kelas dilengkapi proyektor LCD, koneksi Wi-Fi yang stabil, serta penggunaan platform seperti Google Classroom, Zoom, dan Canva dalam kegiatan belajar. Sistem absensi telah menggunakan barcode dengan notifikasi langsung ke orang tua, mencerminkan integrasi teknologi dalam sistem manajemen sekolah.

Sementara itu, MTs Hasanuddin Jember masih menghadapi keterbatasan dalam akses teknologi. Absensi masih dilakukan secara manual, dan fasilitas proyektor hanya tersedia di beberapa kelas. Koneksi internet sering kali tidak stabil, sehingga menghambat pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Laboratorium komputer hanya memiliki lima unit yang digunakan secara bergantian oleh seluruh siswa, menunjukkan ketimpangan fasilitas yang cukup signifikan. Rendahnya pemanfaatan AI di MTs Hasanuddin tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan sarana prasarana, tetapi juga dipengaruhi oleh budaya sekolah yang belum terbiasa dengan inovasi digital, sehingga guru dan siswa cenderung mempertahankan praktik pembelajaran konvensional. Faktor ini membuat integrasi teknologi baru berjalan lebih lambat meskipun minat belajar berbasis digital sebenarnya sudah mulai tumbuh. Kondisi ini menghambat integrasi teknologi dalam pembelajaran dan menunjukkan adanya hambatan struktural yang signifikan dalam transformasi digital sekolah sesuai temuan (Subroto dkk., 2023). Faktor budaya sekolah juga berperan MTs Hasanuddin cenderung mempertahankan praktik konvensional, sehingga adopsi inovasi digital berjalan lambat meskipun minat belajar berbasis digital mulai muncul.



(a)



(b)

Gambar 1. Dokumentasi Laboratorium SMP Al-Furqan Jember (a) dan Laboratorium MTs Hasanuddin Jember (b)

Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran

Penggunaan teknologi AI di kedua sekolah masih sangat terbatas. Di SMP Al-Furqan, beberapa guru dan siswa telah mengenal istilah AI, dan menyebutkan pernah menggunakan ChatGPT atau fitur otomatisasi desain di Canva. Namun, penerapan AI dalam proses belajar belum berjalan secara sistematis. Pengetahuan mereka masih bersifat permukaan dan belum terintegrasi ke dalam kurikulum pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan (Zahara dkk., 2023) yang menyatakan bahwa kesiapan guru merupakan faktor penentu keberhasilan implementasi AI, karena tanpa pemahaman konseptual yang memadai, teknologi tidak dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran.

Sebaliknya, di MTs Hasanuddin, istilah AI bahkan masih bagi sebagian besar guru dan siswa. Tidak ada pelatihan khusus yang diberikan untuk mengenalkan AI dalam konteks pendidikan. Kurangnya pemahaman dan eksposur terhadap teknologi ini menjadi hambatan besar dalam upaya modernisasi pembelajaran yang seharusnya menjadi bagian dari strategi menghadapi era *Society 5.0*. (Yuhana, 2024) menegaskan bahwa rendahnya literasi AI memperlambat transformasi digital, karena guru memegang peran sentral dalam memperkenalkan teknologi baru kepada peserta didik. Dengan kata lain, adopsi AI tidak hanya soal perangkat, tetapi juga kesiapan konseptual dan pedagogis guru.

Literasi Digital Guru dan Siswa

SMP Al-Furqan menunjukkan tingkat literasi digital yang lebih tinggi. Sebagian besar guru telah mengikuti pelatihan mengenai media pembelajaran digital, dan mulai mengembangkan materi interaktif menggunakan berbagai platform seperti Google Slide, Canva, dan YouTube. Siswa juga terbiasa memanfaatkan teknologi tersebut dalam proses pembelajaran dan penyelesaian tugas.

Di sisi lain, guru-guru di MTs Hasanuddin masih mengandalkan metode ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber utama. Siswa mengalami hambatan dalam mengakses teknologi, baik karena tidak memiliki perangkat pribadi maupun keterbatasan koneksi internet di rumah. Ini menyebabkan kesenjangan dalam penguasaan teknologi yang berdampak langsung pada kualitas pembelajaran.

Temuan ini konsisten dengan (Devi & Winangun, 2024) yang menekankan bahwa literasi guru merupakan faktor penting untuk meningkatkan kompetensi teknologi siswa. Perbedaan literasi digital ini berdampak langsung pada kualitas pembelajaran dan kemampuan siswa menghadapi era *Society 5.0*.

Karakteristik Sosial dan Ekonomi Siswa

Kondisi sosial ekonomi siswa memainkan peran besar dalam pemanfaatan teknologi. Di MTs Hasanuddin, banyak siswa berasal dari keluarga dengan keterbatasan finansial. Mereka harus berbagi HP dengan anggota keluarga lain, menggunakan WiFi tetangga, atau pergi ke warnet untuk mengakses internet. Hal ini berdampak pada keterlambatan pengumpulan tugas serta keterbatasan dalam eksplorasi digital.

Sebaliknya, siswa di SMP Al-Furqan umumnya berasal dari keluarga menengah ke atas. Mereka memiliki perangkat pribadi dan koneksi internet yang stabil di rumah, sehingga lebih mudah mengakses berbagai sumber

belajar digital. Kondisi ini memperkuat kesenjangan antara kedua sekolah, tidak hanya secara fasilitas tetapi juga dari segi kesiapan individu dalam memanfaatkan teknologi.

Hal ini sejalan dengan (Haniko dkk., 2023) yang menekankan bahwa akses teknologi sangat dipengaruhi kondisi sosial ekonomi, sehingga pemerataan akses digital memerlukan perhatian khusus bagi kelompok rentan.

Dukungan Manajemen Sekolah

SMP Al-Furqan memiliki visi dan komitmen kuat terhadap digitalisasi sekolah. Manajemen mendukung integrasi teknologi melalui pengadaan fasilitas, pelatihan guru, dan sistem administrasi digital. Lingkungan sekolah dirancang untuk mendorong pemanfaatan teknologi secara optimal, dan inovasi terus dikembangkan agar sesuai dengan perkembangan zaman.

Sementara itu, MTs Hasanuddin menghadapi tantangan dari sisi anggaran dan keterbatasan sumber daya manusia. Kepala sekolah dan wakilnya mengakui perlunya dukungan dari pihak eksternal, baik dalam bentuk pelatihan maupun pengadaan alat. Keterbatasan ini membuat transformasi digital sulit untuk dijalankan secara optimal tanpa intervensi dari pemerintah atau lembaga swasta. (Susanti, 2013) menegaskan bahwa kepemimpinan progresif dan dukungan manajemen sangat menentukan keberhasilan integrasi teknologi, karena memengaruhi kesiapan guru dan motivasi siswa.

Persepsi dan Kesiapan Menghadapi *Society* 5.0

Guru dan siswa di SMP Al-Furqan menunjukkan sikap yang lebih terbuka dan siap menghadapi tantangan era *Society* 5.0. Meskipun pemahaman mereka tentang AI masih bersifat umum, ada antusiasme untuk belajar lebih lanjut dan menerapkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Sekolah juga mendorong inovasi melalui proyek berbasis teknologi.

Sebaliknya, di MTs Hasanuddin, ada semacam jarak psikologis terhadap teknologi canggih seperti AI. Guru dan siswa merasa bahwa teknologi ini terlalu futuristik dan tidak relevan dengan kondisi mereka saat ini. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih inklusif dan berbasis kebutuhan dalam proses edukasi teknologi.

Hal ini sesuai dengan (Nastiti & Ni'mal, t.t.) yang menekankan bahwa kesiapan mental dan pemahaman kontekstual terhadap teknologi sangat penting dalam menghadapi era *Society* 5.0, sehingga pendekatan edukasi harus berbasis kebutuhan lokal.

Permasalahan Etika Digital dan Penggunaan Teknologi

Meskipun memiliki akses terhadap teknologi, siswa di SMP Al-Furqan belum sepenuhnya memanfaatkannya untuk tujuan pembelajaran. Wawancara dengan Waka Kesiswaan mengungkapkan bahwa banyak siswa lebih tertarik pada konten hiburan seperti media sosial dan video pendek daripada materi edukatif. Ini menandakan pentingnya pendidikan karakter digital yang menyertai penggunaan teknologi.

MTs Hasanuddin belum sampai pada tahap menghadapi tantangan etika digital secara masif, karena keterbatasan akses teknologi itu sendiri. Namun, kesiapan menghadapi permasalahan etika digital tetap penting, karena saat akses meningkat, potensi penyalahgunaan teknologi pun akan ikut tumbuh. Pendidikan nilai dan etika digital harus disiapkan sejak awal. (Devi & Winangun, 2024) menekankan bahwa literasi digital mencakup etika penggunaan teknologi, yang harus diajarkan sejak awal untuk mencegah dampak negatif.

Implikasi terhadap Pengembangan Kebijakan Pendidikan

Hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya kebijakan pendidikan yang berpihak pada pemerataan akses teknologi. Sekolah-sekolah dengan keterbatasan fasilitas harus mendapat perhatian lebih, baik melalui subsidi perangkat, pelatihan guru, maupun dukungan teknis. Pemerataan ini penting untuk menjamin bahwa transformasi digital tidak meninggalkan kelompok yang rentan.

Tanpa kebijakan yang inklusif dan berkeadilan, integrasi AI dan teknologi pendidikan hanya akan dinikmati oleh segelintir sekolah yang sudah maju. Pemerintah harus menjadikan kesenjangan digital sebagai isu prioritas, dan mendorong sinergi antar lembaga untuk menghadirkan solusi konkret yang menjangkau seluruh satuan pendidikan, termasuk di daerah tertinggal. (Subroto dkk., 2023) dan (Haniko dkk., 2023)

menekankan pentingnya strategi pemerataan digital dan inklusi teknologi agar transformasi pendidikan berlangsung adil dan berkelanjutan.

Tabel 1. Diagram Perbandingan Tingkat Pemanfaatan Teknologi dan AI

Aspek	SMP Al Furqan Jember	MTs Hasanuddin Jember
Absensi Digital	Sudah digunakan	Belum tersedia
Fasilitas Proyektor	Semua kelas	Proyektor guru yang dipakai bergantian jika diperlukan mengajar
Akses WI-FI	Stabil dan luas	Terbatas
Literasi AI Guru	Menengah	Rendah
Literasi AI Siswa	Awal	Sangat rendah
Pelatihan Teknologi	Sudah rutin	Belum merata
Ketersediaan Perangkat	Mayoritas punya	Banyak tidak punya
Dukungan Manajemen	Kuat dan progresif	Terbatas

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa SMP AL-Furqan memiliki pemanfaatan teknologi dan AI yang relatif lebih tinggi dibandingkan MTs Hasanuddin Jember. Pada aspek absensi digital, SMP Al-Furqan sudah menerapkan sistem absensi berbasis teknologi, sementara MTs Hasanuddin belum memiliki sistem serupa. Hal ini menunjukkan perbedaan tingkat adopsi teknologi dalam administrasi sekolah.

Fasilitas penunjang seperti proyektor di SMP Al-Furqan tersedia di semua kelas, sedangkan di MTs Hasanuddin hanya tersedia satu proyektor yang digunakan secara bergantian oleh guru. Akses WI-FI di SMP Al-Furqan juga stabil dan menjangkau seluruh area, sementara di MTs Hasanuddin masih terbatas, sehingga membatasi pemanfaatan teknologi berbasis internet.

Literasi AI guru dan siswa di SMP Al-Furqan tergolong menengah dan awal, sedangkan di MTs Hasanuddin berada pada tingkat rendah hingga sangat rendah. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh frekuensi pelatihan teknologi yang lebih rutin di SMP Al-Furqan, sementara di MTs Hasanuddin pelatihan masih belum merata.

Ketersediaan perangkat digital juga menunjukkan kesenjangan: mayoritas siswa SMP Al-Furqan memiliki perangkat pribadi, sedangkan banyak siswa MTs Hasanuddin belum memilikinya. Dukungan manajemen di SMP Al-Furqan dinilai kuat dan progresif, mendukung penerapan teknologi dan AI secara berkelanjutan. sebaliknya, dukungan manajemen di MTs Hasanuddin masih terbatas, yang menjadi hambatan dalam integrasi teknologi dan AI di sekolah.

Secara keseluruhan, narasi ini menekankan adanya perbedaan signifikan dalam pemanfaatan teknologi dan AI antar kedua sekolah, yang dipengaruhi oleh faktor sarana, literasi, pelatihan, dan dukungan manajemen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Al-Furqan Jember dan MTs Hasanuddin Jember, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan digital yang nyata antara kedua sekolah. SMP Al-Furqan Jember memiliki infrastruktur yang lebih memadai mulai dari proyektor dan AC di setiap ruang kelas, laboratorium komputer lengkap, hingga sistem absensi berbasis barcode yang terintegrasi dengan notifikasi orang tua sehingga memudahkan guru dan siswa dalam memanfaatkan teknologi dasar dan aplikasi pembelajaran interaktif seperti Canva, Quizizz, dan Google Form. Sebaliknya, MTs Hasanuddin Jember masih bergantung pada metode ceramah dan LKS, dengan hanya lima unit komputer yang dipakai bergantian dan proyektor yang sangat terbatas pemakaiannya. Kesiapan guru dan siswa di SMP Al-Furqan jauh lebih baik, dibuktikan oleh antusiasme mengikuti pelatihan digital dan inisiatif penggunaan AI tingkat dasar, sedangkan di MTs Hasanuddin semangatnya tinggi tetapi terhambat oleh keterbatasan perangkat dan pelatihan. Dukungan manajemen di SMP Al-Furqan kuat dan progresif, sementara MTs Hasanuddin masih memerlukan dukungan eksternal untuk mempercepat transformasi digital. Temuan ini menegaskan bahwa pemerataan infrastruktur, pelatihan guru, dan dukungan kebijakan menjadi kunci untuk menjembatani kesenjangan digital dan meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis AI. Secara konseptual, hasil ini menunjukkan bahwa pengembangan pendidikan berbasis AI memerlukan kesiapan teknologi, SDM, dan manajemen yang terpadu. Bagi kebijakan digitalisasi sekolah di

Indonesia, hal ini menekankan pentingnya strategi nasional untuk mendukung semua sekolah agar dapat mengimplementasikan pembelajaran adaptif, interaktif, dan inklusif di era Society 5.0.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A. (2020). Media Sosial dan Tantangan Masa Depan Generasi Milenial. *Avant Garde*, 8(2), 134. <https://doi.org/10.36080/ag.v8i2.1158>
- Cahyani, N., Hutagalung, E. N. H., & Harahap, S. H. (2024). Berpikir Kritis Melalui Membaca: Pentingnya Literasi Dalam Era Digital. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 2(1), 417–422. <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i1.1795>
- Devi, L. P. S. A., & Winangun, I. M. A. (2024a). PERAN LITERASI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI TEKNOLOGI SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 1255–1267. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i4.4681>
- Firmansyah, D., Gyanendra, A., Zafitri, P., Surya, P., Nadid, T., Auliya, A. S., & Lutfianti, L. (2024). Seminar Introduction AI: Membangun Kesiapan Guru Menghadapi Pembaharuan Teknologi Pendidikan di SDN 15 Cakranegara. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 266–274. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v4i2.446>
- Haniko, P., Sappaile, B. I., Gani, I. P., Sitopu, J. W., Junaidi, A., Sofyan, & Cahyono, D. (2023). Menjembatani Kesenjangan Digital: Memberikan Akses ke Teknologi, Pelatihan, Dukungan, dan Peluang untuk Inklusi Digital. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(05), 306–315. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i5.371>
- Mulyadi, R., & Afriansyah, E. A. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap kemandirian belajar matematika siswa. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 183–191. <https://doi.org/10.33654/math.v8i2.1898>
- Nastiti, F. E., & Ni'mal, A. R. (t.t.). *Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0*.
- Pahrijal, R., & Novitasari, S. A. (2023). Urgensi Menghadapi Hambatan Digital dalam Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Siswa di Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(10). <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i10.729>
- Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/10.52620/jomaa.v1i2.93>
- Roza, P. (2020). Digital citizenship: Menyiapkan generasi milenial menjadi warga negara demokratis di abad digital. *Jurnal Siositeknologi*, 19(2), 190–202. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2020.19.2.4>
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Susanti, R. (2013). TEKNOLOGI PENDIDIKAN DAN PERANANNYA DALAM TRANSFORMASI PENDIDIKAN. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v2i2.448>
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>
- Taufiqurrahman, M. (2022). Penerapan Teknologi dalam Pendidikan Inklusif: Tantangan dan Solusi. *PROGRESSA: Journal of Islamic Religious Instruction*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.32616/pgr.v6.1.454.1-15>
- Tugiah, T., & Jamilus, J. (2022). Pengembangan Pendidik sebagai Sumber Daya Manusia Untuk Mempersiapkan Generasi Milenial Menghadapi Era Digital. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(6), 498–505. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v2i6.350>
- Yuhana, Y. (2024). DAMPAK PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN DALAM PROSES PENDIDIKAN ISLAM. *AL-KAINAH: Journal of Islamic Studies*, 3(1), 167–176. <https://doi.org/10.69698/jis.v3i1.149>

Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023a). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4022>