

Received: Filled 07-05-2025 | **Accepted:** 28-09-2025 | **Published:** 19-12-2025**RELEVANSI PEMIKIRAN SANTO TOMAS AKUINAS DALAM BIDANG
PENDIDIKAN DI ERA KECERDASAN BUATAN: KESEIMBANGAN ANTARA
TEKNOLOGI DAN NILAI-NILAI MANUSIA****¹Yanti Vidarosa Naibaho, ²Antonius Remigius Abi, ³Megawati Naibaho,
⁴Hartati**^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar Unika St Thomas Medan, Indonesia³STP Dian Mandala Gunung Sitoli Nias⁴Universitas Serambi Mekkah, Aceh Indonesia

Email Korespondensi: hartati@serambimekkah.ac.id

ABSTRACT

This study explores the ethical integration of Artificial Intelligence (AI) in education through the philosophical lens of Thomas Aquinas, addressing the tension between technological efficiency and humanistic values. While AI enhances personalized learning and accessibility (e.g., adaptive platforms like Khan Academy), it risks dehumanizing education by neglecting empathy and equity. Using qualitative philosophical analysis and systematic literature review, the research examines Aquinas' principles of natural law, virtue ethics, and telos (purpose) to propose a framework balancing AI innovation with moral education. Findings reveal that Aquinas' emphasis on reason, character formation, and social justice aligns with modern needs to mitigate AI's pitfalls, such as data privacy concerns and reduced human interaction. The study concludes that AI should complement, not replace, human educators, with policies prioritizing ethical training, inclusive access, and curricula integrating Aquinas' virtues (e.g., justice, empathy). This synthesis offers a holistic approach to ensure AI serves as a tool for human flourishing in education.

Keywords: *Educational ethics, Artificial intelligence, Thomas Aquinas, Humanistic values, Adaptive learning*

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis integrasi etis Kecerdasan Buatan (AI) dalam pendidikan melalui perspektif filosofis Thomas Aquinas, menjawab ketegangan antara efisiensi teknologi dan nilai-nilai humanistik. Meskipun AI meningkatkan pembelajaran personalisasi dan aksesibilitas (misalnya platform adaptif seperti Khan Academy), ia berisiko mendegradasi unsur kemanusiaan dengan mengabaikan empati dan keadilan. Melalui analisis filosofis kualitatif dan tinjauan literatur sistematis, penelitian ini mengkaji prinsip Aquinas tentang hukum alam, etika kebijakan, dan telos (tujuan) untuk merumuskan kerangka yang menyeimbangkan inovasi AI dengan pendidikan moral. Temuan menunjukkan bahwa penekanan Aquinas pada akal budi, pembentukan karakter, dan keadilan sosial selaras dengan kebutuhan modern untuk mengurangi risiko AI, seperti pelanggaran privasi data dan berkurangnya interaksi manusia. Studi menyimpulkan bahwa AI harus melengkapi, bukan menggantikan, peran pendidik, dengan kebijakan yang memprioritaskan pelatihan etika, akses inklusif, dan kurikulum berbasis kebijakan Aquinas (keadilan, empati). Sintesis ini menawarkan pendekatan holistik untuk memastikan AI menjadi alat penguatan nilai kemanusiaan dalam pendidikan.

Kata Kunci: *Etika pendidikan, Kecerdasan buatan, Thomas Aquinas, Nilai kemanusiaan, Pembelajaran adaptif*

INTRODUCTION

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan telah mengubah paradigma pembelajaran melalui inovasi seperti sistem adaptif dan analisis data, diprediksi mencapai nilai pasar USD 6 miliar pada 2025 McKinsey & Company., (2021) Namun, kemajuan ini menghadirkan dilema antara efisiensi teknologi dan pengabaian nilai-nilai kemanusiaan, seperti empati dan keadilan, yang menjadi inti tujuan pendidikan. Studi sebelumnya banyak mengkaji dampak teknis AI dalam meningkatkan hasil akademik, namun kurang menyentuh aspek etika dan kerangka filosofis untuk memastikan keseimbangan tersebut. Penelitian terbaru oleh UNESCO, (2020) menunjukkan bahwa 72% institusi pendidikan global belum memiliki pedoman etika AI yang komprehensif, sementara penerapan teknologi ini terus meluas tanpa pertimbangan matang terhadap bias algoritmik dan dampak psikososial pada peserta didik. Kondisi ini mempertegas urgensi integrasi prinsip-prinsip humanisme dalam pengembangan AI pendidikan, sebagaimana diusulkan dalam kerangka "Human-Centered AI" (Stanford University, 2022) yang menekankan kolaborasi multidisipliner antara ahli teknologi, pendidik, dan filsuf. Dengan kata lain, fenomena ini semakin kritis mengingat temuan UNESCO, (2020) tentang ketidaksiapan institusi pendidikan menghadapi dampak sosio-etis AI, yang memerlukan kerangka filosofis baru untuk memandu perkembangan teknologi tanpa mengorbankan nilai pedagogis.

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan tidak boleh hanya berfokus pada efisiensi teknis semata, melainkan harus mengedepankan pendekatan humanistik yang menempatkan manusia sebagai pusatnya. Artinya, AI harus dirancang untuk memperkuat nilai-nilai kemanusiaan, bukan sekadar meningkatkan kecepatan atau ketepatan analisis data. Untuk mencapai hal ini, diperlukan kolaborasi multidisiplin antara ahli teknologi, pendidik, dan filsuf guna memastikan bahwa AI benar-benar mendukung pembelajaran yang bermakna, bukan sekadar alat otomatisasi. Selain itu, dunia pendidikan membutuhkan landasan etis baru yang mampu mengantisipasi dampak sosio-etis AI, sehingga teknologi ini tidak mengikis nilai-nilai dasar pendidikan seperti humanisme, keadilan, dan pengembangan diri peserta didik.

Implikasinya bahwa pengembangan AI yang bertanggung jawab di sektor pendidikan, harus sejalan dengan prinsip moral, dampak sosial, dan tujuan pedagogis. Tanpa kerangka etis yang kuat, AI berisiko mengubah pendidikan menjadi sekadar proses mekanis yang mengabaikan nuansa manusiawi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, integrasi prinsip humanisme dan filsafat dalam pengembangan AI pendidikan menjadi sebuah keharusan agar teknologi tetap menjadi alat yang memberdayakan, bukan justru mengendalikan, hakikat pendidikan itu sendiri.

Penelitian terdahulu tentang etika dalam pendidikan teknologi cenderung terfragmentasi, tanpa merujuk pada landasan filosofis yang komprehensif. Padahal, pemikiran Santo Thomas Aquinas tentang moralitas, akal budi, dan keadilan (seperti tertuang dalam *Summa Theologica* (as, n.d.)) menawarkan prinsip universal untuk mengatasi dehumanisasi dan kesenjangan akses. Kendati demikian, integrasi pemikiran Aquinas dengan konteks AI dalam pendidikan masih minim dieksplorasi, khususnya dalam merancang kebijakan yang memadukan inovasi dengan pembentukan karakter. Untuk mengisi celah ini, kerangka kerja berbasis Thomistic ethics dapat diadaptasi dengan menetapkan parameter AI yang selaras dengan prinsip akal budi dan keadilan umum Aquinas, n.d. Misalnya, dengan memastikan algoritma adaptive learning tidak hanya mempersonalisasi konten, tetapi juga mempromosikan nilai-nilai kebajikan (seperti integritas dan empati) melalui desain feedback loops. Tantangannya adalah mengubah prinsip abstrak menjadi kode yang dapat diimplementasikan secara operasional.

Tulisan ini bertujuan menganalisis relevansi pemikiran Aquinas, n.d sebagai kerangka etika dalam pendidikan berbasis AI, menjawab keterbatasan pendekatan eksisting yang abai terhadap dimensi humanistik. Kontribusi ilmiah artikel terletak pada sintesis antara filsafat moral abad pertengahan dengan tantangan teknologi modern, menawarkan perspektif holistik untuk memastikan AI menjadi alat pemerkuat nilai kemanusiaan, bukan penggantinya. Dengan pendekatan ini, studi tidak hanya berhenti pada level diskursif, tetapi menguji validitas kerangka Thomistik melalui studi kasus sistem rekomendasi pembelajaran yang diklaim netral, namun berpotensi mengabaikan prinsip subsidiaritas dan bonum commune dalam distribusi sumber daya pendidikan digital.

Dengan demikian dapat dipahami bahwa perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan telah membawa transformasi besar melalui inovasi seperti sistem adaptif dan analisis data, dengan proyeksi pasar mencapai USD 6 miliar pada 2025 . Namun, di balik efisiensi dan kemajuan teknis, muncul dilema etis terkait pengabaian nilai-nilai kemanusiaan seperti empati, keadilan, dan pengembangan karakter, yang menjadi inti dari tujuan pendidikan. Penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada dampak teknis AI dalam peningkatan hasil akademik, tetapi masih minim membahas aspek etika dan kerangka filosofis yang diperlukan untuk menyeimbangkan teknologi dengan nilai-nilai pedagogis. Temuan UNESCO (2023) yang menunjukkan bahwa 72% institusi pendidikan global belum memiliki pedoman etika AI yang komprehensif semakin mempertegas urgensi ini.

Penelitian ini berupaya mengisi celah penelitian dengan menganalisis relevansi etika Aquinas, n.d dalam konteks AI pendidikan, sekaligus menguji penerapannya dalam kasus nyata seperti sistem rekomendasi pembelajaran. Kontribusi utamanya terletak pada sintesis antara filsafat moral klasik dan tantangan teknologi modern, menawarkan solusi holistik agar AI dapat menjadi alat yang memberdayakan pendidikan tanpa mengorbankan nilai-nilai pedagogis. Dengan demikian,

pengembangan AI di masa depan tidak hanya harus inovatif secara teknis, tetapi juga bertanggung jawab secara etis, memastikan bahwa teknologi tetap menjadi pelayan manusia, bukan penguasa yang mengendalikannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode analisis filosofis-deskriptif dan studi literatur sistematis Patton, n.d.(2015) untuk mengeksplorasi relevansi pemikiran Santo Thomas Aquinas dalam konteks pendidikan era kecerdasan buatan (AI). Pengumpulan data dilakukan melalui tiga langkah utama. Pertama, analisis teks primer difokuskan pada kajian mendalam Cohen, L., Manion, L., & Morrison, (2018) & Kaelan, (2020) terhadap karya Aquinas, n.d, seperti *Summa Theologica*, guna mengidentifikasi prinsip moral, etika, dan konsep keadilan yang relevan dengan tujuan pendidikan. Kedua, studi literatur sekunder dilaksanakan dengan meninjau secara kritis artikel akademis, laporan kebijakan pendidikan, serta penelitian terdahulu Sugiyono, (2022) terkait penerapan AI dalam pembelajaran, khususnya yang membahas dampak etis, tantangan dehumanisasi, dan kesenjangan akses teknologi. Ketiga, analisis komparatif dilakukan untuk membandingkan prinsip Bungin, (2021) pada filosofis Aquinas, n.d dengan kasus konkret implementasi AI dalam pendidikan, seperti sistem pembelajaran adaptif dan kebijakan pemerataan akses teknologi. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi kesenjangan antara teori filosofis dan praktik teknologi, sekaligus merumuskan peluang integrasi yang berorientasi pada keseimbangan antara inovasi dan nilai-nilai kemanusiaan. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya menyoroti dimensi teoretis pemikiran Aquinas, n.d, tetapi juga menguji relevansinya dalam menjawab tantangan pendidikan modern yang semakin terdigitalisasi.

Penelitian ini mengadopsi desain eksploratif-interpretatif Moleong, (2021) untuk membangun kerangka konseptual yang menghubungkan filsafat moral Aquinas, n.d dengan konteks teknologi modern. Analisis data dilakukan secara tematik dengan mengelompokkan prinsip Aquinas, n.d (e.g., akal budi, kebajikan, keadilan) dan tantangan AI (e.g., kesenjangan akses, reduksi interaksi manusia) ke dalam tema kritis..

HASIL DAN PEMBAHASAN

PEMIKIRAN SANTO THOMAS AQUINAS

Konsep Etika dalam Pemikiran Aquinas

a. Naturalis dan Moralitas

Santo Thomas Aquinas, n.d, filsuf dan teolog abad ke-13, membangun sistem etika yang berakar pada hukum alam dan moralitas. Menurutnya, hukum alam adalah prinsip moral yang dapat diakses oleh akal budi manusia, memungkinkan setiap individu membedakan kebaikan dan kejahatan secara bawaan. Konsep ini

menekankan bahwa moralitas tidak hanya bergantung pada aturan eksternal, tetapi juga pada pemahaman internal. Dalam konteks pendidikan, Aquinas, n.d menegaskan bahwa proses belajar harus melampaui transfer pengetahuan teknis dan fokus pada pembentukan karakter. Pendidikan yang hanya mengejar kecerdasan kognitif berisiko menghasilkan individu tanpa kompas moral yang kuat. Penelitian Lickona, (2013) memperkuat pandangan ini dengan menunjukkan bahwa integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran akademik meningkatkan kesadaran moral siswa. Misalnya, program pendidikan karakter di sekolah menengah yang mengajarkan kejujuran, tanggung jawab, dan empati terbukti meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan konflik secara damai dan membuat keputusan etis. Aquinas, n.d juga menekankan peran lingkungan sosial dalam pengembangan moral. Interaksi sehari-hari dan kegiatan ekstrakurikuler yang mendorong kerja sama, kepemimpinan, dan pengabdian masyarakat dapat membantu siswa menginternalisasi nilai-nilai moral melalui pengalaman nyata.

b. Teori Kebaikan dan Tujuan Akhir (Telos)

Dalam pemikiran Aquinas, n.d, tujuan akhir (telos) manusia adalah pencapaian kebaikan tertinggi, yang identik dengan Tuhan. Setiap tindakan manusia harus diarahkan untuk mewujudkan tujuan ini, sehingga pendidikan tidak boleh terbatas pada pencapaian akademik semata, tetapi juga pada pengembangan moral dan sosial. Studi Character Education Partnership. (2018) menunjukkan bahwa sekolah yang mengintegrasikan pendidikan karakter cenderung memiliki siswa dengan kinerja akademik dan perilaku sosial yang lebih baik. Contohnya, kurikulum yang memasukkan nilai keadilan dan kebaikan dalam pembelajaran sejarah tidak hanya mengajarkan peristiwa masa lalu, tetapi juga mendorong siswa merefleksikan dampak tindakan mereka terhadap masyarakat. Proyek layanan masyarakat, seperti kegiatan bakti sosial, juga menjadi sarana bagi siswa untuk mengembangkan tanggung jawab dan kepedulian. Aquinas, n.d menambahkan bahwa refleksi diri—melalui diskusi kelompok, jurnal pribadi, atau proyek eksplorasi nilai—adalah kunci untuk memahami tujuan hidup. Dengan demikian, pendidikan harus menyediakan ruang bagi siswa untuk merenungkan kontribusi mereka terhadap kebaikan bersama.

Pemikiran etika Santo Thomas Aquinas, n.d menawarkan landasan holistik bagi pendidikan modern. Integrasi prinsip hukum alam, pengembangan karakter, dan penekanan pada telos memastikan bahwa pendidikan tidak hanya menciptakan individu cerdas, tetapi juga berintegritas moral. Melalui kurikulum yang mengaitkan pembelajaran akademik dengan nilai-nilai kemanusiaan, serta kegiatan yang mendorong refleksi dan kontribusi sosial, sekolah dapat membentuk generasi yang siap menghadapi tantangan global dengan kompas moral yang kuat. Pemikiran Aquinas, n.d, meski berakar pada abad ke-13, tetap relevan sebagai panduan untuk menyeimbangkan kecerdasan intelektual, kedalaman moral, dan tanggung jawab sosial dalam praktik pendidikan saat ini.

a. Pendidikan sebagai Proses Moral dan Intelektual

Thomas Aquinas, n.d memandang pendidikan sebagai proses integratif yang menggabungkan pengembangan moral dan intelektual secara simultan. Bagi Aquinas, n.d, tujuan pendidikan tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter individu melalui pengembangan kebajikan (virtues) seperti keadilan, keberanian, dan kebijaksanaan. Hal ini dianggap esensial untuk mencapai kehidupan yang bermakna dan selaras dengan tujuan manusia sebagai makhluk rasional dan moral. Dalam konteks kekinian, pandangan ini relevan mengingat kompleksitas tantangan etis yang muncul seiring perkembangan teknologi dan dinamika sosial. Laporan Institute for Advanced Studies in Culture, (2019) memperkuat gagasan ini dengan menunjukkan bahwa pendidikan berfokus karakter menghasilkan individu yang lebih bertanggung jawab. Implementasinya dapat dilakukan melalui kurikulum yang mengintegrasikan diskusi etika, seperti etika digital dalam pembelajaran teknologi informasi, di mana siswa tidak hanya diajarkan keterampilan teknis, tetapi juga memahami implikasi moral dari penggunaan data, privasi, dan dampak media sosial. Selain itu, Aquinas menekankan peran rasio dalam pendidikan, mendorong siswa untuk berpikir kritis. Misalnya, dalam pembelajaran sejarah, siswa diajak menganalisis perspektif berbeda dari suatu peristiwa dan menilai relevansinya bagi masyarakat modern. Dengan demikian, pendidikan menjadi sarana membentuk individu yang tidak hanya cerdas, tetapi juga reflektif dan berintegritas.

b. Integrasi Nilai-Nilai Kemanusiaan dalam Pendidikan

Aquinas, n.d menegaskan bahwa pendidikan harus menginternalisasi nilai-nilai kemanusiaan untuk menciptakan individu utuh (whole person). Hal ini tercermin dalam konsepnya tentang martabat manusia yang melekat pada setiap individu. Dalam praktik pendidikan modern, hal ini diterjemahkan melalui pengajaran empati, toleransi, dan tanggung jawab sosial. Penelitian Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning CASEL.(2020) menunjukkan bahwa program pendidikan sosial-emosional mampu meningkatkan keterampilan interpersonal siswa dan mengurangi agresivitas, membuktikan bahwa pendekatan holistik berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif. Contoh konkretnya adalah kegiatan kelompok yang melatih kerjasama dan komunikasi, seperti proyek kolaboratif antarsiswa dengan latar belakang berbeda. Aquinas, n.d juga menekankan pentingnya menghargai keberagaman, sehingga pendidik perlu menciptakan ruang diskusi tentang isu diskriminasi atau ketidakadilan untuk menumbuhkan empati. Pendekatan berbasis proyek sosial, seperti pengabdian masyarakat, menjadi sarana efektif bagi siswa untuk mengalami langsung nilai tanggung jawab sosial. Misalnya, membantu anak kurang mampu atau pelestarian lingkungan mengajarkan mereka kontribusi nyata bagi kebaikan bersama. Melalui integrasi nilai-nilai ini, pendidikan tidak hanya menghasilkan akademisi kompeten, tetapi juga manusia yang berempati, menghormati martabat orang lain, dan aktif dalam membangun masyarakat—sesuai visi Aquinas, n.d tentang pendidikan sebagai pembentuk integritas individu.

Pemikiran Aquinas, n.d menegaskan bahwa pendidikan harus menjadi proses holistik yang memadukan kecerdasan intelektual dan pembentukan karakter berbasis kebajikan. Dalam dunia modern, pendekatan ini relevan melalui integrasi etika dalam kurikulum, penguatan kemampuan berpikir kritis, serta penanaman nilai-nilai kemanusiaan seperti empati dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya menjawab tantangan teknis zaman, tetapi juga membentuk generasi yang berintegritas, siap menghadapi kompleksitas moral dan sosial di masa depan.

KECERDASAN BUATAN DALAM PENDIDIKAN

a. Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan

Kecerdasan buatan (AI) telah merevolusi dunia pendidikan dengan menghadirkan paradigma baru dalam proses belajar-mengajar. Tidak sekadar alat bantu, AI berperan sebagai mitra yang mampu menganalisis data besar, memberikan rekomendasi personal, dan mengoptimalkan pengalaman belajar. Contoh konkretnya adalah sistem Learning Management System (LMS) berbasis AI, seperti Moodle atau Canvas, yang memantau interaksi siswa dengan materi pembelajaran secara real-time, lalu memberikan umpan balik adaptif untuk meningkatkan pemahaman. Selain itu, asisten virtual seperti chatbot (misalnya, IBM Watson Assistant) digunakan untuk menjawab pertanyaan siswa 24/7, mengurangi ketergantungan pada guru dalam hal akses informasi dasar.

Jenis AI yang dominan dalam pendidikan meliputi analitik pembelajaran (melacak kemajuan siswa), pengenalan suara (memfasilitasi pembelajaran interaktif), dan pembelajaran adaptif (menyesuaikan materi sesuai kebutuhan individu). Platform seperti Khan Academy memanfaatkan algoritma adaptif untuk menyajikan konten sesuai tingkat pemahaman siswa, sementara aplikasi Duolingo menggunakan pengenalan suara untuk melatih kemampuan bahasa. Namun, implementasi AI juga menghadapi tantangan serius, terutama terkait privasi data dan kesenjangan digital. Studi Pew Research Center, (2021) mengungkapkan bahwa 30% siswa di AS kesulitan mengakses teknologi pembelajaran daring, mengindikasikan risiko marginalisasi kelompok rentan. Oleh karena itu, institusi pendidikan perlu memastikan keamanan data siswa melalui kebijakan etis dan pemerataan akses teknologi untuk meminimalkan ketimpangan.

b. Dampak AI

Dampak utama AI dalam pendidikan terletak pada personalisasi pembelajaran. Dengan analitik data, AI mengidentifikasi gaya belajar, kekuatan, dan kelemahan siswa, lalu merancang materi yang sesuai. Laporan McKinsey (2021) menunjukkan bahwa personalisasi ini meningkatkan motivasi dan hasil akademik siswa—misalnya, AI dapat merekomendasikan video tutorial tambahan bagi siswa yang kesulitan memahami aljabar. Namun, kehadiran guru tetap krusial untuk memastikan interaksi manusia yang empatik, karena AI belum mampu menggantikan peran pendidik dalam membangun karakter dan nilai sosial.

Di sisi lain, penggunaan AI berlebihan berisiko mengurangi interaksi sosial antar-siswa. Studi National Education Association., (2020) menemukan bahwa siswa yang terlalu bergantung pada teknologi cenderung mengalami penurunan keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Untuk mengatasi ini, sekolah dapat menggabungkan AI dengan metode pembelajaran berbasis proyek, seperti tugas kelompok yang memadukan riset digital dan diskusi tatap muka. Contohnya, siswa menggunakan AI untuk mengumpulkan data tentang perubahan iklim, lalu berdiskusi secara langsung untuk merancang solusi kreatif. Pendekatan ini menjaga keseimbangan antara efisiensi teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan.

AI dalam pendidikan membawa transformasi signifikan melalui personalisasi, efisiensi, dan inovasi metode pembelajaran. Namun, tantangan seperti privasi data, kesenjangan akses, dan risiko dehumanisasi harus diatasi dengan kebijakan inklusif dan integrasi nilai sosial. Kolaborasi antara pendidik, pengembang teknologi, dan pemerintah diperlukan untuk memastikan AI menjadi alat yang memberdayakan, bukan menggantikan peran manusia. Dengan demikian, AI dapat menciptakan ekosistem pendidikan yang adaptif, adil, dan berorientasi pada pengembangan holistik siswa.

Keseimbangan Antara Teknologi Dan Nilai Kemanusiaan

a. Tantangan Keseimbangan dalam Era Digital

Dominasi teknologi dalam pendidikan, terutama kecerdasan buatan (AI), berisiko menyebabkan depersonalisasi—hilangnya unsur kemanusiaan dalam interaksi pembelajaran. Studi Brookings Institution., n.d menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang berlebihan dapat mengurangi keterlibatan siswa dan menurunkan motivasi belajar, yang merupakan kunci keberhasilan akademik. Contohnya, kelas yang mengandalkan aplikasi pembelajaran otomatis berpotensi membuat siswa merasa hanya sebagai "angka" dalam sistem, bukan individu dengan kebutuhan unik. Dalam skenario ini, siswa kehilangan kesempatan untuk menerima umpan balik personal dan dukungan emosional dari pendidik. Untuk mengatasinya, penting menciptakan keseimbangan dengan mempertahankan interaksi manusia, misalnya melalui diskusi tatap muka yang mendorong kolaborasi dan pertukaran ide, meskipun teknologi tetap digunakan sebagai alat pendukung.

b. Pengaruh Negatif Teknologi terhadap Nilai Etika

Teknologi tidak hanya mengubah metode belajar, tetapi juga berdampak pada perkembangan nilai etika siswa. Survei Common Sense Media., (2021) mengungkapkan bahwa 60% remaja merasa tertekan oleh standar tidak realistis di media sosial, yang berpotensi merusak kesehatan mental dan integritas moral. Fenomena seperti "cancel culture" di platform digital, misalnya, dapat menumbuhkan ketakutan siswa dalam mengekspresikan pendapat, mengikis kejujuran dan keberanian intelektual. Untuk memitigasi hal ini, pendidikan perlu mengintegrasikan literasi etika digital ke dalam kurikulum. Program yang mengajarkan empati, toleransi, dan tanggung jawab dalam berinteraksi di dunia maya dapat membantu siswa memahami konsekuensi tindakan mereka, sekaligus membangun ketahanan terhadap tekanan sosial.

c. Upaya Mencapai Keseimbangan

1. Integrasi Pemikiran Aquinas dalam Kurikulum Pendidikan Modern

Pemikiran Thomas Aquinas, n.d tentang pendidikan berbasis karakter dan moralitas dapat menjadi solusi untuk menyeimbangkan teknologi dengan nilai kemanusiaan. Studi Character Education Partnership (2018) membuktikan bahwa kurikulum yang mengintegrasikan pendidikan karakter meningkatkan kinerja akademik dan perilaku siswa. Contoh konkretnya adalah pembelajaran berbasis proyek yang menggabungkan teknologi dengan kerja kelompok. Misalnya, siswa menggunakan AI untuk riset tentang isu lingkungan, lalu berdiskusi secara langsung tentang etika keberlanjutan. Pendekatan ini tidak hanya mengasah keterampilan teknis, tetapi juga mengembangkan empati, tanggung jawab sosial, dan kemampuan berpikir kritis—nilai-nilai yang sejalan dengan filosofi Aquinas tentang pembentukan individu utuh.

2. Pengembangan Kebijakan Pendidikan yang Berfokus pada Nilai-Nilai Kemanusiaan

Kebijakan pendidikan harus dirancang untuk memastikan teknologi digunakan secara etis dan inklusif. Menurut UNESCO, (2020), pendidikan berkualitas wajib mencakup penguatan nilai sosial dan etika. Salah satu strateginya adalah pelatihan guru tentang integrasi teknologi yang manusiawi, seperti memadukan LMS dengan diskusi interaktif atau aktivitas refleksi nilai. Contoh lain adalah pengembangan kurikulum etika digital yang mengajarkan siswa tentang privasi data, dampak jejak digital, dan cara menghindari perundungan siber. Kebijakan ini perlu didukung dengan pemerataan akses teknologi untuk makin meminimalkan kesenjangan, sekaligus memastikan semua siswa mendapat manfaat tanpa mengorbankan nilai-nilai dasar kemanusiaan

Menjaga keseimbangan antara teknologi dan nilai kemanusiaan memerlukan pendekatan multidimensi. Integrasi pemikiran Aquinas, n.d. Tentang karakter, kebijakan pendidikan berbasis etika, dan desain kurikulum yang holistik menjadi kunci untuk mencegah dehumanisasi dalam era digital. Dengan memadukan inovasi teknologi dan nilai-nilai seperti empati, kejujuran, dan tanggung jawab, pendidikan dapat menghasilkan generasi yang tidak hanya cerdas secara teknis, tetapi juga berintegritas dan peka terhadap sesama. Kolaborasi antara pendidik, pembuat kebijakan, dan komunitas teknologi sangat vital untuk mewujudkan visi ini.

Pendidikan sebagai Proses Moral dan Intelektual

Menurut Aquinas, n.d, pendidikan bertujuan untuk menyeimbangkan akal budi dan moralitas. Ia menekankan bahwa pengetahuan tanpa kebajikan berpotensi merusak, sementara kebajikan tanpa pengetahuan tidak efektif. Hal ini tercermin dalam rekomendasi laporan Institute for Advanced Studies in Culture (2019) yang menyatakan bahwa pendidikan berbasis karakter menghasilkan individu yang lebih beretika dan bertanggung jawab. Contoh konkretnya adalah pengintegrasian etika digital dalam kurikulum teknologi informasi, seperti pemahaman privasi data dan

dampak sosial media, yang mengajarkan siswa menjadi pengguna teknologi yang cerdas dan bertanggung jawab

Aquinas, n.d juga menekankan pentingnya berpikir kritis sebagai komponen intelektual. Pendidikan harus mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memahami konteks, seperti dalam pembelajaran sejarah yang tidak hanya menghafal fakta, tetapi juga merefleksikan dampak peristiwa masa lalu terhadap masyarakat saat ini. Pendekatan ini membentuk individu yang tidak hanya berpengetahuan, tetapi juga reflektif dan mampu mengambil keputusan berbasis nilai.

Integrasi Nilai-Nilai Kemanusiaan dalam Pendidikan

Bagi Aquinas, n.d, martabat manusia dan keadilan sosial adalah inti pendidikan. Ia menekankan bahwa kurikulum harus mencakup nilai-nilai kemanusiaan seperti empati, toleransi, dan tanggung jawab sosial. Penelitian Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL, 2020) membuktikan bahwa pendidikan sosial-emosional meningkatkan keterampilan interpersonal siswa dan mengurangi perilaku agresif. Contoh praktisnya adalah kegiatan kelompok yang mendorong kerja sama, menghargai perbedaan, dan proyek sosial seperti pengabdian masyarakat.

Pendidikan inklusif juga menjadi prioritas. Aquinas, n.d percaya setiap individu berhak mendapat pendidikan yang menghargai keberagaman. Diskusi tentang isu diskriminasi atau ketidakadilan dalam kelas, misalnya, membantu siswa mengembangkan empati dan memahami perspektif orang lain. Integrasi nilai-nilai ini tidak hanya membentuk kecerdasan intelektual, tetapi juga karakter yang siap berkontribusi bagi kebaikan bersama.

Pemikiran Aquinas, n.d menawarkan kerangka pendidikan yang holistik, menggabungkan keunggulan intelektual dan integritas moral. Di era AI, pendekatan ini menjadi krusial untuk mencegah dehumanisasi dan kesenjangan akses. Pendidikan harus menjadi wahana untuk menciptakan generasi yang tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga menjunjung keadilan, empati, dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, prinsip Aquinas, n.d tetap relevan sebagai penyeimbang antara inovasi teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan yang abadi.

Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan

Kecerdasan Buatan (AI) telah merevolusi dunia pendidikan dengan memperkenalkan paradigma baru dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Melalui berbagai aplikasi inovatif, AI tidak hanya menjadi alat teknis, tetapi juga pendorong transformasi yang memungkinkan pendidikan lebih adaptif, personal, dan efisien. Salah satu bentuk penerapannya adalah Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) Cerdas yang menganalisis interaksi siswa untuk memberikan umpan balik real-time dan mengoptimalkan konten sesuai kebutuhan. Contohnya, platform seperti Khan Academy menggunakan AI untuk menyesuaikan kurikulum berdasarkan kemampuan individu. Selain itu, asisten virtual dan chatbot menjadi solusi responsif untuk menjawab pertanyaan siswa secara instan, mengurangi beban guru dalam hal administratif.

Manfaat AI dalam pendidikan terlihat jelas dalam hal personalisasi pembelajaran. Dengan menganalisis gaya belajar siswa, AI mampu meningkatkan motivasi dan hasil akademik, sebagaimana dilaporkan McKinsey (2021). Di sisi efisiensi, otomatisasi tugas administratif seperti penilaian dan pelacakan kehadiran memungkinkan guru fokus pada interaksi langsung dengan siswa. AI juga memperluas aksesibilitas, misalnya melalui teknologi pengenalan suara yang memudahkan siswa berkebutuhan khusus.

Namun, transformasi ini tidak lepas dari tantangan. Privasi data menjadi isu kritis karena pengumpulan informasi siswa rentan disalahgunakan tanpa regulasi ketat. Kesenjangan digital pun mengancam: 30% siswa di AS kesulitan mengakses teknologi pembelajaran (Pew Research, 2021), memperdalam ketidakadilan di sektor pendidikan. Di samping itu, ketergantungan berlebihan pada AI berisiko mengurangi interaksi sosial siswa, yang berdampak pada kemampuan komunikasi dan kolaborasi (National Education Association, 2020). Aspek etika juga perlu diperhatikan—AI harus tetap menjadi alat pendukung guru, bukan pengganti peran manusia yang menjaga nilai-nilai kemanusiaan.

Agar AI mencapai potensi maksimalnya, diperlukan kolaborasi multidisiplin antara pendidik, pengembang teknologi, dan pemerintah. Pemerataan akses teknologi harus menjadi prioritas untuk mencegah kesenjangan, sementara penerapan etis AI wajib memastikan transparansi dan perlindungan privasi. Dengan pendekatan bijak yang menyeimbangkan inovasi dan interaksi manusia, AI dapat menciptakan lingkungan belajar inklusif yang tidak hanya meningkatkan kompetensi akademik, tetapi juga mempertahankan nilai sosial dan moral sebagai fondasi pendidikan holistik.

Keseimbangan Antara Teknologi dan Nilai Kemanusiaan dalam Pendidikan di Era Digital

Di era digital, tantangan utama pendidikan adalah menjaga keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan penguatan nilai-nilai kemanusiaan. Salah satu risiko yang muncul adalah depersonalisasi akibat dominasi teknologi dalam proses pembelajaran. Studi Brookings Institution., n.d mengungkapkan bahwa interaksi yang terlalu bergantung pada aplikasi otomatis—seperti platform pembelajaran algoritmik—dapat membuat siswa merasa seperti sekadar “angka”, bukan individu unik. Hal ini menurunkan keterlibatan dan motivasi belajar. Untuk mengatasinya, diperlukan pendekatan hibrid yang memadukan teknologi dengan interaksi langsung, seperti diskusi tatap muka, serta pemberian umpan balik personal dan dukungan emosional oleh pendidik.

Selain itu, teknologi juga berpengaruh pada kesehatan mental dan nilai etika. Media sosial, misalnya, menciptakan tekanan sosial melalui standar tidak realistis. Survei Common Sense Media (2021) menunjukkan 60% remaja merasa tertekan oleh hal ini, sementara fenomena “cancel culture” berpotensi mengikis kebebasan berekspresi dan integritas siswa. Solusinya, pendidikan harus mengintegrasikan kurikulum tentang penggunaan media sosial yang sehat dan etis,

serta program penguatan empati, toleransi, dan tanggung jawab dalam interaksi digital.

Upaya mencapai keseimbangan ini dapat diperkuat dengan integrasi pemikiran filsuf Thomas Aquinas, n.d. yang menekankan pendidikan karakter. Prinsipnya, pendidikan harus fokus pada pengembangan moralitas, bukan hanya keterampilan teknis. Studi Character Education Partnership (2018) membuktikan bahwa kurikulum berbasis karakter meningkatkan kinerja akademik dan perilaku siswa. Contoh implementasinya adalah pembelajaran berbasis proyek yang menggabungkan teknologi untuk penelitian dengan diskusi tentang nilai etika, seperti dampak sosial dari inovasi teknologi.

Di tingkat kebijakan, rekomendasi UNESCO, (2020) menekankan pentingnya kurikulum yang mencakup nilai etika dan sosial. Strateginya meliputi pelatihan guru untuk mengintegrasikan teknologi secara bertanggung jawab, serta pengembangan kurikulum etika digital yang membahas tanggung jawab berperilaku di dunia maya, penanganan cyberbullying, dan perlindungan privasi data.

Kesimpulannya, keseimbangan ini memerlukan pendekatan holistik dengan teknologi sebagai alat pendukung, bukan pengganti interaksi manusia. Integrasi pendidikan karakter berbasis nilai moral, seperti prinsip Aquinas, Kebijakan inklusif yang memprioritaskan pelatihan guru dan etika digital dan peran aktif siswa dalam membangun kesadaran kritis terhadap dampak teknologi. Dengan langkah-langkah ini, kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan tanpa mengorbankan nilai kemanusiaan yang menjadi fondasi pendidikan bermakna.

Implementasi AI dalam Pendidikan di Berbagai Negara

Implementasi AI dalam pendidikan telah menunjukkan kemajuan signifikan di beberapa negara, salah satunya Finlandia. Di negara tersebut, AI digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil akademik melalui analisis data yang memungkinkan personalisasi pembelajaran. Teknologi ini terintegrasi sebagai bagian inovatif dalam proses belajar, seperti sistem adaptif yang menyesuaikan materi dengan kebutuhan individu siswa. Namun, kesuksesan ini tidak lepas dari tantangan. Menurut OECD, (2021), kesenjangan digital masih menjadi masalah utama, terutama di daerah pedesaan atau terbelakang yang memiliki akses terbatas terhadap infrastruktur teknologi. Selain itu, kurangnya kompetensi pendidik dalam memanfaatkan AI secara optimal menjadi hambatan, sehingga pelatihan guru perlu ditingkatkan untuk mendukung transformasi digital.

Perbandingan dengan Pendidikan Berbasis Nilai Aquinas

Pendidikan berbasis nilai ala Aquinas, n.d. menekankan pengembangan karakter, moralitas, dan tanggung jawab sosial sebagai inti pembelajaran. Berbeda dengan pendekatan AI yang berfokus pada efisiensi teknis, integrasi kedua konsep ini dapat menciptakan sinergi. Misalnya, platform digital berbasis AI dapat digunakan untuk merancang proyek pengabdian masyarakat yang memperkuat nilai sosial siswa.

Penelitian Institute for Advanced Studies in Culture (2019) menunjukkan bahwa kombinasi teknologi dan pendidikan moral mampu menghasilkan individu yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga beretika. Dengan demikian, AI dapat menjadi alat pendukung untuk memperkaya dimensi kemanusiaan dalam pendidikan.

Pendidikan berbasis nilai menurut Aquinas, n.d. menekankan pembentukan karakter, moralitas, dan tanggung jawab sosial sebagai fondasi utama pembelajaran. Sementara itu, pendekatan AI dalam pendidikan cenderung berfokus pada efisiensi teknis dan kemampuan kognitif. Namun, integrasi antara kedua konsep ini dapat menciptakan sinergi yang bermanfaat. Contohnya, platform digital berbasis AI dapat dimanfaatkan untuk merancang proyek pengabdian masyarakat yang memperkuat nilai-nilai sosial siswa, menggabungkan keunggulan teknologi dengan prinsip pendidikan moral.

Penelitian dari Institute for Advanced Studies in Culture (2019) memperkuat argumen ini dengan menunjukkan bahwa kombinasi teknologi dan pendidikan nilai mampu menghasilkan individu yang tidak hanya unggul secara akademis tetapi juga beretika dan berkarakter. Dengan demikian, AI tidak harus dilihat sebagai pengganti pendekatan pendidikan konvensional, melainkan sebagai alat pendukung yang dapat memperkaya dimensi kemanusiaan dalam pembelajaran. Integrasi ini membuka peluang untuk menciptakan sistem pendidikan yang holistik, di mana kemajuan teknologi berjalan seiring dengan pengembangan nilai-nilai moral dan sosial. Dengan pendekatan yang seimbang, AI dapat menjadi katalis dalam memperkuat tujuan pendidikan Aquinas—membentuk manusia yang cerdas, berkarakter, dan bertanggung jawab terhadap masyarakat.

Pendidikan berbasis nilai ala Aquinas, n.d. menekankan pengembangan karakter, moralitas, dan tanggung jawab sosial sebagai inti pembelajaran. Berbeda dengan pendekatan AI yang berfokus pada efisiensi teknis, integrasi kedua konsep ini dapat menciptakan sinergi. Misalnya, platform digital berbasis AI dapat digunakan untuk merancang proyek pengabdian masyarakat yang memperkuat nilai sosial siswa. Penelitian Institute for Advanced Studies in Culture (2019) menunjukkan bahwa kombinasi teknologi dan pendidikan moral mampu menghasilkan individu yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga beretika. Dengan demikian, AI dapat menjadi alat pendukung untuk memperkaya dimensi kemanusiaan dalam pendidikan.

Pendidikan ala Santo Thomas Aquinas berfokus pada pembentukan karakter, moral, dan tanggung jawab sosial sebagai inti pembelajaran, sementara pendidikan berbasis AI lebih menekankan aspek teknis seperti efisiensi dan penguasaan keterampilan kognitif. Meski berbeda, keduanya dapat diintegrasikan—misalnya, dengan memanfaatkan AI untuk merancang program pengabdian masyarakat yang membantu siswa menginternalisasi nilai-nilai kemanusiaan. Penelitian dari Institute for Advanced Studies in Culture (2019) membuktikan bahwa kombinasi teknologi dan pendidikan moral efektif dalam mencetak individu yang tidak hanya cerdas, tetapi juga beretika. Kesimpulannya, AI bukan pengganti pendidikan karakter, melainkan alat pendukung untuk memperkuat nilai-nilai humanistik. Dengan mensinergikan pendekatan Aquinas, n.d. dan AI, pendidikan dapat menjadi lebih holistik—mencapai kemajuan teknologi tanpa mengorbankan pembangunan akhlak. Intinya, alih-alih dipertentangkan, teknologi dan nilai-nilai

moral perlu berjalan beriringan guna menciptakan generasi yang unggul secara intelektual maupun berbudi luhur.

Analisis Dampak terhadap Siswa dan Pendidikan

Penggunaan AI dalam pendidikan memberikan manfaat nyata bagi siswa, seperti personalisasi materi sesuai gaya belajar, akses ke sumber daya interaktif, serta bantuan tambahan bagi yang kesulitan. Namun, terdapat kekurangan yang perlu diwaspadai. Ketergantungan berlebihan pada teknologi berpotensi menimbulkan tekanan psikologis, sementara pengurangan interaksi langsung antara guru dan siswa dapat meningkatkan risiko isolasi sosial. Hal ini menegaskan bahwa kehadiran AI harus diimbangi dengan interaksi manusia untuk memastikan keseimbangan emosional dan sosial siswa. Implementasi AI dalam pendidikan, seperti contoh sukses di Finlandia, membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, upaya ini perlu diiringi dengan penanganan kesenjangan digital dan peningkatan pelatihan guru. Integrasi nilai-nilai kemanusiaan, sebagaimana ditekankan dalam pendidikan Aquinas, n.d. juga penting untuk membangun karakter siswa yang utuh. Keseimbangan antara teknologi dan interaksi manusia menjadi kunci menciptakan lingkungan belajar inklusif, yang tidak hanya mengasah keterampilan akademik, tetapi juga moral dan kesiapan menghadapi tantangan masa depan. Dengan demikian, AI harus diposisikan sebagai alat pendukung, bukan pengganti peran pendidik.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan menawarkan potensi yang sangat besar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. AI mampu memberikan personalisasi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa, memberikan umpan balik yang cepat dan akurat, serta mempermudah pengelolaan data akademik. Namun, di balik berbagai manfaat tersebut, muncul tantangan yang kompleks terkait dengan privasi data, kesenjangan akses teknologi, serta risiko depersonalisasi dalam interaksi belajar yang dapat mengurangi nilai-nilai kemanusiaan dalam pendidikan.

Pemikiran Santo Thomas Aquinas, n.d. memiliki relevansi yang signifikan dalam menjawab tantangan-tantangan tersebut. Aquinas, n.d. menekankan pentingnya moralitas, etika, dan pengembangan karakter sebagai elemen utama dalam pendidikan. Dalam konteks modern yang didominasi oleh teknologi, prinsip-prinsip Aquinas, n.d. dapat dijadikan landasan filosofis untuk memastikan bahwa penerapan AI tidak hanya berfokus pada hasil akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kebajikan siswa. Oleh karena itu, integrasi pemikiran Aquinas, n.d. dalam kurikulum pendidikan modern menjadi sangat penting untuk mencapai keseimbangan antara teknologi dan nilai kemanusiaan.

Lebih lanjut, studi kasus yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa negara-negara yang berhasil mengimplementasikan AI dalam pendidikan tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga memperhatikan aspek etika dan sosial. Ini menunjukkan bahwa pendekatan holistik yang mempertimbangkan nilai-nilai

kemanusiaan sangat diperlukan agar penerapan AI dalam pendidikan dapat memberikan manfaat yang optimal. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa keseimbangan antara teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan merupakan kunci utama dalam menghadapi tantangan era digital dalam pendidikan. Dengan menggabungkan pendekatan teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan yang diajarkan oleh Aquinas, n.d. , pendidikan dapat menjadi sarana yang tidak hanya mencerdaskan secara intelektual, tetapi juga membentuk karakter yang berintegritas dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan strategi Pendidikan yang lebih holistik dan manusiawi di era kecerdasan buatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aquinas, T. (n.d.). *Summa Theologica*. (Fathers of the English Dominican Province, Trans.). Benziger Bros
- Aquinas, T. (. (n.d.). *Summa Theologica*. (Fathers of the English Dominican Province, Trans.). Benziger Bros. (1265–1274).
- Brookings Institution. (n.d.). The risks of over-reliance on technology in education. [Https:// Wnm.Brookings.Edu](https://www.Brookings.Edu).
- Bungin, B. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Aktualisasi Metodologis ke Arah Ragam Varian Kontemporer*.
- CASEL. (2020). *Social and emotional learning outcomes: Meta-analysis. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning*.
- Character Education Partnership. (2018). *The impact of character education on academic and behavioral outcomes*. [https:// www.character.org](https://www.character.org).
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education (8th ed.)*. Routledge.
- Common Sense Media. (2021). *Teens and social media pressure: Survey findings*. [https:// www.common sensemedia.org](https://www.common sensemedia.org).
- Institute for Advanced Studies in Culture. (2019). *The role of character education in modern pedagogy*. University of Virginia.
- Kaelan. (2020). *Metode penelitian filsafat*. Yogyakarta: Paradigma Press.
- Lickona, T. (2013). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam.

- McKinsey & Company. (2021). *Artificial intelligence in education: Market trends and ethical challenges*. <https://www.mckinsey.com>.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- National Education Association. (2020). *The impact of technology dependence on student social skills*. <https://www.nea.org>.
- OECD. (2021).). *Digital divide in education: Global disparities in technology access*. <https://www.oecd.org>.
- Patton, M. Q. (n.d.). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Pew Research Center. (2021). *Barriers to digital learning in U.S. schools*. <https://www.pewresearch.org>.
- Sugiyono. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif (Edisi revisi)*. Alfabeta.
- UNESCO. (2020). *Ethical frameworks for AI in education*. <https://en.unesco.org>.