



ETIKA PENGGUNAAN PLATFROM PEMBELAJARAN DIGITAL: STUDI TERHADAP KEPUTUHAN GURU DALAM ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

ETHICS OF USING DIGITAL LEARNING PLATFROMS: A STUDY OF TEACHER COMPLIANCE IN THE ERA OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

Amri Fara Firjatullah¹, Dewi Riska Sari², Adinda Salwa Audi³, Asep Mulyana⁴

Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon

Email: amri6kilogram@gmail.com¹, dewiriska368@gmail.com², adindaaudi12@gmail.com³, asepmulyana@uinssc.ac.id⁴

Article Info

Article history :

Received : 01-12-2025

Revised : 03-12-2025

Accepted : 05-12-2025

Pulished : 09-12-2025

Abstract

The digital transformation of Indonesian education in the Industrial Revolution 4.0 era is facing stagnation due to the digital literacy gap, limited infrastructure, and ethical risks such as violations of student privacy and unprofessional communication through Google Classroom, Moodle, and Edmodo platforms. Therefore, this study aims to analyze teacher compliance with digital ethics and its driving factors to support the Merdeka Belajar program. A library research methodology was applied by collecting data from nationally and internationally accredited journals (2019-2023) via Google Scholar using relevant keywords. Data were analyzed thematically to categorize digital ethics, platform utilization, teacher compliance, digital literacy, and the challenges and opportunities of Industry 4.0. The discussion reveals that teacher compliance depends on high digital literacy and competency training, which minimizes the risk of cyberbullying and excessive personal interaction while maximizing innovations such as PBL and the flipped classroom, where creative teachers are more compliant than less adaptive ones. The conclusion recommends regular digital literacy training policies, revisions to professional codes of ethics, and school supervision to ensure safe, inclusive, effective, and sustainable digital learning.

Keywords: Digital ethics; learning platforms; teacher compliance

Abstrak

Transformasi digital pendidikan Indonesia di era Revolusi Industri 4.0 menghadapi stagnasi akibat kesenjangan literasi digital, keterbatasan infrastruktur, serta risiko etis seperti pelanggaran privasi siswa dan komunikasi tidak profesional melalui platform Google Classroom, Moodle, serta Edmodo, sehingga penelitian ini bertujuan menganalisis kepatuhan guru terhadap etika digital beserta faktor pendorongnya guna mendukung program Merdeka Belajar. Metodologi library research diterapkan dengan mengumpulkan data dari jurnal terakreditasi nasional dan internasional (2019-2023) via Google Scholar menggunakan kata kunci relevan, dianalisis secara tematik untuk mengkategorikan etika digital, pemanfaatan platform, kepatuhan guru, literasi digital, serta tantangan-peluang Industri 4.0. Pembahasan mengungkap bahwa kepatuhan guru bergantung pada literasi digital tinggi dan pelatihan kompetensi, yang meminimalkan risiko cyberbullying serta interaksi pribadi berlebih sambil memaksimalkan inovasi seperti PBL dan flipped classroom, di mana guru kreatif lebih taat daripada yang kurang adaptif. Kesimpulan merekomendasikan kebijakan pelatihan literasi digital berkala, revisi kode etik profesi, dan pengawasan sekolah untuk memastikan pembelajaran digital aman, inklusif, efektif, serta berkelanjutan.

Kata Kunci: Etika digital; platform pembelajaran; kepatuhan guru



PENDAHULUAN

Perubahan digital di sektor pendidikan Indonesia bukanlah isu yang baru, namun peraturan yang berlaku mendukung upaya khusus untuk menerapkan transformasi digital di seluruh jenjang pendidikan di Indonesia (Agustin, 2021). Sampai saat ini berbagai wacana, langkah dukungan, dan kebijakan terkait era industri 4.0 belum mampu membantu sektor pendidikan mencapai kemajuan signifikan dalam transformasi digital pendidikan Indonesia.

Di era digital, karakteristik peran guru mengalami perubahan yang signifikan. Selain berfungsi sebagai sumber ilmu pengetahuan, guru juga bertindak sebagai fasilitator yang mampu memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Hal ini sering kali mendorong guru untuk lebih dekat dengan siswanya, baik melalui platform digital maupun media sosial. Namun, kedekatan ini juga berpotensi menimbulkan risiko pelanggaran etika, khususnya dalam hal menjaga privasi siswa, memastikan komunikasi yang tetap profesional dan menghindari penyalahgunaan teknologi (Novita, 2023).

Revolusi industri 4.0 hadir sebagai peluang sekaligus tantangan bagi guru dalam dunia pendidikan. Sebagai peluang, guru memiliki kesempatan terbaik untuk mengembangkan model pembelajaran yang kreatif dan menarik, seperti merancang media flash dengan pendekatan pembelajaran ADDIE. Natalia, Kristin, dan Anugraheni (2019) dalam penelitiannya menunjukkan peran guru sebagai pelaku yang memfasilitasi pendidikan sebagai landasan utama. Pembelajaran online (e-learning) menjadi arah utama dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0.

Lee et al (2013) menjelaskan bahwa industri 4.0 ditandai dengan peningkatan digitalisasi manufaktur yang didorong oleh empat faktor utama, yakni 1) peningkatan volume data, kekuatan komputasi dan konektivitas; 2) munculnya analisis, kemampuan dan kecerdasan bisnis; 3) terjadinya bentuk interaksi baru antara manusia dengan mesin; dan 4) perbaikan instruksi transfer digital ke dunia fisik seperti robotika dan 3D printing. Lifter dan Tschiener (2013) menambahkan bahwa prinsip dasar industri 4.0 adalah penggabungan mesin, alur kerja dan sistem dengan menerapkan jaringan cerdas sepanjang rantai dan proses produksi untuk mengendalikan satu sama lain secara mandiri.

Perkembangan teknologi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Di bidang ini muncul istilah e-learning sebagai bentuk pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh para guru. Dari pengamatan di lapangan, terlihat bahwa ada variasi dalam tingkat kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk "kepentingan pendidikan" atau pembelajaran di sekolah atau kampus. Sebagian besar guru baru menyadari pentingnya teknologi dalam pendidikan atau pembelajaran, namun belum berupaya untuk menerapkannya.

Analisis dalam artikel ini sangat penting mengingat era digital telah menimbulkan tantangan baru yang tidak sepenuhnya diantisipasi oleh kode etik profesi yang berlaku saat ini. Sebagai contoh, penggunaan media sosial sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa memudahkan proses belajar, tetapi juga memberikan ruang bagi tindakan yang tidak sesuai. Tanpa adanya panduan yang jelas, guru bisa secara tidak disengaja melanggar batas etika dalam upaya mereka untuk berinovasi" (Nisa, 2022).



Transformasi digital dalam pendidikan menekankan perlunya pendekatan yang seimbang antara inovasi dan integritas. Guru di era digital harus menjadi teladan dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran yang bertanggung jawab, tanpa mengorbankan hubungan profesional dengan siswa. Hal ini penting untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya mendapatkan manfaat dari kreativitas guru, tetapi juga merasa aman dan dihormati dalam proses pembelajaran (Windarto, 2021).

Di sisi lain, literasi juga digital sangat penting dalam mendukung program Merdeka Belajar yang dirancang oleh pemerintah. Salah satu aspek kritis dari program ini adalah memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar dari berbagai sumber dan metode yang sesuai dengan kebutuhan serta minat mereka. Dalam konteks ini, guru diharapkan mampu memanfaatkan berbagai platform digital sebagai media pembelajaran yang interaktif dan dinamis (Hastomo, 2024).

Literasi digital juga memainkan peran penting dalam mewujudkan transformasi pendidikan yang inklusif dan merata. Teknologi digital dapat menjembatani kesenjangan akses pendidikan, terutama bagi daerah-daerah terpencil yang sulit dijangkau. Dengan memanfaatkan teknologi digital, guru dapat mengakses bahan ajar yang lebih kaya dan beragam, serta berkomunikasi dan berkolaborasi dengan rekan sejawat dari berbagai daerah, bahkan negara lain.

Menjadi guru di era digital bukanlah hal yang mudah, dihadapkan dengan berbagai tantangan seperti pengembangan peran dan keterampilan, kesenjangan teknologi dan akses, perubahan kurikulum dan metode pembelajaran, keamanan dan etika digital, serta perubahan dalam penilaian dan evaluasi (Astini, 2018). Namun, guru yang profesional mampu mengatasi tantangan tersebut dengan terus meningkatkan keterampilan dan kemampuan mereka dalam mengajar dan mendidik siswa. Di era digital, guru juga memiliki peluang dan kemudahan dalam melaksanakan proses pembelajaran, terutama dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas pembelajaran. Hal ini memungkinkan guru untuk memodelkan pembelajaran berbasis proyek, kolaborasi, serta mengembangkan keterampilan digital (Fitriyadi, 2013). Guru harus terus melakukan perubahan dalam metode pembelajaran, memiliki kemampuan berinovasi untuk memenuhi perkembangan teknologi, dan mampu memanfaatkan teknologi guna memudahkan proses pembelajaran.

Melihat fenomena tersebut, penting dilakukan penelitian tentang etika penggunaan platform pembelajaran digital dan ketaatan guru dalam era Revolusi Industri 4.0. Penelitian ini bertujuan menganalisis cara guru mematuhi prinsip etika digital dalam proses pembelajaran berbasis teknologi, serta faktor-faktor yang memengaruhi ketaatan mereka. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pustaka dengan mempelajari berbagai artikel ilmiah mengenai etika digital, penggunaan platform pembelajaran, literasi digital, dan profesionalisme guru.

Hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu dalam merancang kebijakan pendidikan yang lebih baik, meningkatkan kualitas kerja guru, serta mendorong penerapan etika digital yang lebih baik di dalam proses belajar mengajar. Dengan memahami dengan benar, para guru bisa menggunakan teknologi secara tepat dan tanggung jawab, sehingga pembelajaran digital tidak hanya menarik dan inovatif, tetapi juga aman, sesuai dengan norma moral, dan sejalan dengan prinsip pendidikan.



TINJAUAN PUSTAKA

Etika Digital dalam Pendidikan

Etika digital adalah sejumlah aturan, prinsip, dan norma yang mengatur cara seseorang berperilaku saat menggunakan teknologi digital. Dalam bidang pendidikan, etika digital menjadi pedoman bagi para guru dalam menggunakan teknologi dengan tanggung jawab, aman, dan profesional. Menurut Ribble (2015), etika digital mencakup beberapa hal seperti perlindungan data, hak cipta, privasi, komunikasi yang sopan, serta sikap profesional dalam dunia maya. Hal ini sangat penting karena penggunaan media digital dalam pembelajaran semakin meningkat, sehingga risiko pelanggaran privasi dan penyalahgunaan data juga semakin besar.

Guru sebagai pendidik profesional wajib menjaga kerahasiaan dan keamanan data siswa (Windarto, 2021). Selain itu, guru juga harus memastikan setiap interaksi di platform digital tetap sesuai dengan etika profesi, termasuk menghindari berkomunikasi secara pribadi yang bisa menyebabkan salah paham atau berisiko melanggar etika (Nisa, 2022). Dengan demikian, etika digital menjadi dasar moral dalam menggunakan teknologi pendidikan.

Platform Pembelajaran Digital

Platform pembelajaran digital adalah sistem yang menggunakan teknologi untuk membantu proses belajar mengajar dengan fitur seperti tugas online, penyimpanan materi, diskusi virtual, dan penilaian otomatis. Beberapa contoh platform ini adalah Google Classroom, Moodle, Edmodo, serta berbagai Learning Management System (LMS) lainnya. Kini platform seperti ini semakin digunakan dalam perubahan sistem pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 (Yani, 2023).

Keunggulan dari platform pembelajaran adalah kemudahan dalam mengakses materi, fleksibilitas waktu belajar, dan efisiensi dalam mengelola kelas. Namun, penggunaannya tetap menghadapi berbagai tantangan, seperti kesiapan guru, keterbatasan fasilitas, serta perbedaan kemampuan dalam menggunakan teknologi digital (Cayeni & Utari, 2019). Penelitian Mu'ti (2023) menunjukkan bahwa beberapa guru masih mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi secara konsisten meskipun sudah memahami manfaatnya. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan pelatihan dan bimbingan agar para guru dapat memanfaatkan platform digital secara optimal.

Kepatuhan Guru terhadap Etika Penggunaan Teknologi

Kepatuhan guru terhadap etika digital berarti memiliki sikap disiplin dan sadar dalam mengikuti aturan, prinsip, serta kebijakan penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar. Saat menjalankan tugas, guru harus menjauhi tindakan yang bisa melanggar etika, seperti mengunggah foto siswa tanpa izin orang tua, menggunakan bahasa tidak sopan dalam komunikasi digital, atau memakai teknologi untuk urusan pribadi yang tidak terkait pembelajaran (Nisa, 2022).

Hidayah & Saqinah (2024) menekankan bahwa kepatuhan guru terhadap etika digital bergantung pada tingkat profesionalisme dan kreativitas mereka dalam menggunakan teknologi. Guru yang mengikuti perkembangan teknologi biasanya lebih waspada dan mampu menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan standar etika profesi. Oleh karena itu, pembaruan kode etik dan pelatihan tentang kesadaran etika teknologi merupakan bagian penting dalam mendukung kinerja guru di masa digital.



Literasi Digital Guru

Literasi digital adalah kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan membuat informasi dengan perangkat digital secara kreatif dan bertanggung jawab. Bagi seorang guru, literasi digital tidak hanya tentang cara mengoperasikan perangkat, tetapi juga kemampuan memilih sumber belajar yang dapat dipercaya, bekerja sama melalui teknologi, serta memahami berbagai risiko yang ada di dunia digital (Oktarin & Saputri, 2024).

Dalam program Merdeka Belajar, literasi digital menjadi kemampuan yang wajib dimiliki oleh guru, hal ini bertujuan agar proses belajar mengajar bisa berlangsung dengan lebih fleksibel, mandiri, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Guru yang memiliki literasi digital yang baik mampu menyajikan pembelajaran yang bervariasi dan interaktif, seperti menggunakan media multimedia, sumber belajar digital terbuka, hingga melakukan penilaian dengan bantuan teknologi. Selain itu, literasi digital yang tinggi juga meningkatkan kesadaran guru terhadap etika dalam penggunaan teknologi.

Tantangan dan Peluang Guru pada Era Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 memberikan perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk peran guru, cara mengajar, dan kebutuhan kompetensi digital. Tantangan yang muncul antara lain adanya perbedaan kemampuan digital, siapnya fasilitas teknologi, keamanan data, serta perubahan cara komunikasi antara guru dan siswa (Fitriyadi, 2013).

Meski begitu, era ini juga membawa banyak peluang, seperti akses belajar yang lebih luas, penggunaan media interaktif, kerja sama dengan orang dari berbagai negara, serta inovasi pembelajaran yang menggunakan teknologi. Guru bisa menciptakan metode pembelajaran yang lebih kreatif, seperti PBL, flipped classroom, atau e-learning yang membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Untuk bisa memanfaatkan peluang tersebut, para guru perlu terus memperhatikan perkembangan teknologi serta menerapkan nilai-nilai etika digital dalam setiap kegiatan pembelajaran. Dengan begitu, proses perubahan dalam pendidikan bisa berlangsung dengan baik, aman, dan sesuai dengan tujuan pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode library research merupakan suatu bentuk penulisan artikel yang melibatkan pengumpulan data relevan dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, majalah, dan lain sebagainya tanpa harus melakukan penelitian langsung di lapangan. Penelitian kepustakaan merupakan metode penelitian yang memanfaatkan sumber-sumber perpustakaan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian (Nursapian, 2014). Sumber pustaka yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini berasal dari buku, jurnal internasional dan nasional yang relevan dengan topik penelitian (Suaeb et al., 2021).

Pengumpulan data melalui pencarian pada basis data jurnal akademik Google Scholar menggunakan kata kunci yang relevan dengan rentang artikel 5 tahun terakhir(2019-2023). Kata kunci yang digunakan antara lain: Etika digital; platform pembelajaran; kepatuhan guru; literasi digital; Revolusi Industri 4.0. Setiap artikel dan dokumen yang ditemukan, selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan informasi yang relevan mengenai Etika Penggunaan Platform Pembelajaran



Digital terhadap Kepatuhan Guru dalam Era Revolusi Industri 4.0. Analisis data menggunakan pendekatan tematik, di mana setiap temuan dikategorikan ke dalam tema utama seperti Etika digital; platform pembelajaran; kepatuhan guru; literasi digital; Revolusi Industri 4.0. dan keandalan data dijamin dengan memilih artikel dari jurnal yang terakreditasi dan peer-reviewed.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan analisis data yang telah diperoleh secara sistematis. Berdasarkan data yang terkumpul, dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kepatuhan guru terhadap etika penggunaan platform pembelajaran digital cukup bervariasi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor utama seperti literasi digital, pelatihan yang diterima, serta dukungan institusi. Hasil menunjukkan bahwa guru dengan literasi digital tinggi cenderung lebih patuh terhadap norma etika, menjaga privasi siswa, serta menghindari komunikasi yang tidak profesional dalam penggunaan media digital. Sebaliknya, guru dengan keterbatasan literasi digital sering kali mengalami kesulitan dalam menerapkan etika yang benar, yang berpotensi menimbulkan sejumlah risiko etis seperti penyebaran data tanpa izin dan cyberbullying.

Pembahasan mengaitkan temuan ini dengan teori-teori etika digital dan kepatuhan profesional yang menekankan pentingnya keseimbangan antara inovasi teknologi dan integritas moral. Sejalan dengan literatur yang ada, penelitian ini mengkonfirmasi bahwa pelatihan berkelanjutan serta pembaruan kode etik sangat krusial dalam mendukung guru mengadopsi teknologi pembelajaran secara etis. Temuan juga menunjukkan bahwa meskipun kebijakan pemerintah dan program Merdeka Belajar telah memberikan akses platform pembelajaran digital yang luas, tantangan seperti disparitas akses teknologi dan kesiapan guru masih memerlukan perhatian serius. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyoroti pentingnya dukungan institusional dan komunitas belajar untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan etika digital guru.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat landasan teori mengenai etika digital dalam konteks pendidikan, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi pengembangan program pelatihan, kebijakan sekolah, dan pembaruan kode etik profesi guna menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang aman, profesional, dan produktif.

1. Etika Digital dalam Penggunaan Platform Pembelajaran

Etika digital menjadi aspek fundamental dalam penggunaan platform pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0. Guru sebagai pendidik profesional dituntut untuk menjaga integritas, keamanan, dan privasi peserta didik selama melaksanakan pembelajaran berbasis digital. Pelanggaran etika digital, seperti penyalahgunaan data siswa, komunikasi tidak profesional, atau penyebaran materi tanpa izin, menjadi risiko yang kian meningkat (Windarto, 2021).

Dalam konteks ini, guru harus memahami prinsip-prinsip etika digital, antara lain:

- a. Menjaga kerahasiaan informasi pribadi siswa,
- b. Membatasi interaksi digital pada konteks profesional,
- c. Menciptakan lingkungan belajar yang aman dari perundungan digital (cyberbullying),
- d. Serta mematuhi kebijakan sekolah mengenai penggunaan teknologi.



Penerapan etika digital berfungsi tidak hanya untuk melindungi siswa, tetapi juga menjaga profesionalitas guru dalam menjalankan tugasnya.

2. Pemanfaatan Platform Pembelajaran Digital oleh Guru

Transformasi digital memungkinkan guru untuk memanfaatkan berbagai platform pembelajaran seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, dan Learning Management System (LMS) lainnya. Penggunaan platform tersebut meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui fitur-fitur seperti penugasan online, diskusi virtual, penyimpanan materi, serta penilaian secara digital (Yani, 2023).

Namun demikian, tingkat pemanfaatan platform pembelajaran tidak merata. Banyak guru yang telah memahami pentingnya teknologi, tetapi masih kesulitan menerapkannya secara konsisten. Faktor-faktor yang menjadi hambatan meliputi:

- a. Kurangnya pelatihan,
- b. Keterbatasan fasilitas,
- c. Rendahnya motivasi adaptasi teknologi,
- d. Serta minimnya pemahaman tentang manajemen kelas digital.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Cayeni & Utari (2019) yang menyatakan bahwa tantangan utama guru adalah kesiapan kompetensi digital dan adaptasi pedagogis.

3. Kepatuhan Guru terhadap Etika Penggunaan Teknologi

Kepatuhan guru terhadap etika digital sangat memengaruhi kualitas pembelajaran dan hubungan profesional dengan siswa. Guru yang memahami peran teknologi cenderung lebih berhati-hati dalam berinteraksi dan berbagi informasi secara daring. Sebaliknya, guru yang belum memiliki kesadaran penuh sering kali melakukan pelanggaran etika tanpa disadari, seperti mengunggah foto siswa tanpa izin atau melakukan komunikasi di luar batas profesional (Nisa, 2022).

Kepatuhan etika digital dapat diperkuat melalui:

- a. Pelatihan literasi digital,
- b. Pembaruan kebijakan etika profesi guru,
- c. Serta pengawasan berkelanjutan dari pihak sekolah.

Penelitian Hidayah & Saqinah (2024) menunjukkan bahwa guru kreatif yang profesional cenderung lebih patuh terhadap etika digital dibandingkan guru yang kurang memahami perkembangan teknologi.

4. Literasi Digital Guru dalam Mendukung Merdeka Belajar

Program Merdeka Belajar menuntut guru untuk memiliki literasi digital sebagai kompetensi wajib. Literasi digital bukan hanya kemampuan menggunakan perangkat, tetapi juga kecakapan berpikir kritis, bertanggung jawab, serta mampu memilih sumber belajar yang relevan (Oktarin & Saputri, 2024).



Guru yang melek literasi digital mampu:

- a. Merancang pembelajaran interaktif yang menarik,
- b. Menyajikan sumber belajar yang akurat,
- c. Melakukan evaluasi digital,
- d. Serta mendorong siswa belajar mandiri melalui eksplorasi sumber online.

Dengan demikian, literasi digital berperan strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus memperkuat etika penggunaan teknologi.

5. Tantangan dan Peluang Guru di Era Revolusi Industri 4.0

Era Revolusi Industri 4.0 membawa tantangan baru bagi guru seperti

- a. Perubahan kurikulum berbasis digital,
- b. Kebutuhan kompetensi teknologi,
- c. Meningkatnya risiko keamanan digital,
- d. Serta perubahan pola komunikasi antara guru dan siswa.

Namun era ini juga memberikan peluang besar berupa kemudahan akses informasi, media pembelajaran yang variatif, dan kesempatan kolaborasi global. Guru dapat lebih kreatif dalam proses belajar melalui pemanfaatan multimedia, simulasi, video edukasi, serta model pembelajaran berbasis proyek (Fitriyadi, 2013).

Dengan kesiapan yang baik, guru dapat memanfaatkan peluang ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menjaga profesionalisme dan etika dalam lingkungan digital.

KESIMPULAN

Era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan besar pada dunia pendidikan, yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga harus mampu mengelola pembelajaran berbasis digital secara etis, kreatif, dan profesional. Etika digital menjadi prinsip penting untuk menjaga keamanan, privasi, dan hubungan profesional antara guru dan siswa. Kepatuhan terhadap etika digital sangat ditentukan oleh tingkat literasi digital guru serta pemahaman terhadap platform pembelajaran yang digunakan.

Transformasi digital tidak hanya menghadirkan tantangan berupa kesenjangan teknologi dan kompetensi, tetapi juga menyediakan peluang besar bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan kreatif dan kolaboratif. Karena itu, guru perlu terus mengembangkan diri melalui pelatihan literasi digital dan pemanfaatan platform pembelajaran secara bijak. Secara keseluruhan, keberhasilan penggunaan platform pembelajaran digital sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dengan tetap berpegang pada etika profesional, sehingga proses pendidikan dapat berjalan secara aman, efektif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Cayeni, W., & Utari, A. S. (2019, July). Penggunaan teknologi dalam pendidikan: tantangan guru pada era revolusi industri 4.0. In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang.



- Fitriyadi. (2013). Tantangan dan peluang guru di era revolusi industri 4.0: Pemanfaatan multimedia dan proyek berbasis digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 9(1), 30–45. <https://www.sgt.ac.id/ukm/tantangan-peluang-guru-pada-era-revolusi-industri-4-0>
- Hariyasasti, Y. (2025). Literasi Teknologi dan Pemanfaatan Alat Digital di Sekolah Dasar. *International Journal Of Social, Policy And Law*, 6(3), 13-29.
- Hakim, A. L., Fil, S., Lisni Hastuti Harahap, S. P., Sudiansyah, M. P., Safitri, C., Sari, N. P., & Wibowo, T. S. (2023). *Literasi dan Model Pembelajaran: Kunci Terampil di Era Revolusi 4.0*. Penerbit Adab.
- Hidayah, E., & Saqinah, A. W. (2024). Analisis Profesionalisme Guru Kreatif di Era Digital dalam Mematuhi Etika Pendidikan. *Journal of Social and Scientific Education*, 1(3), 112-118.
- Mu'tti, Y. A. (2023). Pemanfaatan platform digital dalam pembelajaran. *Jurnal Al-Mikraj: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 1–15. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/almikraj/article/view/2696>
- Nisa, F. (2022). Kepatuhan etika digital guru: Risiko unggah foto siswa dan komunikasi luar profesional. *Jurnal Etika Pendidikan*, 7(2), 89–102. <https://pundi.or.id/article/detail/140>
- Oktarin, I. B., & Saputri, M. E. E. (2024). Sosialisasi literasi digital sebagai langkah transformasi pendidikan di sekolah dasar. *EduImpact: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Manajemen*, 1(1), 1–10. <https://journal.ciptapustaka.com/index.php/EIPM/article/view/9>
- Windarto, W. (2021). Kode etik guru dalam pengaplikasian media pembelajaran online PAI di era revolusi industri 4.0. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 15(1), 15–27.
- Yani, A. (2023). Transformasi Teknologi Dalam Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi*, 6(2), 68-75