LITERASI TIK DI SEKOLAH DAN PERGURUAN TINGGI : MENYIAPKAN GENERASI MUDA UNTUK TANTANGAN DIGITAL

Donny Muda Priyangan[1], Al Ikhlas[2], Baroroh Barir[3], Taslim Buaja[4], Petrus Jacob Pattiasina[5], Lalu Iswandi[6]

[1]Politeknik Gajah Tunggal
[2]STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh
[3]Institut teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
[4]Universitas Muhammadiyah Maluku Utara
[5]Universitas Pattimura
[6]STIT NU Al Mahsuni
E-mail : [1]donnymudapriyangan89@gmail.com, [2]alikhlas752@gmail.com, [3]barorohbarir5@gmail.com, [4]taslimsaidbuaja@gmail.com, [5]pattiasinaethus@gmail.com, [6]laluiswandi@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi. Literasi TIK menjadi kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda agar mampu beradaptasi dan bersaing dalam era digital. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji peran literasi TIK dalam proses pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Metode yang digunakan adalah studi literatur terhadap berbagai sumber ilmiah, kebijakan pendidikan, dan hasil penelitian terkait literasi digital dan TIK. Hasil kajian menunjukkan bahwa literasi TIK tidak hanya mencakup kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, etika digital, keamanan informasi, dan pemanfaatan teknologi secara produktif. Di sisi lain, masih terdapat kendala seperti keterbatasan infrastruktur, kesenjangan akses teknologi, serta rendahnya kompetensi digital pendidik. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif melalui penguatan kurikulum, peningkatan kompetensi pendidik, serta dukungan kebijakan institusi untuk menyiapkan generasi muda yang cakap digital, kreatif, dan bertanggung jawab dalam menghadapi tantangan global di era digital.

Kata Kunci : *Literasi TIK; Pendidikan Digital; Sekolah; Perguruan Tinggi; Kompetensi Digital; Generasi Muda*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Transformasi digital mendorong sekolah dan perguruan tinggi untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pendidikan. Dalam konteks ini, literasi TIK menjadi kemampuan fundamental yang harus dimiliki oleh peserta didik agar mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dan bertanggung jawab (UNESCO, 2018).

Literasi TIK tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan menggunakan perangkat digital, tetapi juga mencakup kemampuan mengakses, mengevaluasi, mengelola, dan menciptakan informasi melalui teknologi digital secara kritis dan etis (Gilster, 1997; Bawden, 2008). Generasi muda yang memiliki literasi TIK yang baik akan lebih siap menghadapi tantangan global, seperti perkembangan industri 4.0, society 5.0, serta dinamika dunia kerja yang semakin berbasis teknologi (OECD, 2019).

Di lingkungan sekolah dan perguruan tinggi, literasi TIK berperan penting dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dapat memperluas akses sumber belajar, mendorong pembelajaran mandiri, serta meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar peserta didik (Kemdikbud, 2020). Namun demikian, implementasi literasi TIK di institusi pendidikan belum sepenuhnya berjalan optimal.

Di lapangan, masih ditemukan rendahnya tingkat literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada peserta didik di sekolah dan perguruan tinggi. Pemanfaatan teknologi oleh peserta didik umumnya masih terbatas pada aktivitas hiburan dan komunikasi sosial, sementara penggunaan untuk tujuan akademik, pencarian sumber ilmiah, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis belum optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya memiliki kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Rachmadtullah et al. (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi digital peserta didik masih berada pada tingkat sedang, terutama pada aspek analisis dan evaluasi informasi digital. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan integrasi literasi TIK secara sistematis ke dalam proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran yang mendorong pemanfaatan teknologi secara aktif dan bermakna, seperti pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan literasi digital dan berpikir kritis peserta didik (Hobbs & Mihailidis, 2016).

Selain itu, permasalahan lain yang sering ditemukan adalah keterbatasan kompetensi digital pendidik dalam mengintegrasikan TIK ke dalam pembelajaran. Banyak pendidik yang masih memanfaatkan teknologi sebatas sebagai media presentasi, tanpa mengoptimalkan potensi TIK untuk mendukung interaksi, kolaborasi, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan berkelanjutan serta rendahnya pemahaman terhadap pedagogi digital. Suryadi (2019) menyatakan bahwa kompetensi digital pendidik menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi literasi TIK di lembaga pendidikan. Oleh karena itu, solusi yang dapat diterapkan adalah penyelenggaraan program pengembangan profesional berkelanjutan yang berfokus pada peningkatan literasi TIK dan penerapan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Melalui pendekatan ini, pendidik diharapkan mampu

mengintegrasikan teknologi secara tepat sesuai dengan konten dan strategi pembelajaran (Koehler & Mishra, 2009).

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah adanya kesenjangan akses dan infrastruktur TIK, terutama di wilayah dengan keterbatasan sarana dan jaringan internet. Kesenjangan ini berdampak pada tidak meratanya implementasi pembelajaran berbasis teknologi dan berpotensi memperlebar kesenjangan kualitas pendidikan. OECD (2019) menegaskan bahwa digital divide masih menjadi tantangan utama dalam transformasi pendidikan di era digital. Sebagai solusi, diperlukan dukungan kebijakan dari pemerintah dan institusi pendidikan dalam penyediaan infrastruktur TIK yang memadai, serta pengembangan model pembelajaran fleksibel seperti blended learning yang dapat menyesuaikan dengan kondisi dan ketersediaan sumber daya (UNESCO, 2018).

Di samping itu, rendahnya kesadaran peserta didik terhadap etika dan keamanan digital juga menjadi permasalahan yang sering dijumpai. Masih banyak peserta didik yang belum memahami pentingnya perlindungan data pribadi, etika bermedia, dan penghargaan terhadap hak kekayaan intelektual, sehingga berisiko terlibat dalam penyebaran informasi palsu dan praktik plagiarisme. Hobbs (2017) menekankan bahwa literasi digital harus mencakup aspek etika dan tanggung jawab sosial agar peserta didik mampu menggunakan teknologi secara bijak. Oleh karena itu, penguatan pendidikan etika digital melalui integrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran berbasis TIK menjadi solusi penting untuk membentuk generasi muda yang tidak hanya cakap secara teknologi, tetapi juga bertanggung jawab dalam ruang digital.

Berbagai penelitian menunjukkan masih adanya tantangan dalam penerapan literasi TIK, seperti kesenjangan digital, keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi digital pendidik, serta kurangnya integrasi literasi TIK dalam kurikulum secara sistematis (Suryadi, 2019; Rachmadtullah et al., 2020). Kondisi ini berpotensi menghambat upaya penyiapan generasi muda yang adaptif dan kompeten dalam menghadapi era digital.

Selain itu, rendahnya pemahaman mengenai etika digital, keamanan data, dan pemanfaatan teknologi secara bijak juga menjadi permasalahan serius. Peserta didik yang tidak dibekali literasi TIK yang memadai rentan terhadap penyalahgunaan teknologi, penyebaran hoaks, pelanggaran hak cipta, serta risiko keamanan siber (Hobbs, 2017). Oleh karena itu, penguatan literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi menjadi kebutuhan mendesak yang harus ditangani secara terencana dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah dan perguruan tinggi dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan digital, apa saja kendala yang dihadapi dalam implementasi literasi TIK pada proses pembelajaran, serta bagaimana strategi yang efektif untuk meningkatkan literasi TIK peserta didik agar mampu memanfaatkan teknologi secara kritis, etis, dan produktif di era digital.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis peran literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan digital. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi aktual literasi TIK peserta didik dan pendidik, menganalisis berbagai kendala yang muncul dalam penerapannya, serta merumuskan strategi dan solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kompetensi digital, etika digital, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian keilmuan di bidang pendidikan, khususnya terkait literasi TIK dan pendidikan digital di sekolah dan perguruan tinggi. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran berbasis TIK yang lebih efektif dan kontekstual, bagi institusi pendidikan dalam menyusun kebijakan dan program penguatan literasi digital, serta bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi pengembangan pendidikan yang responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan generasi muda di era digital.

Penelitian ini dilakukan karena literasi TIK merupakan kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh generasi muda dalam menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat dan kompleks. Meskipun pemanfaatan TIK dalam pendidikan terus meningkat, masih ditemukan berbagai permasalahan seperti rendahnya literasi digital peserta didik, keterbatasan kompetensi digital pendidik, kesenjangan akses teknologi, serta minimnya pemahaman terhadap etika dan keamanan digital. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan era digital dan kesiapan institusi pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran empiris dan rekomendasi strategis guna memperkuat implementasi literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi sebagai upaya menyiapkan generasi muda yang cakap digital, berdaya saing, dan bertanggung jawab.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kajian mengenai literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi menjadi penting untuk mengidentifikasi peran, tantangan, serta strategi yang dapat diterapkan dalam menyiapkan generasi muda yang cakap digital, beretika, dan mampu bersaing di era global.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami, menganalisis, dan mendeskripsikan secara mendalam fenomena literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah dan perguruan tinggi dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan digital. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengkaji fenomena secara holistik dan kontekstual berdasarkan berbagai sumber ilmiah yang relevan (Creswell, 2014).

Metode studi kepustakaan digunakan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber tertulis, seperti buku ilmiah, artikel jurnal nasional dan internasional, laporan penelitian, dokumen kebijakan pendidikan, serta publikasi resmi lembaga terkait. Menurut Zed (2014), studi kepustakaan merupakan metode penelitian yang memanfaatkan sumber-sumber pustaka sebagai data utama untuk memperoleh informasi dan landasan teoretis yang kuat dalam menganalisis suatu permasalahan. Metode ini dianggap tepat karena kajian literasi TIK memerlukan pemahaman konseptual dan empiris yang bersumber dari hasil-hasil penelitian terdahulu.

Prosedur penelitian diawali dengan penentuan fokus kajian, yaitu literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi serta tantangannya dalam menghadapi era digital. Selanjutnya, peneliti melakukan penelusuran literatur secara sistematis melalui database jurnal ilmiah, seperti Google Scholar dan portal jurnal nasional, dengan menggunakan kata kunci literasi TIK, literasi digital, pendidikan digital, dan kompetensi abad ke-21. Literatur yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan relevansi, kredibilitas sumber, dan kebaruan publikasi. Menurut Sugiyono (2019),

proses seleksi data sangat penting untuk memastikan validitas dan ketepatan informasi yang digunakan dalam penelitian kualitatif.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu pengumpulan dan pencatatan data dari berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis). Analisis isi dilakukan dengan cara mengkaji, mengelompokkan, dan menginterpretasikan isi teks secara sistematis untuk menemukan pola, tema, dan makna yang berkaitan dengan literasi TIK dan implementasinya dalam pendidikan. Krippendorff (2018) menjelaskan bahwa analisis isi merupakan teknik yang efektif untuk menafsirkan makna data tekstual secara objektif dan sistematis.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan berbagai pendapat dan temuan dari sumber pustaka yang berbeda. Triangulasi bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian dengan memastikan konsistensi dan kesesuaian informasi yang diperoleh (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Dengan demikian, hasil analisis diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif dan akurat mengenai kondisi literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi serta strategi yang dapat diterapkan dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan digital.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap berbagai sumber literatur, penelitian ini menunjukkan bahwa literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memiliki peran yang sangat strategis dalam menyiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan digital di sekolah dan perguruan tinggi. Hasil kajian mengungkapkan bahwa literasi TIK tidak lagi terbatas pada kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital, melainkan mencakup kemampuan berpikir kritis, evaluasi informasi, komunikasi digital, kolaborasi, serta pemahaman etika dan keamanan digital. Temuan ini sejalan dengan pandangan Gilster (1997) dan Bawden (2008) yang menegaskan bahwa literasi digital merupakan keterampilan multidimensional yang harus dikembangkan secara berkelanjutan.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tingkat literasi TIK peserta didik di berbagai jenjang pendidikan masih berada pada kategori sedang dan belum merata. Rachmadtullah et al. (2020) menemukan bahwa meskipun peserta didik cukup terampil dalam menggunakan perangkat digital, mereka masih mengalami kesulitan dalam mengevaluasi kredibilitas informasi dan memanfaatkan teknologi untuk tujuan akademik. Temuan ini juga diperkuat oleh OECD (2019) yang menyatakan bahwa kesenjangan literasi digital masih menjadi tantangan global dalam dunia pendidikan, terutama di negara berkembang. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi literasi TIK dalam pembelajaran belum sepenuhnya diarahkan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dari sisi pendidik, hasil kajian menunjukkan bahwa kompetensi digital pendidik sangat memengaruhi keberhasilan implementasi literasi TIK dalam pembelajaran. Banyak pendidik masih memanfaatkan teknologi secara terbatas sebagai alat bantu presentasi, bukan sebagai sarana untuk menciptakan pembelajaran interaktif dan kolaboratif. Koehler dan Mishra (2009) menegaskan bahwa integrasi TIK yang efektif membutuhkan pemahaman yang seimbang antara aspek teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran (TPACK). Penelitian Suryadi (2019) juga

menunjukkan bahwa rendahnya kompetensi digital pendidik menjadi salah satu faktor penghambat optimalisasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah dan perguruan tinggi.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Paturrahman, A., Febrianti, Y., Dongoran, A., dan Sastrawati, E. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis TIK pada mata kuliah Pengembangan Literasi Digital Kependidikan masih menghadapi berbagai hambatan dan tantangan, antara lain keterbatasan kompetensi digital mahasiswa dan dosen, kurang optimalnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran, serta kendala sarana dan prasarana pendukung, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan dukungan institusional yang berkelanjutan agar implementasi literasi digital dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan tuntutan era digital.

Selanjutnya, temuan penelitian ini semakin diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Pare, A., dan Sihotang, H. (2023) yang menegaskan bahwa pendekatan pendidikan holistik memiliki peran yang sangat strategis dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan peserta didik di era digital. Pendidikan holistik tidak hanya menekankan pada pencapaian aspek kognitif semata, tetapi juga memperhatikan pengembangan aspek afektif, sosial, dan keterampilan praktis peserta didik secara seimbang. Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis permasalahan, kreativitas dalam menghasilkan ide dan solusi baru, kemampuan kolaborasi dalam bekerja sama dengan orang lain, serta keterampilan komunikasi yang efektif dalam menyampaikan gagasan di berbagai konteks.

Dalam konteks era digital yang ditandai dengan perubahan yang cepat dan kompleks, keterampilan abad ke-21 tersebut menjadi bekal utama bagi peserta didik agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tuntutan global. Pendidikan holistik memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi secara produktif, reflektif, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, integrasi literasi digital ke dalam proses pembelajaran menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari upaya pengembangan keterampilan tersebut. Literasi digital membantu peserta didik dalam mengakses, mengevaluasi, dan mengelola informasi secara kritis, sekaligus memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar, berkolaborasi, dan berinovasi.

Selain itu, Pare dan Sihotang (2023) juga menekankan pentingnya penguatan nilai-nilai karakter dalam pendidikan holistik agar peserta didik tidak hanya unggul secara keterampilan, tetapi juga memiliki integritas, tanggung jawab, dan etika dalam memanfaatkan teknologi. Pemanfaatan teknologi secara bermakna dan kontekstual dalam pembelajaran akan mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan dengan realitas kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan berdampak. Dengan demikian, pendidikan yang mengintegrasikan literasi digital, penguatan karakter, dan pemanfaatan teknologi secara tepat dapat menciptakan sistem pembelajaran yang adaptif terhadap perubahan, inovatif dalam metode dan pendekatan, serta relevan dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman.

Selanjutnya, temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Juniarty, S., Asariunnazwa, A. Z., dan Rachman, I. F. (2024) yang menyimpulkan bahwa upaya mewujudkan literasi digital pada Generasi Z masih dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti rendahnya kemampuan berpikir kritis dalam menyaring informasi digital, lemahnya pemahaman etika dan keamanan digital, serta ketimpangan akses dan pemanfaatan teknologi, namun di sisi lain literasi digital juga membuka peluang besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang

inklusif, adaptif, dan berkelanjutan guna mendukung pencapaian tujuan pendidikan berkualitas dalam kerangka SDGs 2030.

Selain itu, temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ikhlas (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, karena pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik, kemampuan berpikir kritis, serta pemanfaatan proses pembelajaran yang sistematis dan berbasis penemuan, sehingga relevan dengan upaya penguatan literasi TIK dan pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam menghadapi tantangan era digital.

Selain itu, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa kesenjangan akses dan infrastruktur TIK masih menjadi permasalahan utama dalam implementasi literasi TIK. Keterbatasan jaringan internet dan perangkat digital, khususnya di daerah terpencil, berdampak pada tidak meratanya kualitas pembelajaran digital. UNESCO (2018) menyatakan bahwa ketersediaan infrastruktur yang memadai merupakan prasyarat utama dalam pengembangan literasi digital yang inklusif. Kondisi ini menuntut adanya kebijakan dan strategi yang adaptif, seperti penerapan blended learning dan pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan konteks lokal.

Temuan berikutnya juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ikhlas, A. (2018) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan mempertimbangkan gaya kognitif siswa berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika, karena mampu mendorong keterlibatan aktif, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah, yang relevan dengan penguatan literasi TIK dan pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran.

Dalam aspek etika dan keamanan digital, hasil kajian menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman peserta didik terhadap etika bermedia dan perlindungan data pribadi berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti plagiarisme, penyebaran hoaks, dan pelanggaran privasi. Hobbs (2017) menekankan bahwa literasi digital harus diintegrasikan dengan pendidikan karakter agar peserta didik mampu menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Penelitian Livingstone (2014) juga menunjukkan bahwa pendidikan literasi digital yang menekankan aspek etika dapat membantu peserta didik memahami risiko dan peluang dalam penggunaan media digital.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah dan perguruan tinggi tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan harus dirancang dan diimplementasikan secara komprehensif dan berkelanjutan. Integrasi literasi TIK ke dalam kurikulum menjadi langkah strategis agar penguasaan teknologi tidak hanya bersifat tambahan, tetapi menjadi bagian integral dari proses pembelajaran di berbagai mata pelajaran dan bidang keilmuan. Kurikulum yang responsif terhadap perkembangan teknologi akan mendorong peserta didik untuk terbiasa memanfaatkan TIK sebagai sarana belajar, berkreasi, dan memecahkan masalah, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan dunia digital.

Selain kurikulum, peningkatan kompetensi pendidik memegang peranan kunci dalam keberhasilan penguatan literasi TIK. Pendidik dituntut tidak hanya menguasai aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan pedagogis dalam mengintegrasikan TIK secara efektif dan bermakna ke dalam pembelajaran. Pendidik yang memiliki kompetensi digital yang baik akan mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik, serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, program pelatihan dan pengembangan profesional

berkelanjutan menjadi kebutuhan mendesak agar pendidik mampu beradaptasi dengan dinamika perkembangan teknologi dan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Di sisi lain, ketersediaan infrastruktur TIK yang memadai juga menjadi faktor penentu dalam implementasi literasi TIK di lingkungan pendidikan. Akses terhadap perangkat digital, jaringan internet yang stabil, serta platform pembelajaran yang mendukung sangat diperlukan agar proses pembelajaran berbasis TIK dapat berjalan secara optimal. Ketimpangan infrastruktur antara wilayah perkotaan dan daerah terpencil masih menjadi tantangan yang harus diatasi melalui dukungan kebijakan dan kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, upaya penguatan literasi TIK berpotensi tidak berjalan efektif dan justru memperlebar kesenjangan pendidikan.

Lebih lanjut, penguatan literasi TIK juga harus diiringi dengan pendidikan etika digital yang menekankan pada penggunaan teknologi secara bertanggung jawab, aman, dan beretika. Peserta didik perlu dibekali pemahaman mengenai keamanan data, privasi, etika bermedia, serta kemampuan menyaring informasi agar terhindar dari dampak negatif teknologi digital, seperti penyebaran hoaks, plagiarisme, dan penyalahgunaan media sosial. Pendidikan etika digital menjadi bagian penting dalam membentuk karakter peserta didik agar mampu menjadi warga digital yang cerdas dan berintegritas.

Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa literasi TIK merupakan fondasi utama dalam menyiapkan generasi muda yang adaptif terhadap perubahan, kreatif dalam memanfaatkan teknologi, serta memiliki daya saing di tingkat global. Konsistensi temuan ini dengan berbagai hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penguatan literasi TIK di sekolah dan perguruan tinggi bukan hanya sebuah kebutuhan, tetapi juga menjadi investasi jangka panjang dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas di era digital.

KESIMPULAN

Literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan kompetensi esensial dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan digital di sekolah dan perguruan tinggi, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala seperti rendahnya pemanfaatan teknologi untuk tujuan akademik, keterbatasan kompetensi digital pendidik, kesenjangan akses dan infrastruktur, serta lemahnya pemahaman etika digital, sehingga diperlukan penguatan literasi TIK secara komprehensif melalui integrasi kurikulum, peningkatan kapasitas pendidik, penyediaan sarana pendukung, dan pembentukan karakter digital agar peserta didik menjadi individu yang cakap, kritis, berdaya saing, dan bertanggung jawab di era digital.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi nyata dalam pelaksanaan hingga penyusunan penelitian ini. Secara khusus, penulis menyampaikan apresiasi kepada institusi asal para penulis yang telah memberikan fasilitas, dukungan administratif, serta lingkungan akademik yang kondusif sehingga proses penelitian dan penulisan artikel ini dapat berjalan dengan lancar. Dukungan institusional tersebut menjadi faktor penting dalam menunjang kelancaran kegiatan akademik dan pengembangan kajian ilmiah yang dilakukan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para rekan sejawat dan kolega akademisi yang telah berkenan memberikan masukan, saran, serta kritik yang bersifat konstruktif selama proses penelitian dan penulisan berlangsung. Berbagai pandangan dan diskusi ilmiah yang terbangun turut memperkaya perspektif penulis, sekaligus membantu menyempurnakan substansi dan kualitas artikel ini. Selain itu, kontribusi dari berbagai pihak yang terlibat secara tidak langsung, baik dalam bentuk dukungan moral, teknis, maupun administratif, juga memiliki peranan penting dalam terselesaikannya penelitian ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, segala bentuk dukungan dan partisipasi dari berbagai pihak sangat berarti dalam mendorong pengembangan penelitian selanjutnya. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan dan literasi TIK, serta menjadi referensi bagi penelitian dan praktik pendidikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Bawden, D. (2008). *Origins and concepts of digital literacy*. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), Digital literacies: Concepts, policies and practices (pp. 17–32). Peter Lang.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley & Sons.

Hobbs, R. (2017). *Create to learn: Introduction to digital literacy*. Wiley-Blackwell.

Hobbs, R., & Mihailidis, P. (2016). *The international encyclopedia of media literacy*. Wiley.

Ikhlas, A. (2020). Pengaruh penerapan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP pada materi teorema Phygoras. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(7), 1395–1406. https://doi.org/10.47492/jip.v1i7.259.

Ikhlas, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Gaya Kognitif Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 7 Kerinci. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, *2*(2), 135–143. https://doi.org/10.22437/jiituj.v2i2.5988.

Juniarty, S., Asariunnazwa, A. Z., & Rachman, I. F. (2024). Mewujudkan Literasi Digital Pada Generasi Z: Tantangan Dan Peluang Menuju Pendidikan Berkualitas Sdgs 2030. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, *1*(3), 166-180.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Panduan pengembangan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Kemdikbud RI.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.

Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE Publications.

Livingstone, S. (2014). Developing social media literacy: How children learn to interpret risky opportunities on social network sites. *Communications*, 39(3), 283–303. https://doi.org/10.1515/commun-2014-0113

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

OECD. (2019). *OECD future of education and skills 2030*. OECD Publishing.

Paturrahman, A., Febrianti, Y., Dongoran, A., & Sastrawati, E. (2024). Hambatan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis TIK Pada Mata Kuliah Pengembangan Literasi Digital Kependidikan Mahasiswa PGSD Universitas Jambi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, *4*(3), 1347-1358.

Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan holistik untuk mengembangkan keterampilan abad 21 dalam menghadapi tantangan era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(3), 27778-27778.

Rachmadtullah, R., Zulela, M. S., & Sumantri, M. S. (2020). Digital literacy skills of elementary school teachers in the era of industrial revolution 4.0. *Journal of Education and Learning*, 14(3), 326–334. https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.15794

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Suryadi, A. (2019). *Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di era digital*. Remaja Rosdakarya.

UNESCO. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. UNESCO Institute for Statistics.

Zed, M. (2014). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.