



Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran

Abdul Muhit¹, Muhammad Bintang Fajar Alamsyah², Alifian Rizki Suwanda³, Habibullah Fauzi⁴, Chusnul Fikri Bukhariansyah⁵, Farhan Ali Yafi⁶

¹Universitas PTIQ Jakarta

²Universitas PTIQ Jakarta

³Universitas PTIQ Jakarta

⁴Universitas PTIQ Jakarta

⁵Universitas PTIQ Jakarta

⁶Universitas PTIQ Jakarta

¹e-Mail: abdulmuhit@ptiq.ac.id

²e-Mail: fajarb798@gmail.com

³e-Mail: aliflkip@gmail.com

⁴e-Mail: Habibullahfauzi34@gmail.com

⁵e-Mail: chusnulfikri2003@gmail.com

⁶e-Mail: farhan042016@gmail.com

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana integrasi TIK dalam pembelajaran dilakukan oleh guru serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Hasil kajian menunjukkan bahwa guru telah memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Zoom, dan YouTube sebagai media pembelajaran. Selain itu, terlihat adanya peningkatan kreativitas guru dalam menyusun materi ajar yang lebih interaktif. Namun, kendala seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital, dan kurangnya pelatihan masih menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan berkelanjutan melalui pelatihan, pendampingan, dan penguatan infrastruktur guna menunjang pembelajaran berbasis TIK yang lebih efektif dan merata. Integrasi TIK yang optimal diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan abad ke-21.

Kata Kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi; Pembelajaran Digital; Kompetensi Guru;

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan,

termasuk di bidang pendidikan. Di era digital saat ini, integrasi TIK dalam proses pembelajaran bukan lagi sebuah pilihan, melainkan suatu kebutuhan yang mendesak.

Hal ini dikarenakan peran TIK yang semakin strategis dalam menunjang kegiatan belajar mengajar, baik dalam konteks formal maupun non-formal. TIK memungkinkan penyampaian materi pembelajaran menjadi lebih interaktif, variatif, dan mudah diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja. Dengan dukungan perangkat digital seperti komputer, smartphone, internet, dan berbagai aplikasi pembelajaran daring, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. (Hanifah Salsabila et al., 2023) Integrasi TIK dalam pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta memperluas akses pendidikan. Melalui TIK, peserta didik dapat mengakses sumber belajar dari berbagai belahan dunia, memperkaya wawasan, dan memperdalam pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Guru pun dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif, seperti model blended learning, flipped classroom, maupun pembelajaran berbasis proyek (project-based learning). Hal ini tentunya memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

Namun demikian, implementasi integrasi TIK dalam pembelajaran di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa di antaranya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah, kurangnya kompetensi digital di kalangan pendidik, serta kesenjangan akses terhadap perangkat teknologi antara peserta didik di wilayah perkotaan dan pedesaan. Masalah ini menjadi perhatian utama pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan, terutama sejak diberlakukannya pembelajaran jarak jauh (PJJ) akibat pandemi COVID-19. Masa pandemi menjadi momen penting yang menunjukkan urgensi percepatan transformasi digital di sektor pendidikan. (7103-20827-1- PB (1), n.d.)

Selain itu, terdapat kebutuhan untuk mengembangkan kompetensi pedagogik berbasis TIK di kalangan guru agar mereka mampu memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses pembelajaran. Tidak sekadar menggunakan alat atau platform digital, tetapi bagaimana guru dapat merancang strategi pembelajaran yang efektif, membangun interaksi yang produktif, serta mengevaluasi hasil belajar secara digital. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam mengintegrasikan TIK menjadi sangat penting dan harus dilakukan secara berkelanjutan.

Dalam konteks kebijakan pendidikan nasional, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah mencanangkan berbagai program strategis untuk mendukung digitalisasi pendidikan. Salah satunya adalah Program Merdeka Belajar dan platform Merdeka Mengajar yang memanfaatkan teknologi digital dalam pengembangan profesi guru dan penyediaan sumber belajar. Upaya ini menunjukkan bahwa integrasi TIK tidak hanya dipandang sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai elemen esensial dalam reformasi pendidikan nasional. (Hambali et al., 2023)

Seiring dengan itu, munculnya berbagai platform pembelajaran daring seperti Google Classroom, Moodle, Zoom, dan aplikasi e-learning lainnya telah membuka peluang besar dalam menciptakan ekosistem pembelajaran digital. Namun, efektivitas integrasi TIK tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, melainkan juga pada kesiapan aktor pendidikan dalam menggunakannya. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa motivasi, sikap, dan persepsi guru terhadap penggunaan TIK sangat mempengaruhi keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Dengan demikian, penting untuk terus mengkaji dan mengevaluasi praktik integrasi TIK dalam proses pembelajaran. Penelitian mengenai strategi, hambatan, serta dampak penggunaan TIK dalam pembelajaran perlu dilakukan guna memberikan rekomendasi kebijakan dan praktik terbaik bagi peningkatan mutu pendidikan. Hal ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) yang menekankan pentingnya pendidikan yang inklusif dan berkualitas melalui pemanfaatan teknologi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat disimpulkan bahwa integrasi TIK dalam pembelajaran merupakan suatu keniscayaan di era digital saat ini. Meski menawarkan berbagai manfaat, proses integrasi ini juga menuntut adanya kesiapan dari berbagai aspek, baik dari sisi infrastruktur, kompetensi sumber daya manusia, maupun dukungan kebijakan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi sejauh mana integrasi TIK telah dilaksanakan, faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta implikasinya terhadap proses dan hasil belajar peserta didik.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai proses integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam kegiatan pembelajaran. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi- terstruktur kepada guru-guru di tingkat sekolah dasar dan menengah, observasi terhadap kegiatan pembelajaran berbasis TIK, serta dokumentasi terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan. Subjek penelitian dipilih secara purposive, yaitu guru yang telah aktif menggunakan TIK dalam proses belajar mengajar minimal selama satu tahun terakhir.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik, yaitu mengidentifikasi pola-pola, tema, dan kategori dari hasil wawancara dan observasi. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, serta member checking kepada informan untuk memastikan kebenaran temuan. Penelitian ini difokuskan pada aspek penggunaan TIK dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, serta mengkaji faktor pendukung dan penghambat dalam integrasi TIK di sekolah. Dengan pendekatan ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan strategi pembelajaran yang berbasis teknologi di era digital.

3. Hasil dan Pembahasan

Pemanfaatan Platform Pembelajaran

Pemanfaatan platform pembelajaran digital menjadi salah satu indikator penting dalam melihat sejauh mana integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah dilakukan dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil temuan penelitian, guru-guru dari berbagai jenjang pendidikan telah mulai memanfaatkan beragam platform pembelajaran sebagai sarana untuk menyampaikan materi, melakukan diskusi, dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Platform seperti Google Classroom, Zoom, WhatsApp, dan YouTube menjadi media yang paling umum digunakan. Google Classroom, misalnya, memungkinkan guru mengelola kelas secara digital, membagikan materi, memberi tugas, dan memberikan umpan balik kepada siswa. Penggunaan platform ini menjadi solusi efektif dalam menciptakan kelas virtual yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga mendorong fleksibilitas dalam proses pembelajaran. (Setiariny, 2023)

Selain itu, platform Zoom banyak digunakan untuk melakukan pembelajaran sinkronus secara daring, terutama saat pembelajaran jarak jauh (PJJ) selama masa pandemi. Dengan

fitur-fitur seperti screen sharing, breakout rooms, dan kolaborasi real-time, Zoom menjadi alat bantu yang sangat mendukung interaksi langsung antara guru dan siswa secara virtual. Di sisi lain, WhatsApp digunakan sebagai media komunikasi yang lebih informal, terutama untuk koordinasi tugas, mengirim pengumuman, atau menyampaikan instruksi singkat kepada siswa dan orang tua. Meskipun bukan platform pembelajaran utama, WhatsApp dinilai efektif untuk menjembatani komunikasi secara cepat dan efisien, khususnya di lingkungan yang memiliki keterbatasan akses terhadap internet berkecepatan tinggi. (Veronika & Halawa, 2021)

Tidak kalah penting, YouTube juga menjadi media yang banyak digunakan guru untuk menyampaikan materi dalam bentuk video pembelajaran. Guru dapat memilih video dari kanal edukatif yang kredibel, atau bahkan membuat konten sendiri sesuai dengan karakteristik siswa dan kebutuhan kurikulum. Video pembelajaran yang menarik secara visual mampu meningkatkan pemahaman konsep dan memperpanjang retensi informasi siswa. Selain itu, penggunaan video memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara berulang-ulang sesuai kebutuhan, sehingga proses belajar menjadi lebih mandiri dan fleksibel. Beberapa guru juga mengintegrasikan video dari YouTube ke dalam Google Classroom sebagai bagian dari tugas atau bahan diskusi.

Dalam praktiknya, pemilihan platform pembelajaran sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur dan kemampuan digital guru maupun siswa. Sekolah-sekolah di daerah perkotaan umumnya lebih leluasa dalam menggunakan berbagai platform karena didukung oleh jaringan internet yang stabil dan kepemilikan perangkat yang memadai. Sebaliknya, guru di daerah terpencil cenderung lebih selektif dan pragmatis dalam memilih platform, dengan mempertimbangkan kemudahan akses dan efisiensi kuota internet. Oleh karena itu, pelatihan penggunaan platform pembelajaran menjadi sangat penting agar guru mampu mengoptimalkan setiap fitur yang tersedia demi tercapainya tujuan pembelajaran. Penting juga untuk menyoroti bahwa pemanfaatan platform pembelajaran digital tidak hanya berdampak pada cara guru mengajar, tetapi juga mengubah peran siswa dari sekadar penerima informasi menjadi peserta aktif yang dapat mengakses sumber belajar secara mandiri. Dengan adanya berbagai platform ini, siswa dapat mengembangkan keterampilan literasi digital, berpikir kritis, serta kemampuan berkolaborasi dalam lingkungan daring. Hal ini sejalan dengan kompetensi abad ke-21 yang menekankan pentingnya penguasaan teknologi dan kemampuan belajar sepanjang hayat (lifelong

learning). Platform digital juga memberikan peluang bagi siswa untuk belajar sesuai gaya dan ritme masing-masing, sehingga dapat mendorong pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa.

Namun demikian, efektivitas penggunaan platform digital tetap bergantung pada strategi pembelajaran yang dirancang oleh guru. Guru perlu memastikan bahwa teknologi digunakan bukan sekadar untuk menggantikan pertemuan tatap muka, tetapi sebagai alat untuk memperkaya pengalaman belajar. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu merancang aktivitas pembelajaran yang interaktif dan bermakna, serta mampu memanfaatkan teknologi secara pedagogis. Misalnya, guru dapat mengombinasikan video pembelajaran dengan kuis interaktif, forum diskusi, atau proyek kolaboratif agar siswa tidak hanya pasif menerima materi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Dengan semua peluang dan tantangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan platform pembelajaran digital merupakan komponen krusial dalam integrasi TIK di dunia pendidikan. Keberhasilan penggunaannya sangat ditentukan oleh kesiapan guru, dukungan infrastruktur, serta kebijakan sekolah dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, perlu adanya komitmen dari seluruh pihak untuk terus mengembangkan kapasitas guru dalam mengelola platform pembelajaran secara efektif dan berkelanjutan.

Peningkatan Kreativitas Guru

Peningkatan kreativitas guru menjadi salah satu dampak positif dari integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan. Dalam konteks ini, kreativitas tidak hanya berkaitan dengan cara guru menyampaikan materi, tetapi juga mencakup upaya guru dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa beberapa guru telah menunjukkan inisiatif untuk berkreasi dalam penggunaan teknologi, seperti membuat video pembelajaran, infografis, media interaktif berbasis PowerPoint, hingga memanfaatkan aplikasi desain seperti Canva dan Genially. Inisiatif tersebut muncul dari kesadaran bahwa pembelajaran yang monoton dan kurang visual sering kali membuat siswa mudah bosan dan sulit memahami materi. (Hikmah et al., n.d.)

Kreativitas guru dalam mengajar juga tampak pada kemampuannya menyesuaikan materi pelajaran dengan karakteristik dan kemampuan peserta didik. Dengan bantuan TIK,

guru mampu menyusun materi pembelajaran yang variatif dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa, misalnya melalui kuis interaktif di platform seperti Quizizz, Kahoot, atau Wordwall. Media seperti ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, terutama karena bersifat lebih menyenangkan dan kompetitif. Guru juga mulai memanfaatkan fitur-fitur canggih dari platform digital, seperti integrasi animasi, hyperlink antar slide, hingga suara narasi dalam PowerPoint, yang membuat pembelajaran menjadi lebih hidup dan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa guru tidak hanya sekadar memindahkan metode mengajar konvensional ke ranah digital, tetapi mulai mengembangkan cara-cara baru yang lebih relevan dengan kebutuhan zaman.

Di sisi lain, peningkatan kreativitas juga didorong oleh kebutuhan untuk menjawab tantangan pembelajaran jarak jauh dan hybrid yang muncul pasca-pandemi. Guru dituntut untuk mampu menyajikan materi secara daring namun tetap menarik dan efektif. Dalam kondisi ini, guru yang kreatif menunjukkan kemampuan beradaptasi yang tinggi, misalnya dengan menggabungkan materi pembelajaran dalam bentuk video yang mereka buat sendiri dengan narasi, ilustrasi visual, dan soal evaluasi yang disematkan dalam satu media. Beberapa guru bahkan berani mengeksplorasi platform YouTube sebagai sarana berbagi video pembelajaran secara terbuka, yang tidak hanya dapat diakses oleh siswa di kelas mereka, tetapi juga oleh siswa dari sekolah lain. Langkah ini bukan hanya mencerminkan kreativitas, tetapi juga semangat kolaboratif dan berbagi ilmu di kalangan pendidik.

Selain dari sisi media, kreativitas guru juga terlihat dari strategi pembelajaran yang mereka rancang. Banyak guru kini tidak hanya mengandalkan metode ceramah, tetapi mulai mempraktikkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning), pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning), dan pembelajaran kolaboratif (Collaborative Learning) yang terintegrasi dengan teknologi. Sebagai contoh, guru meminta siswa membuat vlog edukatif, infografis digital, atau presentasi daring sebagai bentuk tugas akhir yang menantang kreativitas siswa sekaligus memanfaatkan kemampuan TIK yang dimiliki. Strategi ini tidak hanya menjadikan siswa lebih aktif, tetapi juga mencerminkan bahwa guru mampu berpikir kreatif dalam mengembangkan pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada siswa. (Hikmah et al., n.d.)

Namun demikian, peningkatan kreativitas guru tidak terjadi secara merata. Beberapa guru masih mengalami kendala, seperti keterbatasan literasi digital, kurangnya pelatihan, serta minimnya dukungan dari lingkungan sekolah. Oleh karena itu, dukungan institusional

sangat penting untuk menumbuhkan dan memfasilitasi kreativitas guru. Sekolah perlu memberikan ruang inovasi bagi guru, menyediakan fasilitas yang memadai, dan mendorong adanya program pelatihan yang berkelanjutan terkait pemanfaatan TIK dalam pembelajaran. Selain itu, penting adanya budaya berbagi antar guru melalui komunitas belajar atau forum diskusi, agar inovasi yang dikembangkan oleh satu guru dapat menjadi inspirasi dan diterapkan oleh guru lainnya.

Secara keseluruhan, peningkatan kreativitas guru melalui integrasi TIK membawa pengaruh signifikan dalam memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan beragam inovasi media dan metode, pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan kontekstual. Guru tidak lagi diposisikan sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi sebagai fasilitator yang mendorong eksplorasi dan partisipasi aktif dari siswa. Kreativitas guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi merupakan langkah penting dalam menyiapkan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga adaptif terhadap perkembangan zaman dan teknologi.

Kendala Infrastruktur

Kendala infrastruktur menjadi salah satu tantangan utama dalam proses integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam pembelajaran, terutama di wilayah-wilayah yang tergolong 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar). Meskipun upaya pemerintah dan berbagai pihak untuk memperluas akses digital telah dilakukan, kenyataannya masih banyak sekolah yang menghadapi keterbatasan sarana dan prasarana dasar. Salah satu permasalahan teknis paling mendasar adalah keterbatasan akses internet yang stabil dan cepat. Di banyak daerah, jaringan internet masih lemah atau bahkan belum tersedia sama sekali. Hal ini membuat proses pembelajaran berbasis digital menjadi sangat sulit dilakukan, terlebih jika harus bergantung pada aplikasi atau platform yang membutuhkan koneksi internet kuat seperti Zoom atau Google Meet. (Hikmah et al., n.d.)

Selain masalah konektivitas, ketersediaan perangkat seperti laptop, komputer, dan proyektor juga menjadi kendala serius. Banyak sekolah di daerah 3T yang hanya memiliki perangkat terbatas, bahkan beberapa guru dan siswa harus berbagi alat atau bergantian dalam mengakses teknologi yang ada. Tidak sedikit guru yang masih mengandalkan ponsel pribadi sebagai satu-satunya alat untuk mengakses internet dan mengelola pembelajaran daring. Sementara itu, siswa pun menghadapi kendala yang sama, seperti tidak memiliki gawai sendiri, keterbatasan kuota internet, dan kondisi rumah yang tidak kondusif untuk

belajar daring. Akibatnya, proses belajar tidak bisa berjalan optimal, dan tujuan pembelajaran berbasis teknologi menjadi sulit tercapai.

Permasalahan infrastruktur ini juga berimbas pada motivasi dan kesiapan guru dalam menerapkan TIK. Guru yang menghadapi keterbatasan alat dan jaringan sering merasa frustrasi dan kehilangan semangat untuk mencoba metode pembelajaran baru. Bahkan dalam beberapa kasus, mereka kembali menggunakan metode konvensional karena merasa teknologi hanya menambah beban tanpa hasil yang sepadan. Hal ini diperparah dengan kurangnya dukungan teknis dari sekolah, seperti tidak adanya tenaga IT atau teknisi yang dapat membantu jika terjadi kendala teknis. Guru yang tidak memiliki latar belakang teknologi harus berjuang sendiri untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas pembelajaran yang diberikan kepada siswa.

Lebih lanjut, keterbatasan infrastruktur juga berdampak pada proses evaluasi dan monitoring pembelajaran. Di sekolah-sekolah yang sudah mengadopsi platform digital, guru bisa memantau kehadiran, progres, dan nilai siswa secara real time. Namun di sekolah dengan kendala infrastruktur, guru kesulitan melacak perkembangan siswa secara sistematis karena proses pencatatan masih dilakukan secara manual atau tidak teratur. Hal ini tentu menjadi penghambat dalam proses perbaikan dan pengambilan keputusan berbasis data. Padahal, dalam konteks pendidikan modern, data menjadi salah satu komponen penting dalam merancang pembelajaran yang adaptif dan berbasis kebutuhan siswa.

Pemerintah sebenarnya telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah ini, seperti program bantuan perangkat TIK ke sekolah-sekolah, pembangunan BTS di daerah 3T, serta penyediaan platform belajar daring nasional seperti Rumah Belajar. Namun, dampaknya masih belum merata dan belum menjangkau seluruh wilayah. Selain itu, bantuan yang diberikan terkadang tidak seimbang dengan jumlah kebutuhan, atau tidak disertai dengan pelatihan dan pendampingan yang memadai. Hal ini menyebabkan banyak perangkat yang akhirnya tidak dimanfaatkan secara optimal karena guru tidak tahu cara menggunakannya secara pedagogis.

Oleh karena itu, solusi terhadap kendala infrastruktur ini tidak bisa dilakukan secara parsial. Diperlukan pendekatan yang holistik dan kolaboratif antara pemerintah, pihak swasta, serta masyarakat pendidikan. Selain pembangunan fisik infrastruktur, penting pula untuk memberikan pelatihan keterampilan digital, membangun pusat teknologi pendidikan

di daerah-daerah, serta menciptakan sistem pembelajaran hybrid yang adaptif terhadap kondisi setempat. Misalnya, di daerah tanpa internet stabil, bisa dikembangkan sistem pembelajaran offline berbasis media digital yang dapat diakses secara lokal melalui jaringan intranet sekolah.(Hermawan, 2024)

Dengan mengatasi kendala infrastruktur ini secara menyeluruh, diharapkan seluruh sekolah di Indonesia, termasuk di wilayah 3T, dapat menikmati manfaat dari integrasi TIK secara adil dan merata. Hal ini penting agar tidak terjadi kesenjangan kualitas pendidikan antara daerah maju dan tertinggal. Teknologi seharusnya menjadi alat pemersatu dan pemerataan pendidikan, bukan malah memperlebar jurang ketimpangan. Maka dari itu, pembenahan infrastruktur perlu menjadi prioritas dalam strategi nasional pengembangan pendidikan berbasis teknologi di Indonesia.

Kompetensi Digital Guru

Kompetensi digital guru merupakan salah satu elemen krusial dalam keberhasilan integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam proses pembelajaran. Namun, pada kenyataannya, tidak semua guru memiliki tingkat literasi digital yang memadai. Masih banyak ditemukan guru yang belum memahami secara menyeluruh bagaimana memanfaatkan perangkat dan aplikasi digital secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari latar belakang pendidikan, usia, hingga kurangnya akses terhadap pelatihan digital yang berkualitas. Akibatnya, banyak guru yang hanya menggunakan teknologi secara terbatas, misalnya hanya untuk menyampaikan materi dalam bentuk presentasi sederhana tanpa melibatkan interaksi atau fitur-fitur lain yang tersedia dalam platform digital.

Kurangnya kompetensi digital ini berdampak langsung pada kualitas pembelajaran yang diberikan. Dalam beberapa kasus, guru bahkan enggan menggunakan teknologi karena merasa tidak percaya diri atau takut melakukan kesalahan teknis. Mereka cenderung kembali pada metode pembelajaran konvensional karena merasa lebih nyaman dan terbiasa. Padahal, perkembangan teknologi menuntut guru untuk terus memperbarui metode mengajar dan mampu menjangkau kebutuhan belajar siswa yang semakin kompleks dan beragam. Terlebih lagi, siswa saat ini merupakan generasi digital native yang telah akrab dengan berbagai bentuk teknologi sejak dini. Ketimpangan antara kemampuan digital guru dan siswa dapat menghambat proses pembelajaran dan menciptakan kesenjangan komunikasi di dalam kelas.

Pemerintah dan institusi pendidikan sebenarnya telah menyediakan berbagai pelatihan untuk meningkatkan kompetensi digital guru, baik melalui program dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, platform pembelajaran daring seperti Guru Belajar dan Berbagi, maupun pelatihan yang diselenggarakan oleh mitra swasta dan LSM. Namun demikian, efektivitas pelatihan-pelatihan ini masih perlu ditingkatkan. Banyak guru mengeluhkan bahwa pelatihan bersifat terlalu teoritis, kurang praktis, dan tidak relevan dengan kebutuhan sehari-hari di kelas. Selain itu, beberapa pelatihan dilakukan dalam waktu singkat tanpa adanya pendampingan berkelanjutan, sehingga guru kesulitan untuk menerapkan ilmu yang didapat secara konsisten dalam kegiatan belajar mengajar.

Untuk itu, diperlukan pendekatan yang lebih strategis dan berkelanjutan dalam pengembangan kompetensi digital guru. Pelatihan sebaiknya tidak hanya fokus pada penguasaan teknis, tetapi juga integrasi pedagogis dari teknologi dalam pembelajaran. Guru perlu dilatih untuk merancang RPP digital, memanfaatkan aplikasi untuk asesmen formatif, membuat konten multimedia, serta mengelola kelas virtual secara efektif. Pendampingan juga sangat penting, terutama dalam bentuk komunitas belajar guru, mentoring, dan peer teaching, agar guru tidak merasa sendiri dalam menghadapi tantangan digitalisasi pendidikan. Dukungan dari kepala sekolah dan tenaga teknis di lingkungan sekolah juga berperan besar dalam meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi.

Selain pelatihan dan pendampingan, penting juga menanamkan mindset pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learning*) di kalangan guru. Dalam era digital yang terus berkembang, guru dituntut untuk selalu belajar, mengevaluasi, dan memperbarui praktik mengajar mereka. Penguasaan teknologi bukanlah keterampilan yang statis, melainkan proses yang terus berkembang seiring dengan munculnya inovasi dan kebutuhan baru. Oleh karena itu, membangun budaya digital di lingkungan sekolah menjadi langkah penting agar guru tidak hanya sekadar menggunakan teknologi, tetapi juga mampu memanfaatkannya secara kreatif, kritis, dan reflektif dalam proses pembelajaran.

Dengan meningkatnya kompetensi digital guru, pembelajaran berbasis TIK akan menjadi lebih bermakna, interaktif, dan mampu mengembangkan berbagai kompetensi siswa sesuai dengan tuntutan abad ke-21. Guru yang melek digital akan lebih mudah menyesuaikan diri dengan dinamika pendidikan modern, mampu mengevaluasi efektivitas pembelajaran secara real time, dan mendorong partisipasi aktif siswa. Maka dari itu,

investasi dalam pengembangan kompetensi digital guru bukan hanya menjadi kebutuhan, tetapi merupakan fondasi utama dalam membangun sistem pendidikan yang adaptif dan berdaya saing di era digital.

4. Kesimpulan

Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Pemanfaatan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Zoom, dan YouTube menunjukkan bahwa guru mulai beradaptasi dengan perkembangan teknologi, serta berupaya meningkatkan kreativitas melalui pembuatan media pembelajaran interaktif. Namun, keberhasilan integrasi ini sangat bergantung pada kesiapan guru dalam hal kompetensi digital, ketersediaan infrastruktur, serta dukungan sistem yang berkelanjutan.

Meskipun telah terdapat berbagai inisiatif positif, tantangan yang dihadapi masih cukup besar, terutama di wilayah 3T yang mengalami kendala akses internet dan minimnya perangkat. Selain itu, banyak guru masih membutuhkan pelatihan dan pendampingan dalam meningkatkan literasi digital. Oleh karena itu, perlu adanya strategi terpadu dari pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat untuk mendukung guru dalam transformasi digital secara menyeluruh demi menciptakan pendidikan yang inklusif dan adaptif terhadap tuntutan zaman.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh mahasiswa yang telah menjadi bagian dari proses pengumpulan data dan diskusi dalam penyusunan jurnal ini. Kontribusi pemikiran, semangat belajar, dan keterlibatan aktif mahasiswa sangat membantu dalam memperkaya pemahaman mengenai implementasi teknologi dalam dunia pendidikan. Semoga tulisan ini dapat menjadi inspirasi dan referensi dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di masa depan.

Daftar Pustaka

Hambali, U. N., Natsir, R. Y., & Nasir, N. (2023). Tinjauan Literatur tentang Integrasi Teknologi dalam Proses Pembelajaran Keterampilan Bahasa Inggris. *Jurnal Dieksis Id*, 3(2), 128–141. <https://doi.org/10.54065/dieksis.3.2.2023.346>

Hanifah Salsabila, U., Idha Trisda Spando, I., Dwi Astuti, W., Anisa Rahmadia, N., & Wahyu Nugroho,

D. (2023). Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bidang Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan*, 11(1).

Hermawan, G. (2024). Peningkatan Pemahaman dan Motivasi Siswa melalui Strategi dan Media Pembelajaran PAI Berbasis Audio Visual di Sekolah Dasar. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 113–130. <https://doi.org/10.70287/epistemic.v3i1.195>

Hikmah, N., Suradika, A., Andi, R., & Gunadi, A. (n.d.). METODE AGILE UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS GURU MELALUI BERBAGI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE SHARING).

Setiariny, E. (2023). PEMANFAATAN PLATFORM MERDEKA MENGAJAR SEBAGAI UPAYAMENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 20(1), 23–

Veronika, M., & Halawa, B. (2021). Efektivitas Pemanfaatan Platform Media Sosial dalam Pembelajaran Praktikum Secara Daring. *Attractive : Innovative Education Journal*, 3(1). <https://www.attractivejournal.com/index.php/aj/>

