

Literasi Digital: Suatu Keharusan di Era Revolusi Industri 4.0

Zahra Rahmatillah

¹Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: zahraazzaera@gmail.com

Kata Kunci:

Literasi digital, revolusi industri 4.0, pendidikan digital, teknologi digital

Keywords:

Digital literacy, industrial revolution 4.0, education digital, technology digital

ABSTRAK

Era Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan perkembangan teknologi digital yang sangat pesat. Perubahan ini memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari cara berkomunikasi hingga cara bekerja. Dalam situasi ini, literasi digital menjadi keterampilan penting yang wajib dimiliki oleh setiap individu agar dapat bertahan dan berkembang di tengah perubahan yang cepat. Literasi digital tidak hanya berarti kemampuan menggunakan perangkat teknologi seperti komputer dan ponsel pintar. Lebih dari itu, literasi digital mencakup pemahaman kritis terhadap informasi yang disampaikan melalui media digital, etika dalam

menggunakan teknologi, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji pentingnya literasi digital di era Revolusi Industri 4.0, tantangan yang dihadapi oleh masyarakat, dan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan kemampuan literasi digital. Berdasarkan kajian literatur dan analisis data, ditemukan bahwa literasi digital adalah kunci utama untuk menghadapi berbagai tantangan era ini sekaligus memanfaatkan peluang yang tersedia secara maksimal. Beberapa tantangan dalam meningkatkan literasi digital antara lain kurangnya akses terhadap teknologi di beberapa daerah, rendahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya literasi digital, serta minimnya program pelatihan yang tersedia.

ABSTRACT

The Industrial Revolution 4.0 era is marked by rapid advancements in digital technology. These changes affect various aspects of human life, from how we communicate to how we work. In this situation, digital literacy has become an essential skill that every individual must possess to survive and thrive amidst these fast-paced changes. Digital literacy does not merely refer to the ability to use technological devices such as computers and smartphones. Beyond that, it includes critical understanding of information conveyed through digital media, ethical use of technology, and the ability to adapt to ever-evolving technological advancements. This article aims to examine the importance of digital literacy in the era of the Industrial Revolution 4.0, the challenges faced by society, and concrete steps to enhance digital literacy skills. Based on literature reviews and data analysis, it has been found that digital literacy is the key to overcoming various challenges of this era while maximizing the opportunities available. Some challenges in improving digital literacy include the lack of access to technology in certain areas, low public awareness of the importance of digital literacy, and the limited availability of training programs.

Pendahuluan

Revolusi Industri 4.0 telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan manusia, termasuk pekerjaan dan kehidupan sehari-hari. Banyak industri telah mengalami perubahan besar sebagai akibat dari kemajuan teknologi yang begitu pesat, seperti sistem otomatisasi, Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan big data. Perubahan ini tidak hanya dirasakan di industri; mereka juga berdampak pada pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan aspek sosial dan budaya lainnya. Perubahan ini



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga menimbulkan tantangan baru yang harus dihadapi oleh orang-orang dan masyarakat secara keseluruhan. Literasi digital menjadi keterampilan yang sangat penting dalam era digital yang semakin maju ini agar setiap orang dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi.

Literasi digital tidak sekadar kemampuan untuk menggunakan perangkat elektronik atau mengakses internet; itu juga mencakup pemahaman mendalam tentang cara teknologi bekerja dan bagaimana hal itu memengaruhi berbagai aspek kehidupan. Dengan kata lain, seseorang yang memiliki literasi digital yang baik tidak hanya dapat menggunakan perangkat elektronik, tetapi mereka juga dapat menganalisis dan memanfaatkan data secara cerdas dan bertanggung jawab. Literasi digital juga mencakup kemampuan untuk mencari, menilai, dan menggunakan data dalam dunia digital. Karena banyaknya informasi yang tersedia di internet, masyarakat harus dapat membedakan sumber informasi yang kredibel dari yang palsu atau bahkan menyesatkan. Di era di mana media sosial dan platform digital menjadi sumber utama informasi, kemampuan ini menjadi semakin penting. Jika Anda tidak memiliki literasi digital yang cukup, Berita palsu atau hoaks dapat dengan mudah menjebak seseorang, yang pada akhirnya dapat memengaruhi cara seseorang berpikir dan membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi digital juga memerlukan pengetahuan tentang bagaimana menggunakan teknologi dengan benar. Setiap orang harus menyadari konsekuensi dari setiap tindakan yang dilakukan di dunia digital, termasuk perlindungan data pribadi, etika berkomunikasi secara online, dan bagaimana teknologi memengaruhi privasi dan hak digital mereka. Banyak orang membagikan informasi pribadi mereka tanpa mempertimbangkan, meningkatkan kemungkinan pihak yang tidak bertanggung jawab memanfaatkannya. Oleh karena itu, menjaga privasi dan melindungi data pribadi sangat penting dalam era digital saat ini. Literasi digital membantu menciptakan lingkungan digital yang lebih positif dan bertanggung jawab dari perspektif sosial. Aktivitas yang dilakukan di internet, seperti interaksi di media sosial, dapat berdampak signifikan pada pembentukan citra diri dan hubungan sosial. Pentingnya untuk menjadi sadar akan jejak digital agar orang lebih berhati-hati saat membagikan dan berkomentar di ruang publik digital. Selain itu, literasi digital membantu membangun masyarakat yang lebih adil di mana setiap orang memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses teknologi dan mendapatkan informasi tanpa mengalami perbedaan digital. Dalam hal ini, kehidupan manusia telah diubah secara signifikan oleh Revolusi Industri 4.0, yang membuat literasi digital sangat penting di era sekarang.

Memiliki literasi digital yang baik bukan hanya memungkinkan seseorang untuk tetap relevan dengan kemajuan teknologi, tetapi juga memungkinkan mereka untuk memanfaatkannya dengan cara yang paling efektif dan bertanggung jawab. Dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi digital, literasi digital sangat penting untuk berpartisipasi dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan politik di era digital. Ini penting untuk meningkatkan daya saing di pasar kerja dan memastikan bahwa orang dapat berpartisipasi secara penuh dalam kehidupan politik, sosial, dan ekonomi di era ini.

Pembahasan

Literasi digital adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dari berbagai sumber yang disajikan melalui perangkat digital. Literasi digital mencakup keterampilan teknis dalam menggunakan perangkat dan aplikasi digital, keterampilan kognitif dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi digital, dan keterampilan sosial dalam berinteraksi dengan orang lain melalui media digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis korelasional dan menekankan pada keluasan informasi yang dikumpulkan. Oleh karena itu, pendekatan ini cocok untuk digunakan pada populasi yang luas. Penelitian ini mengandalkan skor kuesioner lebih banyak daripada data sampel populasi, yang dilakukan dengan teknik probabilitas sampel (Prijana & Yanto, 2018).

Pendekatan dalam analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang dirumuskan. Dalam penelitian ini, digunakan analisis korelasi untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel yang dikaji. Pengujian koefisien korelasi bertujuan untuk menentukan sejauh mana keterkaitan antara kedua variabel tersebut. Uji korelasi sendiri dilakukan untuk mengetahui bagaimana dua hasil pengukuran atau variabel penelitian berhubungan satu sama lain (Ahyar, 2016). Fokus penelitian yang dilakukan oleh Ahyar, "Determinasi Literasi Digital Mahasiswa: Kasus Universitas Sriwijaya", adalah untuk melihat bagaimana kesenjangan digital berdampak pada tingkat literasi digital mahasiswa Universitas Sriwijaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan literasi digital siswa dipengaruhi oleh variasi dalam kepemilikan perangkat digital. Selain itu, pertimbangan seperti usia pertama kali seseorang menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti komputer atau laptop, dan biaya komunikasi juga membuat pentingnya mengelola interaksi anak dengan TIK. Oleh karena itu, pendidikan, baik formal maupun non-formal, memainkan peran penting dalam mengatur dan mengawasi penggunaan teknologi oleh anak-anak. (Yanti, 2016).

Pentingnya literasi digital dalam Revolusi Industri 4.0 tidak hanya dalam hal teknis, tetapi juga dalam kemampuan berpikir kritis, memahami informasi digital, dan berinteraksi secara etis di dunia digital. Penelitian di Mahad UIN Maulana Malik Ibrahim Malang juga menemukan bahwa literasi digital dapat digunakan untuk menanamkan nilai moderasi beragama di kalangan santri, terutama dalam pesantren. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterampilan digital guru di pesantren, pendekatan yang digunakan dalam pendidikan umum, seperti pelatihan, kampanye kesadaran, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, juga dapat digunakan. Oleh karena itu, literasi digital memengaruhi tidak hanya sektor ekonomi dan industri, tetapi juga kehidupan sosial-keagamaan, membangun masyarakat yang lebih cerdas, bijak, dan terbuka terhadap teknologi digital. Literasi digital bukan hanya keterampilan teknis untuk menggunakan teknologi; itu juga mencakup memahami, menganalisis, dan secara etis menggunakan informasi digital. Literasi digital membantu meningkatkan daya saing individu di seluruh dunia, tetapi di Desa Pait membantu memperkuat hubungan antar kelompok masyarakat yang beragam (Destriani, 2022).

Metode yang diterapkan dalam kedua penelitian ini memiliki kesamaan. Di tengah perkembangan Revolusi Industri 4.0, peningkatan literasi digital dilakukan melalui berbagai upaya, seperti pendidikan, pelatihan, serta kolaborasi lintas sektor. Namun, di Desa Pait, pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) digunakan, yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam meningkatkan literasi digital. Upaya ini diwujudkan melalui penyelenggaraan lokakarya, pembentukan komunitas, serta penyebaran informasi melalui platform website. Dengan pendekatan ini, literasi digital tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan keterampilan individu dalam dunia kerja, tetapi juga berperan dalam menciptakan keharmonisan sosial di tengah masyarakat yang beragam. Hal ini mengindikasikan bahwa literasi digital memiliki cakupan manfaat yang luas, tidak hanya dalam bidang ekonomi, tetapi juga dalam aspek sosial dan budaya (Chotimah & Sutaman, 2020).

Di era Revolusi Industri 4.0, literasi digital menjadi keterampilan esensial yang mencakup lebih dari sekadar penggunaan teknologi. Literasi ini melibatkan pemahaman, analisis, dan pemanfaatan informasi digital secara efisien. Sementara itu, dalam konteks sosial, seperti yang terjadi di Desa Pait, literasi digital dimanfaatkan untuk mempererat hubungan multikultural melalui komunitas dan media digital. Literasi digital dengan konsep eksploitasi, elaborasi, dan eksplorasi, seperti yang digunakan dalam komunikasi ilmiah, juga dapat membantu masyarakat memahami teknologi dengan lebih baik. Eksploitasi berkaitan dengan penggunaan teknologi secara optimal, elaborasi menekankan analisis mendalam terhadap informasi yang diperoleh, sementara eksplorasi mendorong individu untuk terus mengikuti perkembangan teknologi terbaru. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis; itu juga mencakup aspek kognitif dan sosial yang berkontribusi pada inovasi, partisipasi, dan integrasi masyarakat di era digital. Dengan strategi yang tepat, peningkatan literasi digital dapat menguntungkan banyak hal, seperti komunikasi, pendidikan, dan kehidupan sosial yang lebih maju dan inklusif (Zaman, 2023).

Kemampuan untuk mengelola informasi digital menggunakan program perangkat lunak dan teknologi lainnya, serta penggunaan logika pencarian seperti operator pencarian boolean dan simbol pemenggalan untuk mencari basis data dan mesin pencari, semuanya merupakan bagian dari “literasi digital” (Alfonzo & Batson, 2014). Literasi digital pada dasarnya mencakup berbagai kemampuan, seperti kemampuan untuk menggunakan perangkat lunak dan teknologi lainnya untuk mengelola informasi digital dan menggunakan logika pencarian informasi, seperti simbol pemenggalan dan logika boolean, untuk mencari database atau mesin pencari. Hal ini menunjukkan bahwa seringkali siswa menggunakan teknologi digital tidak selalu berarti mereka memahami literasi digital dengan baik. Oleh karena itu, perlu diciptakan teknik yang inklusif, integratif, dan masuk akal untuk membantu siswa menjadi lebih melek digital (Coffin Murray & Pérez, 2014). Secara umum, ada beberapa komponen utama yang membentuk literasi digital, antara lain:

1. Kemampuan Teknologi (Digital Tool Knowledge): Mengacu pada kemampuan teknis untuk menggunakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) digital. Ini termasuk penggunaan komputer, smartphone, aplikasi, dan internet.

2. Kritis terhadap Informasi Digital (Digital Information Literacy): Kemampuan untuk mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital dengan bijak. Ini meliputi pemahaman tentang bagaimana informasi digital dihasilkan, disebarluaskan, dan dikonsumsi, serta kemampuan untuk membedakan antara informasi yang valid dan tidak valid.
3. Komunikasi dan Kolaborasi Digital (Digital Communication and Collaboration): Keterampilan untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan orang lain melalui media digital. Ini termasuk penggunaan email, media sosial, dan alat kolaborasi online lainnya.
4. Kesadaran dan Etika Digital (Digital Ethics and Safety): Kesadaran akan isu-isu etis dan keamanan dalam penggunaan teknologi digital. Ini meliputi pemahaman tentang hak cipta, privasi, keamanan siber, dan etika dalam berinteraksi di dunia digital.

Pentingnya Literasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0

Di era Revolusi Industri 4.0, literasi digital menjadi kompetensi yang sangat penting. Perubahan yang cepat dalam teknologi dan informasi menuntut setiap individu untuk memiliki literasi digital yang memadai agar dapat beradaptasi dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Beberapa alasan pentingnya literasi digital di era ini antara lain:

1. Peningkatan Daya Saing di Pasar Kerja: Banyak pekerjaan di era digital membutuhkan keterampilan literasi digital yang tinggi. Individu yang memiliki literasi digital yang baik akan lebih mudah mendapatkan pekerjaan dan beradaptasi dengan perubahan di tempat kerja.
2. Pemanfaatan Peluang Ekonomi: Teknologi digital membuka peluang ekonomi baru, seperti e-commerce, digital marketing, dan pekerjaan freelance. Literasi digital memungkinkan individu untuk memanfaatkan peluang ini dan berpartisipasi dalam ekonomi digital.
3. Partisipasi Sosial dan Politik: Media digital menjadi sarana utama untuk menyampaikan pendapat dan berpartisipasi dalam diskusi publik. Literasi digital memungkinkan individu untuk terlibat dalam kehidupan sosial dan politik secara efektif.
4. Keamanan dan Etika: Literasi digital juga penting untuk melindungi diri dari risiko keamanan siber, seperti penipuan online dan pencurian identitas, serta untuk memastikan bahwa individu berperilaku etis di dunia digital.

Tantangan dalam Meningkatkan Literasi Digital

Meningkatkan literasi digital di masyarakat merupakan tantangan yang tidak sederhana, meskipun keberadaannya semakin krusial di tengah kemajuan teknologi. Salah satu hambatan terbesar dalam upaya ini adalah kesenjangan digital yang masih luas. Tidak semua individu memiliki akses yang merata terhadap teknologi digital, baik karena keterbatasan ekonomi, faktor geografis, maupun kondisi sosial. Di daerah terpencil atau komunitas berpenghasilan rendah, kepemilikan perangkat digital dan konektivitas internet masih dianggap sebagai sesuatu yang sulit dijangkau. Biaya yang tinggi dan infrastruktur yang belum merata menjadi kendala utama bagi masyarakat di wilayah tersebut untuk mengakses teknologi secara optimal. Akibatnya, terjadi ketimpangan dalam kemampuan individu untuk memperoleh informasi, meningkatkan keterampilan digital, serta memanfaatkan peluang di era digital. Kondisi ini

menimbulkan kesenjangan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, ekonomi, dan akses terhadap layanan publik. Tanpa literasi digital yang memadai, individu berisiko tertinggal dalam perkembangan zaman. Oleh karena itu, perlu ada solusi yang melibatkan berbagai pihak, baik pemerintah, sektor swasta, maupun komunitas, untuk menyediakan akses teknologi yang lebih inklusif dan merata, sehingga setiap individu dapat berkembang di era digital ini.

Selain itu, kurangnya pendidikan dan pelatihan tentang literasi digital menjadi tantangan serius, terutama di negara-negara berkembang dan di kalangan masyarakat yang kurang terlayani. Pendidikan formal yang menyeluruh tentang penggunaan teknologi sering kali belum tersedia secara luas. Bahkan ketika pelatihan tersedia, kurangnya sumber daya atau infrastruktur yang mendukung membuat banyak individu tidak dapat memanfaatkannya secara optimal. Tanpa bimbingan yang memadai, banyak orang kesulitan memahami cara memanfaatkan teknologi secara produktif dan aman. Rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya literasi digital juga memperburuk masalah ini. Sebagian besar orang tidak memahami bahwa literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan dasar seperti menggunakan komputer atau internet, tetapi juga melibatkan keterampilan kritis seperti mengidentifikasi informasi yang valid, melindungi privasi online, dan berpartisipasi secara efektif dalam ekonomi digital. Ketidaktahuan ini sering kali membuat mereka enggan atau tidak termotivasi untuk mempelajari keterampilan baru yang relevan dengan era digital.

Di sisi lain, kecepatan perkembangan teknologi menambah kompleksitas dalam meningkatkan literasi digital. Teknologi yang relevan hari ini dapat dengan cepat menjadi usang, sehingga masyarakat harus terus belajar untuk tetap relevan. Misalnya, kemunculan teknologi baru seperti kecerdasan buatan, blockchain, atau Internet of Things memerlukan pemahaman yang jauh lebih kompleks dibandingkan teknologi dasar yang sebelumnya dipelajari. Akibatnya, individu yang sudah memiliki keterampilan dasar sekalipun sering kali masih merasa tertinggal karena perkembangan teknologi yang tidak terhentikan ini. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diperlukan pendekatan yang terintegrasi dan inklusif. Akses terhadap teknologi harus diperluas, terutama di daerah tertinggal, melalui investasi infrastruktur dan kebijakan subsidi. Program pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat. Kesadaran tentang pentingnya literasi digital juga harus ditingkatkan melalui kampanye publik yang menyasar berbagai kelompok usia dan latar belakang. Dengan kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, upaya untuk meningkatkan literasi digital dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Strategi untuk Meningkatkan Literasi Digital

Meningkatkan literasi digital membutuhkan pendekatan yang komprehensif dengan melibatkan pendidikan, kebijakan publik, dan partisipasi aktif dari berbagai pihak. Pendidikan menjadi fondasi utama dalam membangun literasi digital yang kuat, baik melalui jalur formal maupun non-formal. Integrasi literasi digital dalam kurikulum pendidikan di berbagai jenjang, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, menjadi langkah penting untuk membekali generasi muda dengan kemampuan digital

yang relevan. Di sisi lain, program pelatihan dan kursus non-formal untuk pekerja, terutama bagi mereka yang berada di sektor yang terdampak langsung oleh digitalisasi, dapat membantu meningkatkan keterampilan mereka agar tetap kompetitif di pasar kerja. Kesadaran masyarakat akan pentingnya literasi digital juga perlu ditingkatkan melalui kampanye publik yang efektif. Media massa, platform digital, dan komunitas lokal dapat menjadi sarana yang strategis untuk menyebarkan pesan tentang pentingnya literasi digital.

Kampanye ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan informasi, tetapi juga untuk memotivasi masyarakat agar aktif mempelajari dan memanfaatkan teknologi secara bijak. Selain itu, kampanye yang menargetkan kelompok-kelompok tertentu, seperti lansia atau masyarakat di daerah terpencil, dapat membantu memastikan bahwa literasi digital mencakup semua lapisan masyarakat. Kolaborasi lintas sektor juga merupakan kunci keberhasilan dalam meningkatkan literasi digital. Pemerintah dapat berperan sebagai penggerak utama melalui kebijakan yang mendukung akses teknologi dan penyediaan infrastruktur. Sektor swasta dapat memberikan kontribusi berupa inovasi teknologi, pelatihan, atau program tanggung jawab sosial perusahaan. Di sisi lain, masyarakat sipil, termasuk komunitas lokal dan organisasi nirlaba, dapat menjadi jembatan dalam menyampaikan program-program tersebut ke masyarakat yang membutuhkan. Dengan sinergi antara berbagai pihak, literasi digital dapat ditingkatkan secara signifikan, menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan siap menghadapi tantangan era digital.

Studi kasus implementasi literasi digital

Beberapa negara telah menunjukkan keberhasilan dalam mengimplementasikan program literasi digital yang efektif melalui kebijakan yang terarah dan dukungan infrastruktur yang memadai. Finlandia, misalnya, menjadi salah satu negara yang menonjol dalam hal literasi digital karena pendekatan holistik yang diterapkan dalam sistem pendidikannya. Literasi digital dimasukkan ke dalam kurikulum sejak usia dini, memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan teknologi, analisis data, dan keamanan siber. Selain itu, pelatihan berkelanjutan untuk guru memastikan bahwa mereka selalu siap mengajarkan teknologi terkini kepada siswa. Singapura juga menjadi contoh sukses lainnya. Negara ini telah membangun ekosistem digital yang kuat melalui investasi besar-besaran dalam infrastruktur teknologi.

Program seperti *Smart Nation Initiative* bertujuan untuk memberdayakan warga Singapura dengan keterampilan digital yang relevan, mulai dari tingkat individu hingga bisnis. Pemerintah juga menyediakan pelatihan berbasis komunitas untuk meningkatkan akses teknologi bagi kelompok usia tua dan masyarakat berpenghasilan rendah, memastikan inklusi digital yang merata. Sementara itu, Estonia dikenal sebagai pemimpin global dalam digitalisasi, dengan hampir semua layanan pemerintah tersedia secara daring. Upaya ini didukung oleh pendidikan literasi digital yang menyeluruh, termasuk pelajaran pengkodean untuk siswa sekolah dasar. Kombinasi kebijakan inovatif, akses teknologi yang luas, dan keterlibatan masyarakat menjadikan Estonia sebagai model dalam penerapan literasi digital. Ketiga negara ini menunjukkan bahwa

kolaborasi antara kebijakan, infrastruktur, dan pendidikan adalah kunci keberhasilan dalam meningkatkan literasi digital masyarakat.

Kesimpulan

Menurut dasar pemikiran yang disebutkan di atas, penerapan lingkungan belajar yang interaktif mempengaruhi motivasi belajar siswa. Akibatnya, penggunaan media oleh guru dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Studi juga menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang interaktif dapat mendorong siswa untuk belajar lebih banyak. Baik kelompok eksperimen yang menggunakan sumber daya ini maupun kelompok kontrol tidak terlihat berbeda. Hal ini juga menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang interaktif dapat meningkatkan antusiasme siswa untuk belajar dan pemahaman materi pelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif merupakan salah satu peluang besar yang ditawarkan era digital dalam dunia pendidikan.

Media ini hadir dalam berbagai bentuk, seperti video animasi, simulasi, situs edukasi, permainan edukatif, aplikasi pembelajaran, serta perangkat lunak pendukung belajar. Penggunaan media pembelajaran interaktif terbukti dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam proses belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, setelah perlakuan, kelompok eksperimen yang menggunakan lingkungan belajar interaktif menunjukkan minat belajar yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang tidak menggunakannya. Media interaktif dalam pembelajaran dapat membantu siswa memahami bahan dengan lebih baik, meningkatkan motivasi mereka, dan menjadi lebih percaya diri dalam belajar. Namun, untuk mendapatkan manfaat maksimal dari penggunaan media interaktif dalam pembelajaran, diperlukan perencanaan dan implementasi yang tepat.

Saran

Dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan, terutama di daerah terpencil dengan fasilitas medis yang terbatas, dengan penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam diagnostik medis. Namun, adopsi AI harus dilakukan dengan hati-hati mengingat berbagai masalah yang ada. Pertama, perlu dikembangkan regulasi yang kuat untuk memastikan keamanan, privasi data pasien, dan keadilan dalam penggunaan AI. Regulasi ini harus mencakup perlindungan data, pengujian algoritma untuk menghindari bias, dan standar etika yang ketat. Kedua, pengembangan algoritma AI perlu melibatkan kerjasama multidisipliner antara tenaga medis, ilmuwan komputer, dan ahli etika. Pendekatan ini penting untuk menciptakan teknologi yang andal dan responsif terhadap kebutuhan nyata pasien. Ketiga, pemerintah dan organisasi kesehatan harus meningkatkan investasi dalam penelitian dan pengembangan AI, termasuk infrastruktur teknologi, pelatihan tenaga kerja, dan edukasi masyarakat. Dukungan ini akan mendorong inovasi sekaligus meminimalkan risiko sosial, seperti pengangguran akibat otomatisasi. Terakhir, AI harus dilihat sebagai alat bantu yang memperkuat peran tenaga medis, bukan menggantikannya. Kolaborasi antara dokter dan AI dapat menghasilkan diagnosis yang lebih akurat dan personalisasi perawatan yang lebih efektif, sembari mempertahankan hubungan empati dengan pasien. Dengan

pendekatan yang terarah, AI dapat merevolusi diagnostik medis secara bertanggung jawab dan inklusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, A. (2016). Statistik Sosial. In *Repository.iainpare.Ac.Id.* <http://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/126/contents>
- Alfonzo, P. M., & Batson, J. (2014). Utilizing a Co-teaching model to enhance digital literacy instruction for doctoral students. *International Journal of Doctoral Studies*, 9(January 2014), 61–71. <https://doi.org/10.28945/1973>
- Chotimah, D. N., & Sutaman, S. (2020). Penguatan Relasi Multikultural Dengan Literasi Digital Di Desa Pait Kasembon Malang. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 20(1), 75. <http://repository.uin-malang.ac.id/7245/>
- Coffin Murray, M., & Pérez, J. (2014). Unraveling the Digital Literacy Paradox: How Higher Education Fails at the Fourth Literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 11, 085–100. <https://doi.org/10.28945/1982>
- Destriani, D. (2022). Volume 01, Number 06 April 2021. *Incare*, 02(06), 647–664. <http://repository.uin-malang.ac.id/10590/>
- Prijana, P., & Yanto, A. (2018). Analisis hubungan prestasi akademik mahasiswa dengan akses sumber informasi. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 87. <https://doi.org/10.22146/bip.17501>
- Yanti, M. (2016). Determinan literasi digital mahasiswa: kasus Universitas Sriwijaya [Determinants of students digital literacy: the case of Sriwijaya University]. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 14(2), 79–94. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2016.140202>
- Zaman, S. (2023). Literasi Digital dalam Komunikasi Ilmiah: Eksploitasi, Elaborasi, dan Eksplorasi. *Kumparan*, 1. <http://repository.uin-malang.ac.id/16669/>