



Peran Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi COVID-19

Fajri Anshori¹, Nurhadi Surojudin², Suratman³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
Jl. Inspeksi Kalimantan No. 9, Cibatu, Cikarang Selatan, Kab. Bekasi, Jawa Barat,
Indonesia

Korespondensi email: fikrihardiansvah1309@gmail.com

Abstrak

This article discusses the importance of technological literacy in distance learning during the Covid-19 pandemic. The literature analysis involves four steps, revealing significant adaptations in the education sector. Distance learning requires technology as a link between teachers and learners, but its success depends on adequate technological literacy. This literacy involves understanding from device recognition to information management skills. In the context of distance learning, Technology Literacy and ICT facilitate learning, increase the effectiveness of PES, support communication and collaboration, and encourage the use of technology with socially responsible ethics. The article emphasizes that technology literacy is the key to the success of technology implementation in supporting education in the pandemic era.

Informasi Artikel

Diterima: 6 Juli 2023

Direvisi: 10 Agustus 2023

Dipublikasikan: 27 September 2023

Keywords

Technological Literacy, Distance learning, Covid-19 Pandemic

I. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 memengaruhi berbagai sektor, termasuk pendidikan, dengan menerapkan pembelajaran jarak jauh (PJJ). Guru dan peserta didik dihadapkan pada tantangan penyampaian materi, kesiapan teknologi, dan literasi TIK. Meskipun

Google Classroom dan aplikasi video *conference* digunakan, keterbatasan fasilitas dan akses internet menjadi hambatan [1]. Kendala dalam PJJ melibatkan kesiapan sumber daya manusia, arahan pemerintah yang kurang jelas, dan kekurangan

kurikulum PJJ yang sesuai. Literasi TIK menjadi kunci keberhasilan PJJ, dengan kompetensi dalam penggunaan teknologi memengaruhi efektivitas pembelajaran. Perbedaan generasi dan usia antara guru dan peserta didik juga menjadi faktor penghambat [2].

Standar literasi teknologi ITEA dan ISTE dapat menjadi panduan bagi guru dan peserta didik mengatasi tantangan PJJ. Artikel ini akan membahas lebih lanjut konsep PJJ, faktor penentu keberhasilan, kriteria teknologi pendukung, dan pentingnya literasi TIK dalam menghadapi pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 telah menjadi peristiwa bersejarah yang mendunia, memaksa banyak sektor untuk beradaptasi dengan perubahan mendalam. Sebagai bagian yang tak terpisahkan dari masyarakat, sektor pendidikan mengalami transformasi signifikan dengan diterapkannya kebijakan pembelajaran jarak jauh sebagai respons terhadap risiko penularan virus yang dapat mematikan [3]-[4]. Dalam dunia pendidikan, terutama di sekolah dan perguruan tinggi di hampir semua negara, dampak pandemi terasa nyata. Kebijakan pembelajaran dari rumah atau PJJ menjadi norma baru, memunculkan sejumlah tantangan bagi semua pemangku kepentingan. Guru harus menyesuaikan metode pengajaran mereka agar tetap efektif melalui layanan pembelajaran jarak jauh. Penyampaian materi harus diubah sedemikian rupa agar dapat diterima dengan baik oleh peserta didik, yang sendiri juga dihadapkan pada tuntutan upaya lebih besar dalam hal pemahaman materi, energi, dan kesiapan psikologis [15]. Dalam praktik PJJ, berbagai platform menjadi sarana utama penyampaian pembelajaran, seperti *Google Classroom* dan aplikasi video *conference* termasuk *Zoom*, *Google Meet*, dan *Cisco Webex*. Selain itu, *Whatsapp Group* juga menjadi saluran alternatif. Namun, kesulitan muncul ketika fasilitas

teknologi dan ketersediaan internet menjadi kendala bagi sebagian guru dan peserta didik [5].

Tantangan tidak hanya terkait dengan aspek teknologi. Kesiapan sumber daya manusia menjadi perhatian utama. Literasi teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) menjadi unsur kunci keberhasilan PJJ. Kemampuan guru dan peserta didik dalam mengelola sistem teknologi menjadi hal esensial dalam menjalankan proses pembelajaran jarak jauh. Adanya disparitas antara generasi dan usia juga dapat memengaruhi kelancaran pelaksanaan PJJ, di mana generasi muda cenderung lebih terbiasa dengan teknologi dibandingkan dengan generasi yang lebih tua [6]. *International Technology Education Association* (ITEA) dan *International Society for Technology in Education* (ISTE) memberikan standar literasi teknologi yang menguraikan kompetensi dan kemampuan yang diperlukan peserta didik dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran. Standar ini mencakup berbagai aspek, mulai dari penggunaan teknologi hingga keterampilan navigasi dunia digital. Pentingnya literasi TIK dalam PJJ semakin terasa di masa pandemi ini. Kompetensi dalam menggunakan komputer dan berinteraksi di dunia maya menjadi keterampilan dasar yang dibutuhkan peserta didik dalam menghadapi tantangan PJJ [7]. Oleh karena itu, peningkatan literasi TIK perlu menjadi fokus utama bagi semua pihak yang terlibat dalam PJJ.

Meskipun literasi TIK memiliki dampak yang signifikan pada efektivitas dan efisiensi pembelajaran, beberapa kendala muncul. Perbedaan generasi dan usia antara guru dan peserta didik menciptakan kesenjangan dalam pemahaman dan penguasaan teknologi [8]. Oleh karena itu, upaya peningkatan dan standarisasi literasi TIK perlu diintensifkan untuk memastikan

semua pihak yang terlibat dalam PJJ memiliki keterampilan yang cukup.

Dalam konteks PJJ di masa pandemi Covid-19, ketersediaan teknologi dan literasi TIK tidak hanya menjadi kebutuhan, tetapi juga faktor penentu keberhasilan implementasi PJJ. ITEA dan ISTE memberikan panduan yang berguna dalam membentuk kerangka kerja literasi TIK yang dapat diadopsi oleh guru dan peserta didik [9]. Standar literasi teknologi ini dapat menjadi acuan penting dalam menghadapi tantangan dan meningkatkan efektivitas PJJ. Dengan semua perubahan ini, artikel ini bertujuan untuk mendiskusikan konsep PJJ, faktor-faktor penentu keberhasilan, kriteria teknologi pendukung implementasi PJJ, dan pentingnya literasi TIK dalam konteks pandemi Covid-19. Dengan merinci aspek-aspek ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang tantangan dan potensi solusi dalam menjalankan PJJ di tengah situasi yang terus berkembang.

II. Metodologi

Artikel ini menerapkan metode analisis melalui tinjauan pustaka dengan empat tahapan, yaitu pemilihan topik, penelusuran dan seleksi artikel, analisis literatur, dan penyusunan tulisan. Pada tahap pemilihan topik, penulis menekankan pentingnya memahami ruang lingkup penelitian dan relevansinya dengan isu-isu saat ini. Proses penelusuran dan seleksi artikel menekankan perlunya keberagaman sumber dan sudut pandang untuk mendapatkan wawasan menyeluruh. Analisis literatur diarahkan pada mendetailkan temuan dan menyusun informasi dari berbagai sumber, sedangkan tahap penyusunan tulisan menekankan pada komunikasi efektif melalui pengorganisasian gagasan utama,

pembentukan argumen yang kohesif, dan penggunaan bahasa yang jelas [10].

Fokus utama artikel adalah tinjauan literatur tentang pembelajaran jarak jauh dan literasi teknologi informasi dan komunikasi. Pembelajaran jarak jauh, terutama di era pandemi Covid-19, menjadi sorotan utama, dan artikel ini mencoba mengintegrasikan temuan terbaru, data empiris, dan pandangan para ahli untuk memberikan gambaran komprehensif [11]. Konsep literasi teknologi informasi dan komunikasi dieksplorasi dari berbagai aspek, seperti teknis, etika digital, dan penerapannya dalam pendidikan. Artikel ini tidak hanya mengidentifikasi tantangan dan kendala dalam pembelajaran jarak jauh, tetapi juga menyoroti penemuan positif dan best practices selama pandemi, memberikan gambaran seimbang untuk mendukung pengembangan lebih lanjut di masa depan.

Dengan pendekatan analisis yang terstruktur, artikel ini bukan hanya sekadar tinjauan literatur biasa, melainkan kontribusi berharga untuk pemahaman mendalam tentang pembelajaran jarak jauh dan literasi teknologi informasi dan komunikasi [12]. Diharapkan bahwa wawasan yang diberikan oleh artikel ini akan bermanfaat bagi praktisi pendidikan, peneliti, dan pembuat kebijakan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran jarak jauh dan literasi teknologi informasi dan komunikasi peserta didik.

III. Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran jarak jauh telah menjadi solusi penting dalam pendidikan, terutama dalam menghadapi situasi pandemi seperti Covid-19. Untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran jarak jauh, perlu diperhatikan aspek-aspek seperti manajemen kelembagaan, lingkungan belajar, desain pembelajaran, layanan

dukungan, dan evaluasi pembelajaran. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memegang peran krusial, dan literasi TIK menjadi faktor penentu dalam keberhasilan pembelajaran jarak jauh.

A. Konsep Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19

Pembelajaran jarak jauh merupakan sistem yang tidak terbatas oleh ruang fisik, di mana guru dan peserta didik tidak berinteraksi secara langsung [13]. Fokus pembelajaran jarak jauh terletak pada penggunaan teknologi untuk menyampaikan materi kepada siswa yang tidak dapat menghadiri pembelajaran fisik atau tradisional di kelas [14]. Dengan demikian, interaksi guru dan peserta didik terjadi dalam lingkungan virtual melalui teknologi, memungkinkan transfer pengetahuan.

Pada masa pandemi Covid-19, pembelajaran jarak jauh menjadi strategi pencegahan penyebaran virus, mengingat pembelajaran tatap muka berpotensi meningkatkan risiko penularan. Berkumpulnya civitas akademika di lingkungan sekolah atau perguruan tinggi menjadi potensi besar penyebaran virus. Proses pembelajaran mengadopsi sistem *Flexible Learning* dengan karakteristik pembelajaran yang dapat dilaksanakan di berbagai tempat, sumber belajar yang bervariasi, dan berbagai metode asesmen yang memberikan keleluasaan kepada mahasiswa [15].

B. Penentu Keberhasilan PJJ selama Pandemi Covid-19

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh perlu memperhatikan faktor-faktor yang dapat mendukung keberhasilannya. Faktor utama melibatkan guru, peserta didik, dan teknologi. Guru harus

memiliki keterampilan dalam menggunakan media pendukung pembelajaran, kreativitas, dan pengalaman dalam berinteraksi virtual. Faktor peserta didik mencakup budaya, latar belakang sosial ekonomi, minat, pengalaman, dan tingkat pendidikan. Sementara itu, teknologi sebagai media interaksi antara guru dan peserta didik juga memainkan peran krusial.

Terdapat 5 faktor penting yang dapat menyebabkan keberhasilan pembelajaran jarak jauh: manajemen kelembagaan, lingkungan belajar, desain pembelajaran, layanan dukungan, dan evaluasi pembelajaran [16]. Faktor manajemen kelembagaan berkaitan dengan perencanaan pelaksanaan PJJ di lapangan, sementara lingkungan belajar mencakup lokasi, akses internet, dan sistem daring. Desain pembelajaran mencakup kejelasan tujuan, kualitas konten, strategi pembelajaran, psikologi belajar, dan penilaian pembelajaran. [17]

C. Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran jarak jauh [18]. Implementasi TIK harus memenuhi lima kriteria: kemudahan akses sumber belajar, kesamaan kondisi pembelajaran virtual dengan kelas tatap muka, efektivitas sistem pembelajaran menggunakan *Learning Management System (LMS)*, kemudahan penggunaan tanpa membatasi pengalaman teknologi, dan fasilitasi interaksi antara guru dan peserta didik.

D. Standar Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi

International Society for Technology in Education (ISTE) dan *International*

Technology Education Association (ITEA) menyusun standar literasi teknologi untuk siswa, guru, dan pemimpin sekolah. Standar ini mencakup keterampilan seperti *Empowered Learning, Digital Citizenship, Knowledge Construction, Innovative Design, Computational Thinking, Creative Communication*, dan *Global Collaboration*. Literasi teknologi merupakan kunci dalam penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran, dan implementasinya perlu memperhatikan standar ITEA dan ISTE [19].

E. Peran Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh

Literasi TIK menjadi faktor kunci dalam pendidikan, terutama dalam konteks pembelajaran jarak jauh. Siswa yang memiliki literasi TIK tinggi akan merasakan manfaat signifikan, termasuk kemudahan dalam mengakses sumber belajar dan peningkatan kompetensi pembelajaran. Di sisi lain, literasi TIK rendah dapat menghambat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran jarak jauh [20].

Literasi TIK mencakup pemahaman konsep dan penggunaan perangkat TIK, kemampuan mencari, mengelola, dan mengevaluasi informasi online, serta aspek etika dan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi. Literasi ini mendukung efektivitas pembelajaran jarak jauh dengan memastikan pengguna dapat mengelola teknologi dengan baik, mencari informasi dengan cepat dan tepat, serta berpartisipasi dalam interaksi online secara etis.

F. Tantangan dalam Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh

Meskipun pembelajaran jarak jauh memiliki banyak potensi, ada sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Tantangan tersebut mencakup kesenjangan akses internet, keterbatasan infrastruktur, ketidaksetaraan dalam akses teknologi, kurangnya kesiapan guru dan siswa, dan masalah motivasi peserta didik [21]. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan kolaborasi antar pemangku kepentingan, investasi dalam infrastruktur teknologi, pelatihan bagi guru, dan strategi motivasi bagi siswa.

G. Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Jarak Jauh

Peningkatan kualitas pembelajaran jarak jauh memerlukan langkah-langkah konkret. Diperlukan investasi dalam pengembangan sumber daya manusia (guru dan tenaga pendidik), pengembangan konten pembelajaran yang interaktif dan relevan, serta peningkatan infrastruktur teknologi dan akses internet [14]. Selain itu, perlu ada regulasi yang mendukung pengembangan pembelajaran jarak jauh, termasuk kebijakan yang mengatur standar literasi TIK dan mekanisme evaluasi untuk memastikan kualitas pembelajaran.

IV. Kesimpulan dan Saran

Pandemi Covid-19 telah memberikan dampak besar pada sektor pembelajaran, memaksa adopsi sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ) sebagai tindakan pencegahan penyebaran virus. Dalam pelaksanaan PJJ, teknologi dan literasi teknologi menjadi kunci utama untuk menjembatani interaksi antara guru dan peserta didik yang berjauhan. Pentingnya literasi teknologi mencakup pemahaman perangkat, pengoperasian, pengolahan informasi, dan

penggunaan teknologi dengan etika sosial yang tinggi.

Dalam konteks pandemi, literasi teknologi tidak hanya memfasilitasi pelaksanaan PJJ, melainkan juga meningkatkan efektivitasnya, menyederhanakan pencarian dan pengolahan informasi, serta mempermudah komunikasi dan kolaborasi. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi selama PJJ diharapkan tidak hanya sebagai respons darurat, tetapi juga sebagai dorongan untuk meningkatkan literasi teknologi dan membentuk kebiasaan baru dalam proses pembelajaran. Hal ini dianggap sebagai fondasi positif untuk perkembangan pendidikan di masa depan.

Daftar Pustaka

- [1] Munir. Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: Alfabeta. Hal : 1-16. 2009
- [2] F. N. Arifa. Tantangan Pelaksanaan Kebijakan Belajar dari Rumah dalam Masa Darurat Covid-19. *Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis*. 12(7): 13-18. 2020
- [3] C. Maphosa, & S. Bhebhe. European Journal of Education Studies Digital Literacy: a Must for Open Distance and E-Learning (Model) Students. *European Journal of Education Studies*. 5(10): 186–199. 2019
- [4] W. Triwibowo, W. Gagap 3 Aspek Vital: Kuliah Online di Tengah Covid-19 Bisa Perparah Gap Akses Pembelajaran Bermutu bagi Mahasiswa Miskin [online]. 2020. Tersedia: [https://theconversation.com/amp/gagap-3-aspek-vital-kuliah-online-di-tengah-covid-19-bisa-perparah-gap-](https://theconversation.com/amp/gagap-3-aspek-vital-kuliah-online-di-tengah-covid-19-bisa-perparah-gap-akses-pembelajaran-bermutu-bagi-mahasiswa-miskin-134933)
- [5] T. Shopova. Digital Literacy of Students and its Improvement at The University. *Journal of Efficiency and Responsibility in Education and Science*. 7(2): 26-32. 2014
- [6] L. S., Clark. Digital Media and The Generation Gap. *Information, Communication & Society*. 12(3): 388-407. 2009
- [7] A., Ramdhani, M. A., Ramdhani, dan A. S., Amin. Writing a Literature Review Research Paper: a Step-by-Step Approach. *International Journal of Basic and Applied Science*. 3(1): 47-56. 2014
- [8] M., Buselic. Distance Learning-Concept and Contributions. *Prehodno Priopcenje*. 1: 23-34. 2012
- [9] T., Tavukcu, I., Arap, & D., Ozcan. General Overview on Distance Education Concept. *Procedia Social and Behavioral Science*. 15: 3999-4004. 2011
- [10] R. H., Huang, D. J., Liu, A., Tlili, J. F., Yang, & H. H., Wang. Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak. Smart Learning Institute of Beijing Normal University: UNESCO. 1–54. 2020
- [11] B., Cheawjindakarn, P., Suwannatthachote, & A., Theeraroungchaisri. Critical Success Factors for Online Distance Learning In Higher Education: A Review of the Literature. *Creative Education*. 3(supplement): 61-66. 2012

- [12] R., Agustina, P. I., Santosa, & R., Ferdiana. Sejarah, Tantangan dan Faktor Keberhasilan dalam Pengembangan E-Learning. *Seminar Nasional Sistem informasi Indonesia*. Yogyakarta. 209-218. 2016
- [13] N. A., Gordon. Flexible Pedagogies: Technology-Enhanced Learning. The Higher Education Academy: University of Hull. 1-23. 2014
- [14] R., Gupta. Impact of ICT in Distance Education and Teacher. *International Journal of Research*. 5(1): 163–171. 2017
- [15] A. O., Iwu, & J. O., Umeh. ICT in Education: Implications for Distance Learning. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 4(7): 59–66. 2013
- [16] A. H. Kagugu. The Role of Information Communication; The Case of the Open University of Tanzania. *HURIA Journal of The Open University of Tanzania*. 2011
- [17] A. D., Yazon, et al. Digital Literacy, Digital Competence and Research Productivity of Educator. *Universal Journal of Education Research*. 7(8): 1734-1743. 2019
- [18] N., Law, D., Woo, J., de la Torre, & G., Wong. A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2, Information Paper No. 51. Montreal: UNESCO Institute for Statistics. 6-13. 2018
- [19] M., Guitert, T., Romeu. A Digital Literacy proposal in online Higher Education. Barcelona: elearningeuropa.info. 1-15. 2009
- [20] E., Railean. Psychological and Pedagogical Considerations in Digital Textbook Use and Development. *Hershey, PA: Idea Group*. 1-17. 2015
- [21] A., Santoso, & S. Lestari. The Roles of Technology Literacy and Technology Integration to Improve Students' Teaching Competencies. *KnE Social Sciences*. 3(11): 243-256. 2019