

Analisis Tingkat Literasi Teknologi Pada Peserta Didik Kelas XI di MAN 2 Kota Tasikmalaya

Mulia Nissa ¹, Samuel Agus Triyanto ^{2*}

^{1,2} Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No, 24, Kota Tasikmalaya, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Received: October 04, 2024

Reviewed: November 07, 2024

Available: December 31, 2024

CORRESPONDING AUTHOR

E-mail: samuel.agus@unsil.ac.id

DOI:

ABSTRACT

The rapid development of technology in the digital era significantly impacts various aspects of life, including education. Technology literacy is a crucial skill for students to face global challenges. This study aims to analyze the technology literacy level of 11th-grade students at MAN 2 Kota Tasikmalaya. A quantitative descriptive method was employed, with data collected through a Likert-scale questionnaire. The research subjects consisted of 33 students from class XI 4, selected using purposive sampling. Data were analyzed using descriptive statistics. The results indicated that students' technology literacy was categorized as low (2.38), with the process and context indicators categorized as high, while the content and attitude indicators were categorized as low. In conclusion, although students performed well in process and context aspects, content and attitude aspects require more attention. Efforts to improve technology literacy should focus on strengthening content understanding and fostering positive attitudes toward technology through innovative learning strategies.

KEYWORD:

technology literacy; education; technology-based learning.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat di era digital membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Literasi teknologi menjadi keterampilan yang sangat penting bagi peserta didik untuk menghadapi tantangan global. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat literasi teknologi siswa kelas XI di MAN 2 Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa angket skala Likert. Subjek penelitian adalah 33 siswa kelas XI 4 yang dipilih secara purposive sampling. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata literasi teknologi peserta didik berada pada kategori rendah (2,38), dengan indikator proses dan konteks berada pada kategori tinggi, sedangkan indikator konten dan sikap berada pada kategori rendah. Kesimpulannya, meskipun peserta didik memiliki kemampuan cukup baik dalam aspek proses dan konteks, aspek konten dan sikap memerlukan perhatian lebih. Upaya peningkatan literasi teknologi perlu difokuskan pada penguatan pemahaman konten dan pengembangan sikap positif terhadap teknologi melalui strategi pembelajaran yang inovatif.

KATA KUNCI:

literasi teknologi; pendidikan; Pembelajaran berbasis teknologi.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi di era digital saat ini telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan, ekonomi, dan sosial. Teknologi kini menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas sehari-hari, mengubah cara manusia belajar, bekerja, dan berkomunikasi [1]. Kedepannya, keterlibatan teknologi dalam kehidupan manusia, termasuk di Indonesia, akan terus meningkat dengan munculnya inovasi-inovasi seperti kecerdasan buatan (AI) dan *Internet of Things* (IoT). Oleh karena itu, literasi teknologi menjadi keterampilan yang sangat penting, khususnya bagi peserta didik, agar mereka dapat memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut secara optimal. [2]

Literasi teknologi merupakan kemampuan individu untuk memahami, menggunakan, dan mengevaluasi teknologi untuk mendukung berbagai aktivitas, termasuk pembelajaran. Literasi teknologi tidak hanya mencakup keterampilan teknis dalam mengoperasikan perangkat, tetapi juga kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan menggunakan informasi digital secara kritis. Peserta didik yang memiliki literasi teknologi yang baik dapat meningkatkan efektivitas pembelajarannya, melakukan penelitian yang lebih mendalam, dan berkolaborasi secara produktif dengan berbagai pihak [3]. Konsep literasi teknologi yang diungkapkan dalam [4] mencakup pemahaman tentang perangkat keras, perangkat lunak, dan etika dalam penggunaan teknologi. Literasi teknologi tidak hanya mencakup keterampilan teknis dalam mengoperasikan perangkat, tetapi juga kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan menggunakan informasi digital secara kritis. Peserta didik yang memiliki literasi teknologi yang baik dapat meningkatkan efektivitas pembelajarannya, melakukan penelitian yang lebih mendalam, dan berkolaborasi secara produktif. Literasi teknologi berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia kerja dan tuntutan sosial yang berbasis teknologi [5] Literasi teknologi merupakan pendekatan literasi yang menitik beratkan pada pengajaran cara menggunakan teknologi untuk meningkatkan kemampuan literasi [6].

Permasalahan utama yang muncul adalah kesenjangan literasi teknologi di kalangan peserta didik di Indonesia. Akses terhadap teknologi yang bervariasi, dipengaruhi oleh letak geografis dan kualitas infrastruktur, menjadi faktor penting. Peserta didik di wilayah perkotaan memiliki akses yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik di wilayah terpencil, yang mengakibatkan menurunnya literasi teknologi [5] Selain itu, kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran juga menjadi tantangan tersendiri. Tanpa pelatihan yang memadai, guru dapat mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik tidak memperoleh pengalaman belajar yang optimal dalam menggunakan teknologi. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pengembangan profesi merupakan langkah penting dalam mendukung peningkatan literasi teknologi siswa.[7]

Berbagai penelitian terdahulu telah dilakukan untuk mengeksplorasi dalam literasi teknologi. Banyak penelitian yang menemukan bahwa literasi teknologi tidak hanya mencakup keterampilan penggunaan alat, tetapi juga mencakup keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan berbasis teknologi. Peningkatan literasi teknologi dapat dilakukan melalui integrasi teknologi ke dalam kurikulum dan pengembangan program pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan teknologi saat ini [8]

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkat literasi teknologi pada peserta didik kelas XI di MAN 2 Kota Tasikmalaya. Menghadapi tantangan global di masa mendatang, urgensi peningkatan literasi teknologi semakin tampak jelas. Literasi teknologi yang baik akan membantu peserta didik lebih siap menghadapi dunia kerja yang semakin memanfaatkan teknologi digital, serta mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah di berbagai aspek kehidupan [9]. Oleh karena itu, pengembangan literasi teknologi harus menjadi prioritas dalam pendidikan, agar peserta didik dapat berperan aktif di era digital yang terus berkembang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menganalisis tingkat literasi teknologi peserta didik di kelas XI MAN 2 Kota Tasikmalaya. Subjek penelitian terdiri dari seluruh kelas XI 4 dengan jumlah 33 peserta didik dengan menggunakan teknik *purposive sampling* [10]. Pemilihan kelas XI 4 sebagai subjek penelitian didasarkan keaktifan dan rekomendasi dari guru biolog. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 di MAN 2 Kota Tasikmalaya.

Dalam teknik analisis data yang telah didapatkan berbantu menggunakan aplikasi excel untuk memudahkan analisis. Diolah dengan menentukan presentase keterpenuhan masing masing indikator serta dikategorikan tingkat literasi teknologi berdasar tabel 1. Setelah itu data yang didapatkan kemudian dianalisis statistik deskriptif.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : mean yang akan dicari

$\sum x$: jumlah nilai yang ada

n : banyaknya frekuensi yang ada

Tabel 1. Skala Penilaian

Skor	Kategori
1,25 - 4,0	Sangat Tinggi
2,50 - 3,24	Tinggi
1,75 - 2,40	Rendah
1,00 - 1,74	Sangat Rendah

Sumber: [11]

Penelitian ini menggunakan non tes kuisioner dengan menggunakan angket yang menggunakan skala likert, terdiri dari 15 pernyataan yang mencakup indikator literasi teknologi. Instrumen penelitian diuji validitas yang dilakukan oleh ahli atau uji validitas expert judgement [10]. Berikut adalah tabel indikator literasi teknologi menurut clay dan brian.

Tabel 2. Indikator dan Sub Indikator Literasi Teknologi

No	Indikator	Deskripsi
1.	Konten	Mengukur kemampuan siswa untuk beradaptasi dengan teknologi baru dalam pembelajaran, termasuk memahami penggunaan teknologi dalam kolaborasi, serta kendala yang dialami dalam memanfaatkan teknologi untuk memahami materi.
2.	Proses	Menilai kepercayaan diri dalam kolaborasi berbasis teknologi, keterampilan pemecahan masalah terkait teknologi, dan seberapa besar teknologi memfasilitasi pemahaman. Frekuensi penggunaan teknologi juga menunjukkan komitmen siswa untuk belajar.
3.	Konteks	Mengukur persepsi peserta didik tentang produktivitas dan kreativitas saat menggunakan teknologi dalam tugas, baik sebagai sumber inspirasi atau, sebaliknya, sebagai penghalang.
4.	Sikap	Mengukur kemampuan peserta didik untuk mencari informasi melalui teknologi, persepsi dampaknya terhadap pemahaman dan kreativitas, dan kesiapan untuk mengikuti perkembangan teknologi dalam mendukung pembelajaran.

Sumber: clay dan brian

Dalam angket ini pernyataan dinilai dengan skala tercantum pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Skor Skala Likert

Keterangan	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
SS: Sangat Setuju	4	1
S: Setuju	3	2
TS: Tidak Setuju	2	3
STS: Sangat Tidak Setuju	1	4

Sumber: [12]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap indikator literasi teknologi peserta didik diperoleh rata rata nilai pada setiap indikaor disajikan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Perhitungan Literasi Teknologi Peserta Didik

Berikut hasil perhitungan pada excel mengenai tingkat literasi teknologi di kelas XI MAN 2 Kota Tasikmalaya dijasikan pada tabel 4

Tabel 4. Nilai Rata-rata Literasi Teknologi

Indikator	Rata-rata	Kategori
Proses	2.52	Tinggi
Konteks	2.55	Tinggi
Konten	2.36	Rendah
Sikap	2.07	Rendah
Rata-rata Keseluruhan	2.38	Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata pada masing- masing indikator literasi teknologi adalah sebagai berikut: indikator konten memperoleh nilai rata-rata 2,07 yang termasuk dalam kategori Rendah, indikator proses memperoleh nilai rata-rata 2,52 yang termasuk dalam kategori Tinggi, indikator konteks diperoleh rata-rata 2,55 yang juga termasuk dalam kategori Tinggi, dan indikator sikap memperoleh rata-rata 2,36 yang berada pada kategori rendah. Secara keseluruhan, rata-rata literasi teknologi siswa adalah 2,38, yang berdasarkan Tabel 1 mengenai kriteria persentase hasil literasi teknologi, menunjukkan bahwa literasi teknologi siswa kelas XI di MAN 2 Kota Tasikmalaya berada dalam kategori Rendah.

Hasil penelitian adanya variasi dalam kemampuan literasi teknologi peserta didik XI 4 di MAN 2 Kota Tasikmalaya berada dalam kategori rendah dengan nilai rata-rata 2,38 penilaian ini dibagi menjadi empat indikator yaitu konten, proses, konteks dan sikap dengan hasil analisis sebagai berikut.

Pada indikator konten, peserta didik memperoleh skor rata-rata 2,07 yang termasuk dalam kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik masih memiliki keterbatasan dalam memahami dan mengakses konten teknologi yang relevan dan berkualitas. Padahal, di era saat ini, kemampuan mengevaluasi dan memilih konten yang tepat sangatlah penting. Prensky (2001) menyatakan bahwa peserta didik perlu dibekali dengan keterampilan navigasi informasi sedangkan menurut [13] menekankan pentingnya pembelajaran berkelanjutan untuk mengembangkan literasi teknologi yang memadai agar peserta didik dapat mengakses dan menganalisis konten secara efektif.

Pada indikator proses, peserta didik menunjukkan kemampuan yang lebih baik, dengan skor rata-rata 2,52 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik cukup baik dalam memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan tugas dan mengolah informasi. Keterampilan ini mencerminkan kemampuan peserta didik dalam menerapkan teknologi secara praktis[14], keterampilan proses sangat penting dalam pembelajaran berbasis teknologi, terutama untuk mendukung adaptasi terhadap perangkat digital yang terus berkembang.

Pada indikator konteks, skor rata-rata yang diperoleh sebesar 2,55 yang juga termasuk dalam kategori tinggi. Peserta didik menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami dan menerapkan teknologi sesuai dengan konteks sosial dan budayanya. Pemahaman kontekstual ini memastikan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya efektif tetapi juga relevan dengan kebutuhan. [15] menyatakan bahwa integrasi teknologi kontekstual dapat meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dan memfasilitasi penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, pendidik perlu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pemahaman kontekstual tersebut.

Pada indikator sikap, peserta didik memperoleh skor rata-rata sebesar 2,36 yang termasuk dalam kategori rendah. Hasil ini mencerminkan kurangnya motivasi atau minat peserta didik dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Sikap positif terhadap teknologi sangat penting untuk mendorong penggunaan perangkat digital secara aktif dan kreatif. [16] menegaskan bahwa sikap peserta didik terhadap teknologi dapat memengaruhi cara mereka berinteraksi dengan perangkat tersebut dan dampaknya terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, pendidik perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap positif peserta didik terhadap pemanfaatan teknologi, sehingga peserta didik dapat lebih termotivasi untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan teknologi secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, literasi teknologi peserta didik kelas XI di MAN 2 Kota Tasikmalaya berada dalam kategori rendah dengan nilai rata-rata 2,38. Literasi teknologi diukur melalui empat indikator yaitu konten, proses, konteks, dan sikap. Secara keseluruhan, meskipun aspek proses dan konteks menunjukkan hasil yang baik, aspek konten dan sikap memerlukan perhatian lebih. Upaya peningkatan literasi teknologi harus difokuskan pada penguatan pemahaman konten dan pengembangan sikap positif terhadap teknologi melalui strategi pembelajaran yang relevan dan inovatif. Hal ini penting agar peserta didik dapat menggunakan teknologi secara efektif dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih peneliti sampaikan kepada MAN 2 Kota Tasikmalaya yang telah memberikan izin, dukungan dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian ini, sehingga peneliti dapat memperoleh data dan informasi yang relevan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan literasi teknologi peserta didik.

REFERENSI

- [1] H. Yuniarti Suhendi, S. Kamilatul W, Linda, and Y. Novita, "Profil Kemampuan Literasi Teknologi Peserta didik Sekolah Menengah Atas Di Kota Bandung," *JoTaLP: Journal of Teaching and Learning Physics* 2,2, pp. 01–06, 2017, doi: 10.15575/jtlp.v2i2.6567.
- [2] F. Arif Wibawa and M. Pritandhari, "Analisis Literasi Teknologi dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*, vol. 5, no. 2, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.24127/jlpp.v5i2.1548>.
- [3] R. Nuraeni, P. J. Pattiasina, and A. Ulfah, "Peran Literasi Teknologi Dalam Dunia Pendidikan," *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 6, no. 3, p. 659, Apr. 2022, doi: 10.35931/am.v6i3.1045.
- [4] Kemendikbud, *Panduan Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta: Kemendikbud, 2016.
- [5] R. F. Nikat, "Analysis Of Technology Literacy Skills Pre-Service in Physis Teacher Through Online Formative Assessment," *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 2020. Accessed: Sep. 25, 2024. [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/97686612/pdf.pdf>
- [6] R. R. El Akbar, N. Widiyosono, and A. Rahmatullah, *Literasi Teknologi Informasi Untuk Pengembangan dan Peningkatan Kompetensi*. Tasikmalaya: Unsil Library Publisher, 2023.
- [7] N. Zulvia and M. Ulfah, "Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Teknologi Siswa di SMKN 71 Jakarta," *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, vol. 9, no. 3, pp. 2442–9511, 2023, doi: 10.58258/jime.v9i1.5764/http.
- [8] M. Taher, Y. Abtaria, S. Negeri, K. Kabupaten, I. Hilir, and P. Riau, "Efektivitas Pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Eksprimen dalam Pembelajaran Fisika untuk Melatihkan Literasi Teknologi Siswa," *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika GRAVITY*, vol. 3, no. 2, 2017, doi: <https://dx.doi.org/10.30870/gravity.v3i2.2598>.
- [9] K. Hai, "Analisis Literasi Teknologi Informasi Guru Matematika Sekolah Menengah Atas di Buton Tengah Ditinjau dari Aspek Manajemen Pendidikan," 2022. Accessed: Sep. 24, 2024. [Online]. Available: <https://www.ejournal.edu-trans.org/mandara/article/view/15>
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. 2019. Accessed: Sep. 24, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=9dZWEAAQBAJ&lpg=PR2&ots=1fcJJ89tKb&dq=metode%20deskriptif%20kuantitatif&lr&pg=PR2#v=onepage&q=metode%20deskriptif%20kuantitatif&f=false>

- [11] A. Lilis Suryana, N. Widhi Widyapuraya, D. Rosana, and I. Wilujeng, “Profil Kemampuan Literasi Teknologi Siswa SMP Kelas VII dalam Pelaksanaan Pembelajaran IPA,” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, vol. 11, no. 1, pp. 178–190, 2023, doi: 10.24815/jpsi.v10i4.27496.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&d*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [13] G. J. , W. P. H. , & C. C. H. Hwang, “Seamless Learning: A New Instructional Strategy for the Digital Age.,” *Educational Technology & Society*, vol. 23, no. 1, pp. 1–15, 2020.
- [14] O. Dönmez and Y. Akbulut, “Timing and relevance of secondary tasks impact multitasking performance,” *Comput Educ*, vol. 161, p. 104078, Feb. 2021, doi: 10.1016/j.compedu.2020.104078.
- [15] N. Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing., 2020.
- [16] P. A. Ertmer and A. T. Ottenbreit-Leftwich, “Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect,” 2010. [Online]. Available: www.iste.org/jrte

BIOGRAFI PENULIS



Mulia Nissa

Mahasiswa dari Program Studi Biologi
angkatan 2021 di Universitas Siliwangi.