https://yptb.org/index.php/educurio | e-Mail: jurnalq17@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.71456/ecu.v5i1.2930
p-ISSN: 2984-6146 | e-ISSN: 2963-0339

ANALISIS LITERASI DIGITAL SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMK NEGERI 10 MUARO JAMBI

Analysis of Students' Digital Literacy in Biology Learning at SMK Negeri 10 Muaro Jambi

Submit Tgl.: 07-Oktober-2026 Diterima Tgl.: 04-November-2026 Diterbitkan Tgl.: 05-November-2026

Sagita Cahya Rahmadini

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

email: sagitacahyarmdni@gmail.com

Abstrak

Literasi digital merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran biologi karena siswa perlu mengakses, menilai, dan memanfaatkan informasi digital untuk memahami konsep yang abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat pengetahuan digital, keterampilan digital, dan upaya sekolah dalam mengajarkan literasi digital pada siswa kelas X SMK Negeri 10 Muaro Jambi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional* dan melibatkan 152 siswa dari jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM), serta Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH). Data dikumpulkan dengan kuesioner tertutup berskala Likert empat pilihan (31 butir) yang disusun dari delapan indikator literasi digital Hague dan Payton (2010), serta observasi dan wawancara sebagai data pendukung. Seluruh butir dinyatakan valid dan instrumen reliabel (Cronbach's alpha 0,910). Analisis menggunakan statistik deskriptif dengan SPSS versi 21. Hasil menunjukkan bahwa pengetahuan digital siswa berada pada kategori tinggi (capaian 78,67–84,50%) dan keterampilan digital juga tinggi (78,58–84,66%). Secara keseluruhan, 82,89% siswa berada pada kategori tinggi, 15,79% sedang, dan 1,32% rendah. Capaian terendah terdapat pada indikator *collaboration*, *e-safety*, dan *critical thinking and evaluation*. Sekolah telah mengupayakan literasi digital melalui WhatsApp, Quizizz, pengarahan pencarian informasi, pengawasan telepon genggam, dan bimbingan guru, tetapi masih terkendala akses internet bagi siswa. Penguatan evaluasi informasi, keamanan digital, dan kolaborasi digital perlu menjadi prioritas dalam pembelajaran biologi.

Kata Kunci:
Literasi Digital; Pembelajaran Biologi; SMK; Pengetahuan Digital; Keterampilan Digital

Keywords:
Digital Literacy; Biology Learning; Vocational High School; Digital Knowledge; Digital Skills

Abstract

Digital literacy is an essential competence in biology learning because students must access, evaluate, and use digital information to understand abstract concepts. This study aimed to analyze students' digital knowledge, digital skills, and the school's efforts to teach digital literacy among tenth-grade students of SMK Negeri 10 Muaro Jambi. A quantitative cross-sectional design was applied to 152 students from three vocational programs: Computer and Network Engineering (TKJ), Motorcycle Engineering and Business (TBSM), and Food Crop and Horticulture Agribusiness (ATPH). Data were collected using a closed-ended, four-point Likert questionnaire (31 items) based on the eight digital literacy indicators of Hague and Payton (2010), supported by observation and interviews. All items were valid and the instrument was reliable (Cronbach's alpha = 0.910). Data were analyzed descriptively using SPSS version 21. Students' digital knowledge was in the high category (achievement 78.67–84.50%), as were their digital skills (78.58–84.66%). Overall, 82.89% of students were in the high category, 15.79% in the medium category, and 1.32% in the low category. The lowest achievements were found in collaboration, e-safety, and critical thinking and evaluation. The school has promoted digital literacy through WhatsApp, Quizizz, guided information searching, mobile phone supervision, and teacher guidance, yet students' internet access remains limited. Strengthening information evaluation, digital safety, and digital collaboration should be prioritized in biology learning.

Cara mengutip Rahmadini, S. C. (2026). Analisis Literasi Digital Siswa dalam Pembelajaran Biologi di SMK Negeri 10 Muaro Jambi. *EduCurio: Education Curiosity*, *5*(1), 524–530. https://doi.org/10.71456/ecu.v5i1.2930

Copyright © 2026: Sagita Cahya Rahmadini.

PENDAHULUAN

Tantangan terbesar pendidikan abad ke-21 adalah mempersiapkan siswa agar mampu berkontribusi dalam dunia kerja dan kehidupan sosial. Tantangan ini menuntut keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta literasi informasi dan digital (Indarta et al., 2021). Salah satu kompetensi yang perlu dikuasai siswa adalah kemampuan menemukan, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara tepat sesuai kebutuhan pembelajaran (Rachmawati & Agustine, 2021). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memudahkan siswa memperoleh sumber belajar tanpa dibatasi ruang dan waktu, dan pemanfaatannya dapat mendorong kreativitas serta kemandirian belajar (Mansir, 2022).

Kemampuan memanfaatkan teknologi dan informasi tersebut berkaitan erat dengan literasi digital. Literasi digital dipahami sebagai pengetahuan dan keterampilan menggunakan media digital untuk menemukan, mengolah, mengevaluasi, menggunakan, dan menciptakan informasi secara cermat dan tepat (Naufal, 2021; Reddy et al., 2020). Istilah ini diperkenalkan oleh Gilster (1997) dan dikembangkan dari literasi komputer serta literasi informasi (Bawden, 2008). Hague dan Payton (2010) merumuskan delapan elemen literasi digital, yaitu *functional skill and beyond*, *creativity*, *collaboration*, *communication*, *ability to find and select information*, *critical thinking and evaluation*, *cultural and social understanding*, dan *e-safety*. Dengan demikian, literasi digital tidak berhenti pada kemampuan teknis mengoperasikan perangkat, tetapi juga mencakup berpikir kritis, etika, komunikasi, kolaborasi, dan keamanan di ruang digital.

Siswa dengan literasi digital yang baik lebih mudah memahami informasi, menyebarluaskan pengetahuan, dan mengambil keputusan secara bijak (Meilinda et al., 2020). Sebaliknya, literasi digital yang rendah dapat membuat siswa mudah terpengaruh informasi yang belum tentu benar dan kurang santun dalam berkomunikasi (Pratiwi & Pritanova, 2017). Kebiasaan menggunakan teknologi meningkat sejak pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19 (Jariah, 2021), tetapi pembentukan literasi digital siswa tidak hanya ditentukan sekolah; keluarga, teman, dan lingkungan sosial turut berperan (Kurnia & Astuti, 2017). Meskipun demikian, sekolah tetap memiliki peran penting dalam mengarahkan pemanfaatan teknologi untuk belajar.

Biologi merupakan mata pelajaran yang membutuhkan literasi digital karena perkembangannya menuntut akses terhadap informasi ilmiah yang luas dan mutakhir. Materi biologi dapat diperoleh dari artikel, jurnal, video pembelajaran, gambar, dan animasi di internet (Gani & Arwita, 2020), dan media digital membantu siswa memahami materi abstrak seperti sistem organ, fotosintesis, ekosistem, dan genetika (Baetina, 2021). Karena itu, siswa tidak cukup hanya mampu mencari informasi; mereka juga harus memilih sumber yang relevan dan mengevaluasi kebenarannya (Kuncoro et al., 2022).

SMK Negeri 10 Muaro Jambi di Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, memiliki tiga kompetensi keahlian, yaitu TKJ, TBSM, dan ATPH. Sekolah telah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, misalnya grup WhatsApp untuk menindaklanjuti tugas dan Quizizz untuk asesmen. Namun, observasi awal menunjukkan bahwa pemanfaatannya belum optimal. Siswa cenderung kurang aktif dalam pembelajaran; akses internet sekolah lebih banyak difokuskan untuk kebutuhan guru; penggunaan telepon genggam dibatasi dan hanya diizinkan dengan izin tertentu; serta sebagian siswa memakai media digital untuk hiburan dan membagikan ulang informasi tanpa memeriksa sumbernya.

Penelitian terdahulu telah memotret literasi digital pada pembelajaran biologi di tingkat SMA (Jamil et al., 2022; Kusuma & Aprianti, 2021; Perdana et al., 2019). Kajian yang memotret siswa SMK dengan kompetensi keahlian berbeda pada mata pelajaran biologi belum banyak dijumpai dalam rujukan yang ditelaah penulis.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan (1) mengetahui tingkat pengetahuan digital siswa, (2) mendeskripsikan keterampilan digital siswa, dan (3) mendeskripsikan upaya sekolah dalam mengajarkan literasi digital pada pembelajaran biologi di SMK Negeri 10 Muaro Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu pengumpulan data variabel pada satu titik waktu tanpa pemberian perlakuan (Sugiyono, 2018). Variabel yang diukur adalah literasi digital siswa dalam pembelajaran biologi. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 10 Muaro Jambi pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Populasi penelitian adalah siswa kelas X yang mengikuti pembelajaran biologi. Sampel ditentukan dengan teknik *random sampling* dan berjumlah 152 siswa, terdiri atas 84 siswa TKJ (55,26%), 37 siswa TBSM (24,34%), dan 31 siswa ATPH (20,39%).

Data utama dikumpulkan dengan kuesioner tertutup berskala Likert empat pilihan (1 = sangat tidak setuju sampai 4 = sangat setuju). Empat pilihan dipakai untuk mengurangi kecenderungan responden memilih jawaban netral. Kuesioner terdiri atas 31 butir yang dikembangkan dari delapan indikator literasi digital Hague dan Payton (2010) dan divalidasi oleh dosen ahli. Empat indikator (*ability to find and select information*, *critical thinking and evaluation*, *cultural and social understanding*, dan *e-safety*) dikelompokkan sebagai dimensi pengetahuan digital, sedangkan empat indikator lainnya (*functional skill and beyond*, *creativity*, *collaboration*, dan *communication*) sebagai dimensi keterampilan digital (Tabel 1). Observasi dan wawancara dengan guru dan beberapa siswa digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan upaya sekolah.

Tabel 1. Kisi-Kisi Kuesioner Literasi Digital

Indikator	Dimensi	Jumlah butir	Skor maksimal
Functional skill and beyond	Keterampilan	4	16
Creativity	Keterampilan	5	20
Collaboration	Keterampilan	4	16
Communication	Keterampilan	6	24
Ability to find and select information	Pengetahuan	3	12
Critical thinking and evaluation	Pengetahuan	2	8
Cultural and social understanding	Pengetahuan	4	16
E-safety	Pengetahuan	3	12
Total		**31**	**124**

Sumber: dimodifikasi dari Hague dan Payton (2010)

Validitas butir diuji dengan korelasi Pearson (butir valid bila r hitung lebih besar dari r tabel) dan reliabilitas dengan Cronbach's alpha (reliabel bila nilai lebih dari 0,6). Data dianalisis secara deskriptif dengan SPSS versi 21 untuk memperoleh rata-rata, persentase capaian (rata-rata dibagi skor maksimal dikali 100), dan distribusi frekuensi siswa menurut kategori tinggi, sedang, dan rendah. Data observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan upaya sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Instrumen

Seluruh 31 butir kuesioner dinyatakan valid dengan nilai r hitung berkisar antara 0,363 (butir 26, *cultural and social understanding*) dan 0,722 (butir 24, *critical thinking and evaluation*). Nilai Cronbach's alpha sebesar 0,910 untuk 31 butir menunjukkan konsistensi internal yang sangat baik dan jauh di atas batas 0,6. Dengan demikian, instrumen layak digunakan untuk mengukur literasi digital siswa.

Pengetahuan Digital Siswa

Pengetahuan digital siswa diukur melalui empat indikator dan secara umum berada pada kategori tinggi (Tabel 2). Capaian tertinggi terdapat pada *cultural and social understanding* (84,50%) dan *ability to find and select information* (84,32%). Capaian terendah terdapat pada *e-safety* (78,67%), diikuti *critical thinking and evaluation*

Copyright © 2026: Sagita Cahya Rahmadini.

(80,26%).

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Digital Siswa

Indikator	Skor maksimal	Rata-rata	Capaian (%)	Kategori
Ability to find and select information	12	10,12	84,32	Tinggi
Critical thinking and evaluation	8	6,42	80,26	Tinggi
Cultural and social understanding	16	13,52	84,50	Tinggi
E-safety	12	9,44	78,67	Tinggi

Tingginya capaian pada pencarian dan pemilihan informasi sejalan dengan upaya guru yang mengarahkan siswa mencari informasi tambahan materi biologi dari internet. Namun, dalam kerangka Gilster dan Watson (1999), pencarian informasi di internet dan evaluasi isi informasi adalah kompetensi yang berbeda. Siswa yang terampil mencari belum tentu terampil menilai akurasi dan kelengkapan informasi. Hal ini penting karena observasi awal menemukan siswa yang membagikan ulang informasi tanpa memeriksa sumbernya. Kondisi tersebut berisiko membuat siswa mudah menerima informasi yang belum terverifikasi (Pratiwi & Pritanova, 2017), padahal literasi informasi merupakan bekal untuk menangkal hoaks (Rachmawati & Agustine, 2021).

Perlu dicatat bahwa kuesioner mengukur persepsi siswa atas kemampuannya sendiri. Skor yang tinggi pada indikator evaluasi kritis dan *e-safety* dapat berbeda dengan perilaku nyata yang teramati di kelas. Karena itu, hasil pada dua indikator ini sebaiknya dibaca sebagai indikasi awal yang perlu dikonfirmasi melalui tugas kinerja, misalnya meminta siswa menelusuri dan menilai kredibilitas sumber informasi biologi.

Keterampilan Digital Siswa

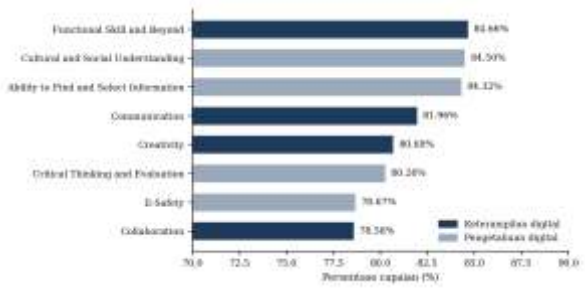
Keterampilan digital siswa juga berada pada kategori tinggi (Tabel 3). *Functional skill and beyond* memperoleh capaian tertinggi (84,66%), disusul *communication* (81,96%) dan *creativity* (80,69%). *Collaboration* memperoleh capaian terendah (78,58%). Gambar 1 merangkum capaian kedelapan indikator.

Tabel 3. Tingkat Keterampilan Digital Siswa

Indikator	Skor maksimal	Rata-rata	Capaian (%)	Kategori
Functional skill and beyond	16	13,55	84,66	Tinggi
Creativity	20	16,14	80,69	Tinggi
Collaboration	16	12,57	78,58	Tinggi
Communication	24	19,67	81,96	Tinggi

Capaian tinggi pada keterampilan fungsional dan komunikasi mencerminkan kebiasaan siswa menggunakan perangkat dan media komunikasi digital, antara lain grup WhatsApp untuk tindak lanjut tugas dan Quizizz untuk asesmen. Sampel yang didominasi siswa jurusan TKJ (55,26%) mungkin turut memengaruhi capaian ini, meskipun perbedaan antarjurusan tidak diuji dalam penelitian ini. Hasil ini sejalan dengan Jamil et al. (2022) yang melaporkan bahwa aspek *functional skill and beyond*, *creativity*, dan *collaboration* dapat berkembang baik ketika literasi digital diterapkan dalam pembelajaran biologi.

Kolaborasi merupakan indikator dengan capaian terendah. Hague dan Payton (2010) menekankan bahwa kolaborasi digital mencakup partisipasi dalam ruang digital serta kemampuan menjelaskan dan menegosiasikan gagasan dalam kelompok. Kemampuan ini sulit berkembang bila siswa jarang bekerja kelompok berbasis media digital. Pembatasan telepon genggam dan terbatasnya akses internet bagi siswa di sekolah kemungkinan turut menyempitkan kesempatan tersebut, sehingga tugas proyek kelompok digital, misalnya menyusun poster struktur sel atau infografis ekosistem secara bersama, layak dirancang lebih sering.



Gambar 1. Persentase Capaian Delapan Indikator Literasi Digital Siswa

Tingkat Literasi Digital Siswa Secara Keseluruhan

Secara keseluruhan, sebagian besar siswa memiliki literasi digital pada kategori tinggi (Tabel 4). Sebanyak 126 siswa (82,89%) berada pada kategori tinggi, 24 siswa (15,79%) sedang, dan 2 siswa (1,32%) rendah.

Tabel 4. Tingkat Literasi Digital Siswa Secara Keseluruhan

Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
Tinggi	126	82,89
Sedang	24	15,79
Rendah	2	1,32
Total	**152**	**100,00**

Meskipun mayoritas siswa berkategori tinggi, 26 siswa (17,11%) masih berada pada kategori sedang atau rendah. Kelompok ini perlu mendapat pendampingan yang lebih terarah, terutama pada evaluasi informasi, keamanan digital, dan kolaborasi digital yang capaiannya relatif paling rendah.

Upaya Sekolah dalam Mengajarkan Literasi Digital

Berdasarkan observasi dan wawancara, sekolah telah melakukan enam bentuk upaya yang berkaitan dengan literasi digital (Tabel 5).

Tabel 5. Upaya Sekolah Dalam Mengajarkan Literasi Digital

Upaya	Bentuk pelaksanaan	Temuan
Pemanfaatan media komunikasi digital	Guru memakai grup WhatsApp untuk menyampaikan informasi dan menindaklanjuti tugas	Siswa terbiasa memakai media digital untuk kepentingan belajar
Penggunaan aplikasi digital	Guru memakai Quizizz sebagai variasi asesmen	Siswa mengenal aplikasi pembelajaran digital dan evaluasi menjadi lebih menarik
Pengarahan pencarian informasi	Siswa diarahkan mencari informasi tambahan materi biologi di internet	Internet mulai dipakai sebagai sumber belajar
Pengawasan telepon genggam	Penggunaan HP dibatasi dan hanya dengan izin guru	Penggunaan terkontrol, tetapi tidak bebas selama pembelajaran
Penyediaan akses internet	Sekolah menyediakan akses internet	Penggunaannya lebih banyak untuk kebutuhan guru; menjadi pendukung sekaligus kendala
Bimbingan guru	Guru mengarahkan siswa menggunakan media digital untuk belajar	Siswa masih perlu bimbingan memilih sumber yang benar, mengevaluasi informasi, dan menjaga keamanan digital

Upaya sekolah sudah mulai membiasakan siswa memakai media digital untuk belajar, tidak hanya untuk komunikasi sosial. Namun, terdapat tegangan antara pembatasan dan pembiasaan. Pembatasan telepon genggam bertujuan menjaga fokus belajar, tetapi literasi digital tumbuh melalui praktik. Akses internet yang lebih banyak diarahkan untuk kebutuhan guru membuat siswa belum dapat berlatih mencari, memilih, dan mengevaluasi informasi secara langsung dalam pembelajaran biologi. Kebijakan penggunaan perangkat yang terarah, yaitu dibatasi tetapi dimanfaatkan secara terbimbing untuk tugas pembelajaran, dapat menjadi jalan tengah.

Kurnia dan Astuti (2017) menunjukkan bahwa literasi digital siswa juga dibentuk oleh keluarga dan lingkungan sosial. Oleh karena itu, tingginya literasi digital siswa tidak dapat sepenuhnya dikaitkan dengan upaya sekolah. Peran sekolah lebih tepat dipahami sebagai pengarah agar kemampuan digital yang telah dimiliki siswa dipakai untuk kegiatan belajar yang bermakna, khususnya pada aspek yang masih lemah.

Implikasi bagi Pembelajaran Biologi dan Keterbatasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan teknis siswa sudah memadai, sedangkan tantangan terletak pada evaluasi informasi, keamanan digital, dan kolaborasi. Guru biologi dapat mengintegrasikan latihan yang menjawab kebutuhan tersebut, misalnya menugaskan siswa membandingkan beberapa sumber tentang topik kesehatan atau lingkungan dan menilai kredibilitasnya, mewajibkan pencantuman sumber gambar dan data pada tugas digital, serta merancang proyek kelompok berbasis dokumen bersama. Media digital juga dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan materi abstrak seperti fotosintesis dan genetika (Baetina, 2021).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian dilakukan di satu sekolah dan pada satu jenjang kelas sehingga generalisasi terbatas. Data utama berupa kuesioner penilaian diri yang berpotensi

menghasilkan skor lebih tinggi daripada kemampuan sebenarnya. Analisis bersifat deskriptif sehingga tidak menguji perbedaan antarjurusan maupun hubungan literasi digital dengan hasil belajar. Penelitian lanjutan dapat menambahkan tes kinerja, analisis perbandingan antarjurusan, dan wawancara yang lebih mendalam.

KESIMPULAN

Pengetahuan digital siswa kelas X SMK Negeri 10 Muaro Jambi pada pembelajaran biologi berada pada kategori tinggi, dengan capaian 84,32% (*ability to find and select information*), 80,26% (*critical thinking and evaluation*), 84,50% (*cultural and social understanding*), dan 78,67% (*e-safety*). Keterampilan digital siswa juga tinggi, dengan capaian 84,66% (*functional skill and beyond*), 80,69% (*creativity*), 78,58% (*collaboration*), dan 81,96% (*communication*). Secara keseluruhan, 82,89% siswa berkategori tinggi, 15,79% sedang, dan 1,32% rendah.

Sekolah telah mengupayakan literasi digital melalui WhatsApp, Quizizz, pengarahan pencarian informasi, pengawasan penggunaan telepon genggam, penyediaan akses internet, dan bimbingan guru, tetapi masih terkendala akses internet bagi siswa dan belum optimalnya kemampuan siswa mengevaluasi informasi. Disarankan agar sekolah menyediakan akses internet yang lebih merata dan kebijakan penggunaan perangkat yang terbimbing, serta agar guru biologi merancang tugas digital yang melatih evaluasi sumber, etika dan keamanan digital, serta kolaborasi.

REFERENSI

Baetina, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis Kahoot pada materi ruang lingkup biologi SMA/MA X. *Bio Educatio: The Journal of Science and Biology Education, 6*(1). https://doi.org/10.31949/be.v6i1.2650

Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. *Digital Literacies: Concepts, Policies, and Practices, 30*, 17–32.

Gani, A. R. F., & Arwita, W. (2020). Kecenderungan literasi informasi mahasiswa baru pada mata kuliah morfologi tumbuhan. *Jurnal Pelita Pendidikan, 8*(2). https://doi.org/10.24114/jpp.v8i2.17704

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Publishing.

Gilster, P., & Watson, T. (1999). Digital literacy. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal, 141*.

Hague, C., & Payton, S. (2010). Digital literacy across the curriculum: Key to themes. *Futurelab Handbook, 4*(1).

Indarta, Y., Jalinus, N., Abdullah, R., & Samala, A. D. (2021). 21st century skills: TVET dan tantangan abad 21. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3*(6), 4340–4348. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1458

Jamil, M. A., Fuadiyah, S., Helendra, & Darussyamsu, R. (2022). Analisis deskriptif tingkat kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi. *Journal on Teacher Education, 4*(2), 640–648.

Jariah, A. (2021). Implementasi literasi digital dalam peningkatan daya tarik wisata di era new normal Kota Palangka Raya. *Jurnal Hadratul Madaniyah, 8*(1), 74–87. https://doi.org/10.33084/jhm.v8i1.2441

Kuncoro, K. S., Sukiyanto, S., Irfan, M., Amalia, A. F., Pusporini, W., Wijayanti, A., & Widodo, S. A. (2022). Peningkatan literasi digital guru guna mengatasi permasalahan pembelajaran di era pandemi Covid-19. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 4*(1). https://doi.org/10.31943/abdi.v4i1.50

Kurnia, N., & Astuti, S. I. (2017). Peta gerakan literasi digital di Indonesia: Studi tentang pelaku, ranah, dan kegiatan. *Informasi: Kajian Ilmu Komunikasi, 47*(2), 149–166.

Kusuma, T. P., & Aprianti, R. (2021). Profil kemampuan literasi digital kelas X, XI dan XII pada mata pelajaran biologi di Tasikmalaya. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi, 8*(1), 39. https://doi.org/10.25157/jpb.v8i1.5994

Mansir, F. (2022). Tantangan dan ancaman anak Indonesia: Potret pendidikan nasional era digital. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini, 11*(1), 387–399. https://doi.org/10.26877/paudia.v11i1.9990

Meilinda, N., Malinda, F., & Aisyah, S. M. (2020). Literasi digital pada remaja digital (sosialisasi pemanfaatan media sosial bagi pelajar sekolah menengah atas). *Jurnal Abdimas Mandiri, 4*(1). https://doi.org/10.36982/jam.v4i1.1047

Naufal, H. A. (2021). Literasi digital. *Perspektif, 1*(2), 195–202. https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.32

Peng, D., & Yu, Z. (2022). A literature review of digital literacy over two decades. *Education Research International, 2022*, Article 2533413.

Perdana, R., Yani, R., Jumadi, J., & Rosana, D. (2019). Assessing students' digital literacy skill in senior high school Yogyakarta. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia), 8*(2), 169. https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v8i2.17168

Pratiwi, N., & Pritanova, N. (2017). Pengaruh literasi digital terhadap psikologis anak dan remaja. *Semantik: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, 6*(1), 11. https://doi.org/10.22460/semantik.v6i1p11.250

Rachmawati, T. S., & Agustine, M. (2021). Keterampilan literasi informasi sebagai upaya pencegahan hoaks mengenai informasi kesehatan di media sosial. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan, 9*(1), 99. https://doi.org/10.24198/jkip.v9i1.28650

Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2020). Digital literacy: A review of literature. *International Journal of Technoethics, 11*(2), 65–94. https://doi.org/10.4018/IJT.20200701.oa1

Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.