

HUBUNGAN LITERASI DIGITAL DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI SE-KECAMATAN PAUH KOTA PADANG

Zakia Yuwina Putri*, Helsa Rahmatika, Fitri Arsih, Relsas Yogica

Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Corresponding author: zakiayuwinaputri@gmail.com

Abstrak: Pembelajaran abad ke-21 membutuhkan teknologi sebagai media pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan belajar. Keterampilan belajar yang harus dikuasai adalah literasi digital dan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan tersebut penting dikuasai untuk mengatasi tantangan era digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan penguasaan literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis siswa pada pelajaran biologi SMA negeri di Kecamatan Pauh Kota Padang. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian ini berjumlah 159 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket literasi digital dan soal esai keterampilan berpikir kritis. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi digital dan keterampilan berpikir kritis siswa masing-masing berada pada kategori sedang yaitu 68% dan 65%. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis.

Kata Kunci: Literasi Digital, Keterampilan Berpikir Kritis, Mata Pelajaran Biologi

Abstract: 21st century learning requires technology as a learning medium to develop learning skills. Learning skills that must be mastered are digital literacy and critical thinking skills. These skills are important to master to overcome the challenges of the digital era. This study aims to determine whether or not there is a relationship between mastery of digital literacy and students' critical thinking skills in high school biology lessons in Pauh District, Padang City. This research is descriptive research with a quantitative approach. The sample of this study amounted to 159 respondents. The sampling technique used was purposive sampling. The instrument used in this study was a digital literacy questionnaire and critical thinking skills essay questions. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis. The results showed that students' digital literacy and critical thinking skills were in the moderate category, namely 68% and 65%, respectively. The analysis showed that there was a significant relationship between digital literacy and critical thinking skills with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). So it can be concluded that there is a relationship between digital literacy and critical thinking skills.

Keywords: Digital Literacy, Critical Thinking Skills, Biology Subjects

PENDAHULUAN

Abad ke-21 menuntut siswa untuk memiliki keterampilan dalam menghadapi perkembangan teknologi serta memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya (Nugroho, 2021). Kemajuan teknologi informasi telah mengubah hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Transformasi ini menuntut siswa untuk tidak hanya memiliki pengetahuan, tetapi juga keterampilan mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara kritis dan bertanggung

jawab. Pendidikan menjadi instrumen utama dalam mempersiapkan generasi yang mampu bersaing dalam Masyarakat global yang dinamis dan berbasis informasi (Trilling & Fadel, 2009).

Tantangan utama pendidikan saat ini adalah bagaimana memfasilitasi siswa agar mampu memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran. Data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2022) menunjukkan bahwa pelajar merupakan kelompok pengguna internet terbesar di Indonesia. Namun, tingginya akses terhadap teknologi belum diiringi dengan kemampuan literasi digital yang memadai. Banyak siswa yang menggunakan internet untuk hal-hal yang kurang produktif dan konsumsi media sosial yang berlebihan. Hal ini sesuai dengan fakta yang ditemukan selama melaksanakan praktek lapangan kependidikan (PLK) yaitu penggunaan smartphone yang kurang tepat sebagai sarana belajar, siswa sering mendapatkan dan meneruskan pesan atau berita berantai yang tidak diketahui kebenarannya, cyberbullying dan penyebaran foto atau pesan asusila, serta kurangnya edukasi mengenai identifikasi berita hoaks dan penggunaan internet secara tepat. Berbagai persoalan tersebut menunjukkan kurangnya sikap kritis dalam menelaah informasi dari media digital dan penguasaan literasi digital siswa perlu ditingkatkan.

Literasi digital merujuk pada kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, mengelola, dan mengintegrasikan informasi digital secara efektif dan etis (Gilster, 1997). Hague dan Payton (2010) menambahkan bahwa literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan teknis, tetapi juga pemahaman kritis terhadap konten digital dan dampaknya terhadap kehidupan. Kemampuan ini menjadi fondasi penting dalam pembelajaran abad ke-21 karena memungkinkan siswa untuk menjadi pengguna informasi yang aktif dan reflektif, bukan sekedar penerima pasif.

Sekolah melakukan beberapa cara untuk meningkatkan literasi digital siswa, seperti melalui program pemberian bacaan digital secara rutin. Namun, belum banyak sekolah yang melakukan evaluasi sistematis terhadap tingkat penguasaan literasi digital siswa. Padahal, evaluasi tersebut penting untuk mengetahui sejauh mana literasi digital benar-benar mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, khususnya dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis (Restianty, 2018).

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting dikembangkan dalam proses pendidikan. Ennis (1997) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses berpikir yang masuk akal dan reflektif, yang berfokus pada keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dilakukan. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menganalisis argumen, mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi bukti, dan menarik kesimpulan logis. Akan tetapi, dilihat dari beberapa hasil studi menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 menempatkan Indonesia di bawah rata-rata negara-negara OECD dalam literasi membaca, matematika, dan sains (Schleicher, 2018).

Kondisi tersebut juga tercermin dalam hasil observasi di salah satu sekolah di Kecamatan Pauh, Kota Padang, dimana keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan tes menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) masih berada pada kategori sedang, yaitu sebesar 66,4% (Lampiran 3). Hal ini juga dipengaruhi oleh sumber informasi dan bacaan yang tidak terpercaya digunakan siswa dalam pembelajaran terutama saat pengerjaan LKPD. Temuan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih belum sepenuhnya mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Penerapan literasi digital yang baik dan terarah selama pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Dengan demikian, rendahnya keterampilan berpikir kritis ini diduga berkaitan dengan kurangnya stimulasi dalam penggunaan informasi digital secara analitis dan reflektif dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

Hasil analisis studi tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi dkk (2020) yang mana menyatakan bahwa secara umum keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajarannya belum maksimal dalam menerapkan indikator-indikator keterampilan berpikir kritis yang ada seperti menganalisis, menyintesis, mempertimbangkan, menciptakan dan menerapkan pengetahuan baru pada permasalahan kontekstual.

Pada konteks Kurikulum Merdeka, pengembangan keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu fokus utama. Kurikulum ini memberikan keleluasaan kepada guru dan siswa untuk

mengeksplorasi materi ajar secara lebih mendalam dan kontekstual. Pemanfaatan teknologi digital pun menjadi salah satu strategi pembelajaran yang didorong untuk mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir siswa (Anggraena, dkk, 2022). Pada pembelajaran biologi, digital sangat bermanfaat karena dapat memvisualisasikan materi yang dipelajari dengan baik yaitu berupa gambar dan video. Oleh karena itu, literasi digital dapat menjadi sarana penting dalam mendukung tujuan kurikulum, selama digunakan secara tepat dan terarah.

Berdasarkan penejelasan diatas terindikasi bahwa terdapat hubungan yang bersifat implisit antara literasi digital dan keterampilan berpikir kritis yang saling mendukung dalam proses pembelajaran biologi. Dengan kemampuan literasi digital, peserta didik dapat mengakses berbagai sumber informasi ilmiah yang relevan dan terpercaya. Namun, dalam menghadapi maraknya informasi digital, diperlukan kemampuan berpikir kritis untuk memilah dan menilai keakuratan serta kredibilitas informasi tersebut. Dengan demikian, literasi digital menjadi pintu masuk untuk memperoleh pengetahuan, sedangkan keterampilan berpikir kritis berperan dalam mengolah dan menginterpretasikan informasi tersebut secara bermakna. Pembelajaran biologi sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam sangat relevan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pemahaman konsep-konsep biologi memerlukan kemampuan menganalisis data, menginterpretasi informasi, serta menyusun argumen ilmiah berdasarkan bukti empiris (Lestari, 2022). Namun dalam praktiknya, pembelajaran biologi di sekolah masih sering bersifat konseptual dan kurang melibatkan siswa dalam proses berpikir ilmiah yang kritis dan reflektif (Khasanah dkk, 2019).

Berdasarkan hal-hal yang disebutkan diatas, terdapat dugaan bahwa literasi digital memiliki hubungan dengan keterampilan berpikir kritis siswa terutama dalam pembelajaran biologi. Perkembangan teknologi menuntut siswa untuk menguasai berbagai keterampilan abad ke-21, termasuk kemampuan berpikir kritis dan pemanfaatan teknologi melalui literasi digital. Selain itu, masih terbatasnya penelitian mengenai hubungan antara literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Negeri di Kecamatan Pauh, Kota Padang, menjadi alasan utama peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Penguasaan Literasi Digital terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Biologi SMA di Kecamatan Pauh, Kota Padang.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan kuantitatif yang menjelaskan suatu penelitian dalam bentuk angka (statistik) dengan menunjukkan hubungan antar variabel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan penguasaan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis siswa pada pelajaran biologi SMA di Kecamatan Pauh Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan di 2 sekolah yang ada di Kecamatan Pauh, Kota Padang yaitu SMAN 9 Padang dan SMAN 15 Padang pada semester genap fase E tahun ajaran 2024/2025. Populasi pada penelitian ini berjumlah 776 orang dan sampel berjumlah 159 orang. Variabel yang dikorelasikan yakni keterampilan berpikir kritis sebagai variabel terikat dan literasi digital sebagai variabel bebas. angket literasi digital, instrumen tes keterampilan berpikir kritis. Teknik analisis data menggunakan deskripsi dan kategorisasi data, uji prasayat, dan uji regresi linear sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk apakah terdapat hubungan antara literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri se-Kecamatan Pauh Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 9 Padang dan SMAN 15 Padang pada 8-16 Mei 2025. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu literasi digital dan keterampilan berpikir kritis. Pengambilan dan pengumpulan sampel pada variabel literasi digital menggunakan survei. Pengambilan data dengan menggunakan angket untuk mengukur literasi digital dengan jumlah 34 pernyataan, sedangkan mengukur keterampilan berpikir kritis diukur dengan soal tes sebanyak 12 soal esai. Responden pada penelitian ini berjumlah 159 orang responden yang berasal dari 2 sekolah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif, selanjutnya data diolah dengan

bantuan aplikasi SPSS versi 25. Data penelitian mengenai literasi digital dan keterampilan berpikir kritis disajikan dalam bentuk tabel statistik deskriptif yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	N	Mean	Median	Std. Deviasi	Min	Max
Literasi Digital (X)	159	68	68	7,1	46	86
Keterampilan Berpikir Kritis	159	65	67	14,6	25	97

Rata-rata hasil kemampuan literasi digital siswa di SMAN se-Kecamatan Pauh Kota Padang yakni 68% atau berada pada kategori sedang. Indikator Cultural and Social Understanding dan Effective Communication merupakan indikator dengan rata-rata tertinggi yakni 70% sedangkan indikator Functional skills merupakan indikator dengan rata-rata terendah yakni 65%. Penjelasan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Sebaran Persentase Literasi Digital Siswa

No.	Indikator Literasi Digital	Nilai	Kategori
1.	<i>Functional Skills</i>	65%	Sedang
2.	<i>Creativity</i>	67%	Sedang
3.	<i>Critical Thinking & Evaluation</i>	69%	Sedang
4.	<i>Cultural and Social Understanding</i>	70%	Sedang
5.	<i>Collaboration</i>	67%	Sedang
6.	<i>E-safety</i>	68%	Sedang
7.	<i>Effective Communication</i>	70%	Sedang
	Rata-rata	68%	Sedang

Literasi digital adalah kemampuan individu untuk memahami dan menggunakan informasi dari berbagai sumber digital. Selain itu, literasi digital mencakup keterampilan menggunakan teknologi dan informasi melalui perangkat digital secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan masing-masing (Gilster, 1997). Berdasarkan hasil tes menggunakan angket terhadap 159 responden diperoleh rata-rata kemampuan literasi digital siswa yakni 68% yang mana termasuk pada kategori sedang. Hal ini disebabkan keterampilan siswa yang belum memahami literasi, seperti belum dapat membedakan web yang baik untuk ditelusuri, belum bisa menggali informasi dari berbagai sumber dan kurangnya pemahaman fitur-fitur di internet. Hal tersebut dilatarbelakangi kurangnya penerapan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) di sekolah.

Tabel 3. Sebaran Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Nilai (%)	Kategori
1.	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	62%	Sedang
2.	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	64%	Sedang
3.	Menyimpulkan (<i>inference</i>)	66%	Sedang
4.	Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	64%	Sedang
5.	Mengatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	68%	Sedang
	Rata-rata	65%	Sedang

Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir tingkat tinggi yang akan melatih siswa berpikir lebih sehingga memudahkan siswa untuk menyelesaikan dan memilih informasi yang tepat (Ennis, 1993). Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu permasalahan dengan logis sesuai dengan informasi atau data yang relevan sehingga permasalahan

tersebut dapat diatasi dan dipertanggungjawabkan (Arsih dkk, 2020). Pengembangan keterampilan berpikir kritis tidak hanya dilakukan dalam pembelajaran saja, tetapi juga dengan instrumen penilaian yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis memerlukan latihan salah satunya dengan kebiasaan mengerjakan soal-soal yang mengembangkan berpikir kritis (Kartimi & Liliyasi, 2012).

Penelitian ini selain mengukur literasi digital juga mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Data keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh dari skor tes melalui soal esai. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan indikator Ennis (2010) yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) dan mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis siswa di SMAN se-Kecamatan Pauh Kota Padang yaitu sebesar 65% atau sama halnya dengan literasi digital yaitu berada pada kategori sedang. Indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) merupakan indikator dengan rata-rata tertinggi yakni 68%, sedangkan indikator terendah yakni memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) sebesar 62%. Berdasarkan hasil analisis data, bahwa nilai signifikansi dari uji korelasi Product Moment sebesar 0,000 yang mengidentifikasi nilai signifikansi $< 0,05$. Hal tersebut menandai H_0 diterima H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis. Menurut Haryanto (2022) literasi digital mempengaruhi tingkat berpikir kritis siswa. Proses pencarian, pemilihan, dan penataan ulang informasi yang dikumpulkan dari internet dapat melatih siswa untuk menganalisis informasi, terutama untuk mengetahui informasi yang berguna sesuai kebutuhan. Kebiasaan menganalisis informasi melalui internet dalam pembelajaran membuat siswa berpikir kritis. Menurut Yusuf (2019) penerapan literasi digital dalam pembelajaran dapat membangun pemahaman kritis, meningkatkan kemampuan teknologi dan informasi, meningkatkan kemampuan komunikasi dan teknis, kreativitas peserta didik dan berpartisipasi dalam pembelajaran.

Hasil penelitian tersebut sama dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hubungan yang positif antara literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis (Haryanto & Audrin, 2022). Literasi digital memberikan dampak terhadap pembelajaran. Penggunaan teknologi secara aktif, kritis, dan kreatif dapat mengembangkan literasi digital dan membantu memperdalam pengetahuan melalui teknologi. Hal ini mengarah pada prinsip-prinsip dasar pemrosesan informasi dan kemampuan untuk menerapkan praktik komputasi dalam memecahkan masalah non informatika, menggunakan teknologi, pengetahuan dan keterampilan teknik (Serafin, 2021). Menurut McDougal dkk (2018) literasi digital memperkaya pengetahuan siswa karena memotivasi siswa untuk mencari informasi dari banyak referensi.

Kemudahan dalam mencari informasi mempengaruhi tingkat berpikir kritis, seperti yang disampaikan Hidayat dkk (2015) bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh kemudahan siswa dalam mengakses informasi dalam proses pembelajaran. Serafin (2021) berpendapat bahwa berpikir kritis erat hubungannya dengan literasi digital karena menghubungkan komponen teoritis dan praktis. Melalui komponen teoritis dan praktis siswa dapat menemukan cara optimal untuk mencapai suatu tujuan. Dengan demikian, pemikiran kritis dan evaluatif secara eksklusif diterapkan di sini, serta analisis, sintesis, anstraksi, konkretisasi, klasifikasi atau analogi.

Dari penelitian ini didapatkan pengaruh literasi digital terhadap keterampilan berpikir kritis sebesar 47,6%. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel. Nahdi & Jatisunda (2020) mengungkapkan bahwa literasi digital memiliki empat kemampuan diantaranya keterampilan dasar internet, sumber daya yang sering dimanfaatkan, kemampuan menggunakan data secara bijak, dan keterampilan mencari serta mendapatkan informasi. Menurut Gilster (1997) bahwa siswa yang melek digital perlu mengembangkan strategi penggunaan mesin pencari dan mengembangkan strategi penggunaan mesin pencari untuk mencari informasi yang ada dan dapat menemukan informasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Pernyataan tersebut berkaitan dengan indikator berpikir kritis dari Ennis yaitu memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, menimbang sumber untuk kredibilitas, dan mengamati serta mempertimbangkan pengamatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara literasi digital dengan keterampilan berpikir kritis sebesar 0,690 yang menunjukkan korelasi yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsih, F., Zubaidah, S., Suwono, H., & Gofur, A. (2020). Critical Thinking Skills of Prospective Biology Teachers: A preliminary analysis. *AIP Conference Proceedings*, 2215.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, "Laporan Survei Internet APJII 2019-2020", dalam <https://apjii.or.id/survei>, di akses 6 November 2024
- Audrin, C., & Audrin, B. (2022). Faktor Kunci Literasi Digital dalam Pembelajaran dan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*.
- Ennis, R. H. (1993). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*.
- Ennis, R. H. (1997). Incorporating Critical Thinking In The Curriculum : An Introduction To Some Basic Issues. *Spring*. 16 (3). 1-9
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York, NY: John Wiley & Sons
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol, UK: Futurelab.
- Haryanto, G. A., & Suyantiningsih. (2022). The Correlation Between Digital Literacy And Parents Roles Toward Elementary School Students Critical Thinking. *Cypriot Journal of education sciences*. 17 (3). 828-839
- Hidayat. (2015). Efektivitas Model Siklus Belajar 5E Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal pendidikan sains*. 3 (1).
- Kartimi & Liliarsari. (2012). Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis pada Konsep Termokimia untuk Siswa SMA Peringkat Atas dan Menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 21-26
- Khasanah, N., Listiawan, T., & Mugiarto. (2017). Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran. *Seminar Nasional STKIP PGRI Pacitan 2017*, 2(9), 291–299.
- Lestari, N., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter PPK Aspek Kemandirian Pembelajaran Tematik Terpadu Siswa SD Kelas 4. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 19
- McDougal, J., Readman, M., & Wilkinson, P. (2018). Penggunaan Literasi Digital. *Jurnal Pembelajaran, Media Dan Teknologi*.
- Nahdi, D. S., & Jatisunda, M., G. (2020). Analisis Literasi Digital Calon Guru SD di Kelas Virtual dalam Sistem Dinamis dan Kontrol, 12(8), 459– 466
- Nugroho, A. (2021). *Higher Order Thinking Skills*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Restianty, A. (2018). Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media. *Gunahumas*, 1 (1), 72–87.
- Schleicher, A. (2018). *World class: How to build a 21st-century school system*. Paris: OECD Publishing
- Serafin, C. 2021. Hubungan Antara Kemampuan Teknis dan Literasi Digital pada Masa Depan. *Prosiding Conference ICERI 8-9*.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Yusuf, M. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Katalog Dalam Terbitan (KDT) Ipusnas. Padang: Perpustakaan Nasional