

## Profil Literasi Digital Siswa SMP Pada Materi Perubahan Lingkungan

Aulia Fuji Yanti<sup>1</sup>, Diana Hernawati<sup>2\*</sup>, Dita Agustian<sup>3</sup>, Liah Badriah<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan IPA, Pascasarjana Universitas Siliwangi,  
Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia  
<sup>1,2,3,4</sup>Jalan Siliwangi No. 24 Kahuripan, Tasikmalaya, 46115, Indonesia  
*e-mail*: hernawatibiologi@unsil.ac.id

### Abstrak

Keterampilan literasi digital yang memadai sangat penting bagi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Literasi digital merupakan keterampilan yang perlu dianalisis sebelum pelaksanaan pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan profil literasi digital siswa SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan subjek sebanyak 66 siswa SMP swasta di Kota Tasikmalaya yang dipilih secara purposive. Instrumen penelitian berupa angket dengan 20 pertanyaan tertutup menggunakan skala Guttman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek literasi digital seperti berpikir kritis dan evaluasi berada pada level lanjut dengan persentase 84,09%, serta kemampuan menemukan dan memilih informasi dengan persentase 75,37%. Di sisi lain, aspek literasi digital seperti keterampilan fungsional (67,80%), kreativitas (65,90%), kolaborasi (65,15%), komunikasi efektif (70,83%), pemahaman budaya dan sosial (71,96%), dan keamanan elektronik (72,53%) berada pada level menengah. Beberapa aspek ini perlu ditingkatkan untuk memaksimalkan keterampilan literasi digital siswa di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan data empiris yang dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang strategi pembelajaran berbasis teknologi digital yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, penelitian ini memberikan wawasan bagi pendidik dan pengambil kebijakan untuk mengembangkan program pengajaran yang dapat meningkatkan berbagai aspek literasi digital siswa, khususnya pada level menengah, sehingga mampu mempersiapkan siswa menghadapi tantangan era digital yang terus berkembang.

*Kata Kunci*: Literasi Digital, Pembelajaran, Perubahan Lingkungan, Teknologi.

### Abstract

*Adequate digital literacy skills are essential for junior secondary school students. Digital literacy is a skill that needs to be analysed before the implementation of learning integrated with digital technology. This study aims to describe the digital literacy profile of junior high school students. This study used a descriptive quantitative approach with 66 private junior high school students in Tasikmalaya City who were purposively selected. The research instrument was a questionnaire with 20 closed questions using a Guttman scale. The results showed that digital literacy aspects such as critical thinking and evaluation were at an advanced level with a percentage of 84.09%, and the ability to find and select information with a percentage of 75.37%. On the other hand, digital literacy aspects such as functional skills (67.80%), creativity (65.90%), collaboration (65.15%), effective communication (70.83%), cultural and social understanding (71.96%), and e-safety (72.53%) are at an intermediate level. Some of these aspects need to be improved to maximise students' digital literacy skills amid the rapid development of technology. The contribution of this research lies in providing empirical data that can be used as a basis in designing digital technology-based learning strategies that are more effective and appropriate to students' needs. In addition, this research provides insights for educators and policy makers to develop teaching programmes that can improve various aspects of students' digital literacy, especially at the intermediate level, so as to prepare students to face the challenges of the evolving digital era.*

*Keywords*: Digital Literacy, Environmental Change, Learning, Technology.

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital menyebabkan banyak aspek kehidupan telah berubah, termasuk pendidikan. Jika siswa ingin menghadapi tantangan abad ke-21, mereka harus memiliki keterampilan literasi digital. Literasi digital merupakan keterampilan penting untuk siswa di era teknologi saat ini, agar dapat berpartisipasi aktif di masyarakat (Nur et al., 2024).

Literasi digital membantu siswa memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi digital secara kritis, serta membuat dan berbagi konten secara bertanggung jawab (Oakley, 2020). Literasi digital dalam pembelajaran di kelas dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Literasi digital dalam pembelajaran mencakup pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat membantu pembelajaran di kelas (Nur et al., 2024; Kurniadi, 2023; Setyaningsih et al., 2019; Wahab et al., 2020). Namun, literasi digital dalam pembelajaran di kelas menghadapi berbagai tantangan, risiko, dan kebutuhan untuk pengembangan kompetensi karena membantu siswa belajar keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman, seperti berpikir kritis, menganalisis data, berkolaborasi, dan menjaga keamanan dan etika penggunaan teknologi (Ince, 2022; Mustofa & Budiwati, 2019). Guru yang tidak menerima pelatihan profesional infrastruktur digital yang tidak merata di seluruh wilayah sekolah dan akses yang tidak merata bagi siswa untuk mengakses media digital merupakan salah satu tantangan yang dihadapi (Nur et al., 2024; Lindfors et al., 2021; Weninger, 2022). Upaya pencegahan yang efektif akan lebih baik jika memahami lebih mendalam dan menyeluruh mengenai profil literasi digital siswa.

Untuk mengukur literasi digital siswa, instrumen literasi digital harus digunakan bukan hanya sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai dasar untuk mengidentifikasi kebutuhan dan risiko siswa sebelum menerima konten atau ancaman tidak aman di internet. Instrumen literasi digital diperlukan untuk menentukan profil literasi digital siswa dan membangun strategi pembelajaran yang sesuai dengan literasi

digital mereka (Hutagalung & Purbani, 2021). Penelitian sebelumnya banyak yang mengembangkan instrumen literasi digital (Febliza & Okatariyani, 2020; Lestari et al., 2022; Sofian et al., 2023) namun lebih berfokus untuk siswa sekolah menengah atas (SMA), dan pengembangan instrumen literasi digital (Nur et al., 2024) untuk siswa sekolah dasar (SD). Studi yang dilakukan (Sofian et al., 2023) menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif kepada 75 siswa sekolah menengah atas (SMA) menggunakan indikator literasi digital menurut Hague & Payton 2010 menunjukkan empat aspek literasi digital yaitu keterampilan fungsional, kreativitas, kolaborasi, komunikasi yang efektif, dan berfikir kritis & evaluasi berada pada level lanjut, sedangkan dua aspek yaitu kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi dan aspek pemahaman budaya dan sosial berada pada level menengah.

Siswa SMP yang sedang dalam masa transisi dari anak-anak ke remaja adalah salah satu kelompok yang paling terpengaruh oleh kemajuan teknologi. Siswa memiliki peluang besar untuk mengeksplorasi dunia maya jika mereka mengakses internet dengan mudah melalui perangkat seperti tablet atau ponsel pintar. Literasi digital sangat penting dalam pendidikan terutama di SMP supaya siswa dapat menggunakan teknologi dengan bijak dan mengevaluasi kebenaran informasi yang mereka temui di internet (Putra et al., 2024). Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, berbagai pendekatan telah diterapkan. Salah satu langkah yang signifikan adalah melakukan penyesuaian sistem pendidikan agar sesuai dengan perkembangan zaman. Dukungan pemerintah terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat signifikan, dengan menitikberatkan pada pengembangan sumber daya manusia sebagai pendorong utama pendidikan, sehingga analisis kesiapan siswa menjadi hal yang krusial untuk memastikan pembelajaran berbasis teknologi digital dapat berjalan dengan maksimal. Literasi digital menjadi keterampilan esensial yang memungkinkan individu untuk mengelola dan

memanfaatkan informasi melalui media digital. Sebagai mata pelajaran yang memiliki kaitan erat dengan kemajuan teknologi, IPA membutuhkan penerapan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam bidang sains dan teknologi. Kemampuan untuk mengoperasikan teknologi harus diimbangi dengan kemudahan yang ditawarkan. Oleh karena itu, siswa harus dapat mengoperasikan perangkat digital, mencari data, mengolah data, dan menginterpretasikannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan profil literasi digital siswa SMP di salah satu sekolah swasta di kota Tasikmalaya. Sekolah ini dipilih karena Sebagian besar siswa merupakan santri dan seluruh siswa tidak diperkenankan membawa ponsel pintar atau *gadget* ke lingkungan sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pemahaman dan keterampilan siswa dalam literasi digital (mengakses, mengolah, dan memanfaatkan informasi digital untuk keperluan akademik). Urgensi penelitian ini yaitu literasi digital semakin penting dalam pendidikan, pekerjaan, dan kehidupan sosial, terutama karena peran teknologi yang terus berkembang dalam setiap aspek kehidupan manusia. Meskipun telah ada penelitian sebelumnya tentang literasi digital, penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena menggunakan instrument yang berbeda dan berfokus pada siswa sekolah menengah pertama (SMP). Kebaruan penelitian ini meningkatkan pemahaman kita tentang literasi digital di SMP dan memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai kesiapan siswa SMP untuk menghadapi kesulitan dan kesempatan di era digital, sehingga dapat memberikan kontribusi untuk membangun kurikulum dan strategi pembelajaran yang fleksibel dan efisien di era teknologi informasi yang canggih saat ini.

**II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik survei, karena data dikumpulkan secara langsung oleh peneliti (Creswell, 2009). Studi ini bertujuan untuk

mengevaluasi keterampilan siswa SMP swasta kelas 9 di kota Tasikmalaya dalam literasi digital, sebanyak 66 siswa menjadi responden. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa angket tertutup sejumlah 20 pertanyaan dengan indikator terdiri dari 2 pertanyaan mewakili 8 aspek untuk mengukur literasi digital berdasarkan skala Guttman yang telah divalidasi. Keterampilan literasi digital siswa dinilai dengan statistik deskriptif dalam teknik analisis data.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Tabel 1.  
Indikator Literasi Digital

No.	Aspek	Indikator
1.	Keterampilan fungsional	Frekuensi penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari
2.	Kreativitas	Pengalaman dalam berbagi ide melalui teknologi digital  Pengalaman dalam membuat konten melalui teknologi digital
3.	Kolaborasi	Pengalaman dalam membuat konten melalui teknologi digital
4.	Komunikasi yang efektif	Kebiasaan mengetahui informasi di masyarakat melalui teknologi digital
5.	Berpikir kritis dan evaluasi	Kesadaran akan pentingnya penggunaan teknologi digital untuk tujuan pembelajaran
6.	Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi	Pengalaman menemukan kebenaran berita yang diperoleh melalui teknologi digital
7.	Pemahaman budaya dan sosial	Kesadaran dalam menilai baik buruknya mempelajari informasi tentang budaya bangsa lain
8.	Keamanan elektronik	Kesadaran akan pentingnya menyaring informasi dari media digital  Pengalaman dalam mengamankan pencarian

informasi melalui teknologi digital

Sumber: (Hague & Payton, 2010)

Analisis data dilakukan untuk menghasilkan kesimpulan tentang literasi digital siswa. Data literasi digital siswa disajikan dalam bentuk grafik batang yang menunjukkan proporsi literasi digital siswa untuk setiap aspek yang dikembangkan, dan skor persentase diberikan untuk setiap aspek. Aspek yang memiliki lebih dari satu indikator, dihitung proporsi rata-ratanya selanjutnya, data hasil penelitian dikategorikan menurut level literasi digital seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2.

$$Persentase = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2.

Rentang Persentase Level Literasi Digital		
No.	Level	Rentang Persentase
1.	Dasar	17% - 45%
2.	Menengah	45,01% - 73%
3.	Lanjut	73,01% - 100%

Sumber: (Nugroho & Nasionalita, 2020)

### III. HASIL DAN PMBAHASAN

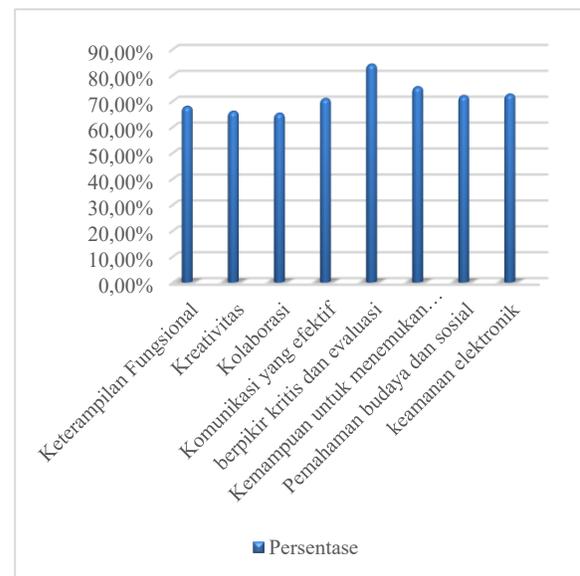
Literasi digital adalah sebagai serangkaian keterampilan komprehensif yang diperlukan di era digital (List, 2019). Angket literasi digital dikembangkan oleh peneliti dengan mengadaptasi delapan aspek keterampilan literasi digital menurut Hague & Payton (2010). Validitas angket literasi digital siswa diuji menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS statistik 26. Angket menggunakan skala Guttman dengan validasi instrument menggunakan uji signifikansi 2 arah, dimana item angket valid jika signifikansi kurang dari 0,05. Namun, item angket tidak valid jika signifikansi lebih dari 0,05. Hasil validasi setiap item di angket dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3.  
Hasil Validasi Instrumen

Nomor Pertanyaan	Sig. (2-tailed)	Hasil
1	0.000	Valid
2	0.000	Valid
3	0.001	Valid
4	0.001	Valid
5	0.000	Valid

6	0.001	Valid
7	0.003	Valid
8	0.004	Valid
9	0.004	Valid
10	0.000	Valid
11	0.000	Valid
12	0.002	Valid
13	0.000	Valid
14	0.003	Valid
15	0.000	Valid
16	0.005	Valid
17	0.000	Valid
18	0.002	Valid
19	0.000	Valid
20	0.000	Valid

Hasil dari validasi instrumen literasi digital menunjukkan bahwa 20 item dalam instrumen memiliki signifikansi tidak lebih dari 0,05, maka dari itu instrumen tersebut menunjukkan bahwa semua item valid. Langkah setelah menguji validitas item di instrumen yaitu menganalisis setiap aspek dari literasi digital siswa. Hasil penelitian dari setiap aspek literasi digital siswa digambarkan oleh diagram batang pada Gambar 2.



Gambar. 2. Persentase Aspek Keterampilan Literasi Digital Siswa

Hasil penelitian pada aspek keterampilan fungsional menunjukkan persentase 67,80% yang mana termasuk level menengah. Sementara hasil penelitian di dua sekolah menengah pertama di Jember menunjukkan level lanjut dengan persentase 84% (Sofian et al., 2023). Indikator pada aspek ini dikembangkan untuk mencari lebih lanjut mengenai frekuensi siswa

menggunakan teknologi digital untuk mengakses suatu informasi. Berdasarkan hasil yang didapat diketahui bahwa mayoritas siswa menggunakan teknologi digital untuk mengakses suatu informasi, termasuk informasi mengenai isu lingkungan dan pemanasan global. Siswa merasa nyaman dengan teknologi dalam melaksanakan kegiatan sehari-harinya (Khan & Khan, 2019).

Tabel 4.  
Level Keterampilan Literasi Digital Siswa

Aspek Literasi Digital	Persentase	
	Literasi Digital Siswa	Level
Keterampilan Fungsional	67.80%	Menengah
Kreativitas	65.90%	Menengah
Kolaborasi	65.15%	Menengah
Komunikasi yang efektif	70.83%	Menengah
Berpikir kritis dan evaluasi	84.09%	Lanjut
Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi	75.37%	Lanjut
Pemahaman budaya dan sosial	71.96%	Menengah
keamanan elektronik	72.53%	Menengah

Hasil penelitian pada aspek literasi digital yang kedua yaitu kreativitas terdapat pada level menengah. Persentase aspek kreativitas ini sebesar 65,90%, aspek kedua ini merupakan aspek yang nilai persentasenya cukup rendah dibandingkan dengan aspek yang lain. Sementara itu, hasil penelitian di SMPIT Al-Ghozali Jember dan SMP Muhammadiyah 1 Jember dengan sampel 75 siswa menunjukkan level dasar pada aspek kreativitas dengan persentase 28,67% (Sofian et al., 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa kreativitas bukan sebuah keterampilan yang dapat dikembangkan sendiri oleh siswa, guru seharusnya memberikan upaya untuk meningkatkan kreativitas siswa melalui perencanaan pembelajaran yang baik (Sumarni & Kadarwati, 2020). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka diperlukan penguatan terhadap keterampilan kreativitas di pembelajaran IPA.

Keterampilan literasi digital yang ketiga yaitu kolaborasi yang terdapat pada level menengah. Hasil untuk aspek kolaborasi sebesar 65,15%. Aspek kolaborasi ini memiliki nilai persentase yang sangat rendah dibandingkan dengan aspek literasi digital lainnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian kepada siswa sekolah menengah

pertama di Jember yang menunjukkan aspek kolaborasi yang berada di level dasar dengan persentase 14,67% (Sofian et al., 2023). Keterampilan kolaborasi menuntut siswa untuk menyelesaikan suatu masalah di ruang digital. Keterampilan tersebut sangat penting dalam pembelajaran, karena hal tersebut akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan berdebat dalam hal akademis, dan kemampuan menguasai konsep (Subchan & Umamah, 2022).

Aspek literasi digital komunikasi yang efektif memperoleh persentase 70,83% dan berada pada level menengah. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh informasi menggunakan teknologi digital. Pada aspek ini, bukan hanya mengenai kemampuan komunikasi yang efektif, namun termasuk juga kemampuan seseorang memahami kebutuhan masyarakat melalui ruang digital (Nugroho & Nasionalita, 2020).

Aspek berpikir kritis dan evaluasi dari aspek literasi digital siswa berada pada level lanjut dengan persentase 84,09%. Hal ini sejalan dengan penelitian Sofian et al. (2023) yang menunjukkan level lanjut dengan persentase 89,33% untuk aspek berpikir kritis dan evaluasi. Pada aspek ini menunjukkan mayoritas siswa dapat menilai perlunya perkembangan teknologi yang dimanfaatkan dalam kegiatan positif pada pembelajaran. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk membuat suatu keputusan berdasarkan bukti empiris dan alasan yang logis dan ilmiah (Mega, 2022)

Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi pada aspek literasi digital selanjutnya terdapat pada level lanjut. Persentase hasil untuk aspek ini yaitu sebesar 75,37%. Sementara penelitian Sofian et al. (2023) menunjukkan pada level menengah dengan persentase 48% pada aspek kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa sudah sadar untuk menemukan dan memilih informasi yang dapat dipercaya. Bagi siswa yang masih kesulitan untuk menemukan dan memilih informasi yang dapat dipercaya, mereka memerlukan edukasi

bagaimana menemukan memilih informasi dari digital melalui pembelajaran (Sofian et al., 2023)

Aspek pemahaman budaya dan sosial berada pada level menengah. Persentase untuk aspek tersebut yaitu 71,96%. Hal tersebut sejalan dengan hasil studi yang dilakukan Sofian et al. (2023) kepada siswa sekolah menengah pertama yang menunjukkan level menengah untuk aspek pemahaman budaya dan sosial dengan persentase 53,33%. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas siswa sudah menyadari selektif dalam memilih informasi yang berkaitan dengan budaya merupakan hal penting bagi mereka. Seseorang harus memiliki kemampuan untuk mengevaluasi informasi dan memahami lingkungan dimana ia berada dan disebarluaskan (De Paor & Heravi, 2020). Siswa perlu menggunakan keterampilan berpikir kritis bertujuan untuk membangun pemahaman sosial tentang budaya sendiri dan budaya luar (Hague & Payton, 2010).

Aspek keamanan elektronik dengan persentase 72,53% berada pada level menengah. Namun, hasil penelitian Sofian et al. (2023) menunjukkan aspek keamanan elektronik berada di level lanjut dengan persentase 77%. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa sudah menyadari rentannya informasi berasal dari teknologi digital, pentingnya mengamankan data saat melakukan penelusuran informasi. Keamanan elektronik (*E-safety*) melindungi dan meningkatkan kesadaran pengguna teknologi digital, sehingga pengguna dapat mengontrol pengalaman mereka dalam terlibat dengan teknologi digital (Tsokota et al., 2022).

Berdasarkan hasil literasi digital yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa aspek sudah baik karena ada dua aspek yang berada pada level lanjut, dan beberapa aspek yang lain perlu ditingkatkan. Kedelapan aspek literasi digital yang sudah ada, saling mendukung bukan saling bersaing. Keterampilan literasi digital memiliki peran yang sangat krusial bagi siswa di era digital ini. Keterampilan literasi digital membuka kesempatan bagi guru untuk menggali pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi kolaboratif dan media interaktif yang berbasis digital (Yanuarto et al., 2021). Literasi digital

membantu meningkatkan keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi digital secara maksimal (Rini et al., 2022).

Faktor-faktor yang memengaruhi literasi digital siswa dibedakan menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dimaksud yaitu pemahaman epistemik, sangat penting bagi siswa untuk memahami keyakinan epistemik dalam pembelajaran IPA, karena dapat membangun sistem pendidikan individu yang lebih berfokus pada individu (Safitri & Fadly, 2024). Sementara faktor eksternal yang dimaksud adalah guru. Guru sangat berperan penting dalam peningkatan keterampilan literasi digital siswa. Guru harus memahami bagaimana teknologi yang dipakai dapat memengaruhi pengalaman akademis siswa di kelas dan di kehidupan (List et al., 2020). Guru memotivasi siswa untuk membangun makna baru dari penyelidikan dan mengomunikasikan temuan kepada yang lain (Kim, 2019). Bercerita secara digital oleh siswa dan bekerja dengan teknologi dan informasi yang siswa peroleh secara daring dapat meningkatkan keterampilan literasi digital (Churchill, 2020). Selain guru, orang tua, lingkungan sekolah, dan juga pemerintah harus bekerja sama untuk membangun literasi digital anak dari usia dini dan pendidikan berkelanjutan (Sung & Chiu, 2022). Sarana dan prasarana yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran sangat perlu diperhatikan. Jika tersedia, eksplorasi pengetahuan akan lebih mudah (Fatmawati et al., 2019). Upaya meningkatkan praktik pendidikan berkelanjutan, para pemimpin pendidikan dan pembuat kebijakan dapat mempertimbangkan inisiatif yang mendorong Kerjasama (Abima et al., 2021). Inovasi dalam pendidikan dapat mendorong kemajuan dalam metode pembelajaran digital dan menanamkan keberlanjutan dalam kurikulum (Sari et al., 2024). Salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah menengah yaitu ilmu pengetahuan alam (IPA). Pembelajaran IPA sangat penting untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini erat kaitannya dengan kontribusi IPA terhadap perkembangan teknologi

yang dapat meningkatkan minat untuk terlibat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ningrum & Wulandari, 2020).

Ada beberapa manfaat dari literasi digital dalam pembelajaran. Pertama, meningkatkan pemahaman siswa tentang penggunaan teknologi lebih bijaksana dalam rutinitas setiap hari. Selain itu, hal ini akan mendorong mereka untuk lebih memahami alasan mereka menggunakan teknologi, cara menggunakannya, dan cara mengurangi dampak negatifnya. Kedua, meningkatkan kesadaran siswa lebih luas tentang tindakan mereka (Tiernan, 2022). Keterampilan literasi digital yang tinggi dapat membuat pembelajaran lebih mudah bagi siswa (Irhandayaningsih, 2020).

#### IV. KESIMPULAN

Literasi digital sangat penting untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang masalah lingkungan. Siswa yang lebih mahir dalam teknologi informasi dapat menemukan lebih banyak sumber daya tentang perubahan lingkungan, dari yang bersifat lokal hingga global, dan ini membantu mereka mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan kritis. Berdasarkan hasil penelitian, literasi digital siswa di SMP swasta di Tasikmalaya ini sudah cukup baik dalam beberapa aspek, namun masih ada aspek yang perlu ditingkatkan. Dukungan dari berbagai pihak juga sangat diperlukan untuk menghasilkan hasil terbaik. Hasil penelitian mengenai literasi digital ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk para pendidik dan pengambil kebijakan sebagai dasar mengembangkan suatu program pendidikan yang dapat meningkatkan berbagai indikator literasi digital siswa, sehingga siswa siap ketika dihadapkan pada tantangan di era digital yang terus berkembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abima, B., Engotoit, B., Kituyi, G. M., Kyeyune, R., & Koyola, M. (2021). Relevant local content, social influence, digital literacy, and attitude toward the use of digital technologies by women in Uganda. *Gender, Technology and Development*, 25(1), 87–111. <https://doi.org/10.1080/09718524.2020.1830337>
- Churchill, N. (2020). Development of students' digital literacy skills through digital storytelling with mobile devices. *Educational Media International*, 1–14. doi:10.1080/09523987.2020.1833680
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, quantitative, and mixed method*. In Sage. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- De Paor, S., & Heravi, B. (2020). Information literacy and fake news: How the field of librarianship can help combat the epidemic of fake news. *Journal of Academic Librarianship*, 46(5), 102218. doi:10.1016/j.jacalib.2020.102218
- Fatmawati, N., Mappincara, A., & Habibah, S. (2019). Pemanfaatan Dan Pemeliharaan Sarana Dan Prasarana Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 3(2), 115-121. <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v3i2.9799>
- Febliza, A., & Okatariyani, O. (2020). Pengembangan Instrumen Literasi Digital Sekolah, Siswa Dan Guru. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.33578/jpk-unri.v5i1.7776>
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital Literacy Across the Curriculum*. Bristol: Futurelab.
- Hutagalung, B., & Purbani, W. (2021). The Ability of Digital Literacy for Elementary School Teachers. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(4), 710–721. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v10i4.32938>
- Ince, F. (2022). Digital Literacy Training: Opportunities and Challenges. In *Handbook of Research on the Role of Libraries, Archives, and Museums in Achieving Civic Engagement and Social Justice in Smart Cities* (pp. 185–199)
- Irhandayaningsih, A. (2020). Pengukuran Literasi Digital pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Anuva: Jurnal*

- Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi.* 4(2): 231-240.  
<https://doi.org/10.14710/anuva.4.2.231-240>.
- Kim, K. T. (2019). The Structural relationship among digital literacy, learning strategies, and core competencies among south Korean college student. *Educational Science: Theory and Practice*, 19 (2), 3-21.  
<https://doi.org/10.12738/estp.2019.2.001>
- Khan, S., & Khan, R. A. (2019). Online assessments: Exploring perspectives of university students. *Education and Information Technologies*, 24(1), 661–677.  
 doi:10.1007/s10639-018-9797-0
- Kurniadi, B. B., Bukit, P., Tamba, M., & Sembiring, E. M. B. (2023). Kompetensi Literasi Digital Siswa Dalam Pembelajaran Daring Di Smp Negeri 2 Kabanjahe. *Academy of Education Journal*, 14(1), 155–170.  
<https://doi.org/10.47200/aoej.v14i1.1377>.
- List, A. (2019). *Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs.* *Computers & Education*, 138, 146–158. doi:10.1016/j.compedu.2019.03.009
- List, A., Brante, E. W., & Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers and Education*, 148(April 2019), 103788.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.10.3788>
- Sofian, S. R. A., Subchan, W., & Yushardi, Y. (2023). Digital Literacy of Junior High School Students in Jember as an Indicator of Readiness in Facing the Society 5.0 Era in Science Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), 4078–4083.  
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.3336>
- Tierman, P. (2022). *article Article G e n t l y d o w n t h e s t r e a m ( i n g ) : C a n d i g i t a l l i t e r a c y h e l p t u r n t h e t i d e o n t h e c l i m a t e c r i s i s ?* 17(3), 182–189.
- Lindfors, M., Pettersson, F., & Olofsson, A. D. (2021). Conditions for professional digital competence: the teacher educators' view. *Education Inquiry*, 12(4).  
<https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1890936>.
- Lestari, W., Wigati, I., Sholeh, M. I., & Pramita, D. (2022). Instrumen Literasi Digital Guru Menggunakan Model Rasch. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 6(2), 104–113.  
<https://doi.org/10.19109/ojpk.v6i2.15019>
- Mega, I. R. (2022). Learners' Digital Literacy in The Online Learning During Covid-19. *English Review*, 10(2), 699–706.  
<https://doi.org/10.25134/erjee.v10i2.6314>
- Ningrum, Y. S., & Wulandari, R. (2020). Korelasi Implementasi Pembelajaran IPA Daring Terhadap Literasi Teknologi Siswa Di Kelas Viii Smp. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 10(1), 1889.  
 doi:10.26740/jppsv10n1p.1889-1898
- Nugroho, C., & Nasionalita, K. (2020). Digital Literacy Index of Teenagers in Indonesia. *Journal Pekommas*, 5(2), 215.  
 doi:10.30818/jpkm.2020.2050210
- Nur, A., Afandi, H., Pristiani, R., Kusumaningrum, S. R., Sukma, R., & Dewi, I. (2024). A R T I C L E I N F O Digital Literacy Questionnaire Instrument: Based on the Integration of Elementary School Students' Characteristics. *International Journal of Elementary Education*, 8(2), 344–353.  
<https://doi.org/10.23887/ijee.v8i2.76773>
- Mustofa, M., & Budiwati, B. H. (2019). Proses Literasi Digital Terhadap Anak: Tantangan Pendidikan di Zaman Now. *Pustakaloka*, 11(1), 114.  
<https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v11i1.1619>.
- Oakley, G., Wildy, H., & Berman, Y. (2020). Multimodal digital text creation using tablets and open-ended creative apps to improve the literacy learning of children in early childhood classrooms. *Journal of Early Childhood Literacy*, 20(4), 655–679.  
<https://doi.org/10.1177/1468798418779171>
- Putra, Y., Anwar, E., Putri, E. M., Yulhan, Y., Jeprimansyah, J., Handayani, R., Denosa, M. D., Chantika, Y. D., Asna, H. A., Rahmi, S. A., Udzri, S. A. H., & Anisha, F. (2024). Edukasi Internet Sehat Bagi Gen Z: Membangun Literasi Digital Yang Aman Dan Produktif di SMP N 1 X Koto Diatas. *Jurnal*

- Pengabdian Kepada Masyarakat Mahaputra Muhammad Yamin*, 3(1), 86–99. <https://doi.org/10.36665/jupemy.v3i1.522>
- Rini, R., Mujiyati, Sukamto, I., & Hariri, H. (2022). The Effect of Self-Directed Learning on Students' Digital Literacy Levels in Online Learning. *International Journal of Instruction*, 15(3), 329–344. doi:10.29333/iji.2022.15318a
- Safitri, E., & Fadly, W. (2024). Pemahaman Siswa terhadap Keyakinan Epistemik dan Implementasi pada Materi Bencana Alam Berbasis *Socio-Scientific Issue*. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*. 4(2), 198-212.
- Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & Hustinawaty, H. (2019). Model Penguatan Literasi Digital Melalui Pemanfaatan E-Learning. *ASPIKOM Journal*, 3(6), 1200. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v3i6.333>.
- List, A., Brante, E. W., & Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers and Education*, 148(April 2019), 103788. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103788>
- Sofian, S. R. A., Subchan, W., & Yushardi, Y. (2023). Digital Literacy of Junior High School Students in Jember as an Indicator of Readiness in Facing the Society 5.0 Era in Science Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), 4078–4083. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.3336>
- Tiernan, P. (2022). *article Article G e n t l y d o w n t h e s t r e a m ( i n g ) : C a n d i g i t a l l i t e r a c y h e l p t u r n t h e t i d e o n t h e c l i m a t e c r i s i s ?* 17(3), 182–189.
- Sari, I. G., Winasis, S., Pratiwi, I., Nuryanti, W. U., Basrowi (2024). Strengthening digital literacy in Indonesia: Collaboration, innovation, and sustainability education. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 1 - 20. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101100>
- Subchan, W., & Umamah, N. (2022). Triadic Analysis of Students' Self-Regulated Learning as a Response to Learning Support of Environmental Science Course. *Pancaran Pendidikan*, 11(2), 41–52.
- Sumarni, W., & Kadarwati, S. (2020). Ethno-stem projectbased learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 11–21. doi:10.15294/jpiiiv9i1.21754
- Sung, Y. Y. C., & Chiu, D. K. W. (2022). *E-Book or print book: Parents' current view in Hong Kong*. *Library Hi Tech*, 40(5), 1289–1304. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2020-0230>
- Tsokota, T., Mhloza, V., & Chipfumbu-Kangara, C. T. (2022). A strategy to enhance e-safety among firstyear students at Zimbabwean universities: An Action Research. *Educational Technology Research and Development*, 70(2). doi:10.1007/s11423-022-10078-z
- Yanuarto, W. N., Jaelani, A., & Purwanto, J. (2021). Flipped Classroom Model: Empowering Digital Literacy for Mathematics Learning in Society 5.0. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 158–171. doi:10.24042/ijsmev4i2.963
- Wahab, A., Sari, A. R., Zuana, M. M. M., Luturmas, Y., & Kuncoro, B. (2022). Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Literasi Digital Sebagai Strategi Dalam Menuju Pembelajaran Imersif Era 4.0. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1707–1715. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7373>
- Weninger, C. (2022). Keterampilan versus Praktik Sosial? Beberapa Tantangan dalam Mengajarkan Literasi Digital di Ruang Kelas Universitas. *TESOL Quarterly*, 56(3), 1016–1028. <https://doi.org/10.1002/tesq.3134>.