



Analisis Kemampuan Literas Digital Calon Guru IPA dalam Pembelajaran Berbasis Google Site

Fahmi Fatkhomi¹, Muriani Nur Hayati², Yuni Arfiani³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

*Email korespondensi: fahmifatkhomi86@upstegal.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:

Literasi Digital, Google Site, Calon Guru IPA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penguasaan literasi digital calon guru IPA dalam pembelajaran berbasis Google Site. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan melibatkan 28 mahasiswa semester 6 Program Studi S1 Pendidikan IPA di Universitas Pancasakti Tegal. Pengumpulan data dilakukan melalui angket yang mengukur delapan aspek literasi digital, yaitu *Functional Skills and Beyond*, *Creativity*, *Collaboration*, *Communication*, *The Ability to Find and Select Information*, *Critical Thinking and Evaluation*, *Cultural and Social Understanding*, serta *E-Safety*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *Critical Thinking and Evaluation* memiliki tingkat penguasaan tertinggi sebesar 69,65%, sementara aspek *Collaboration* memiliki nilai terendah sebesar 41,05%. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik dalam mengevaluasi informasi, tetapi masih lemah dalam berkolaborasi secara daring. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih interaktif untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif dalam lingkungan digital.

Abstrak

Keywords:

Digital Literacy, Google Site, Prospective Science Teacher

This research aims to analyze the level of digital literacy mastery of prospective science teachers in Google Site-based learning. The research method used was quantitative descriptive involving 28 6th semester students of the Science Education Undergraduate Study Program at Pancasakti University, Tegal. Data collection was carried out through a questionnaire that measured eight aspects of digital literacy, namely Functional Skills and Beyond, Creativity, Collaboration, Communication, The Ability to Find and Select Information, Critical Thinking and Evaluation, Cultural and Social Understanding, and E-Safety. The research results show that the Critical Thinking and Evaluation aspect has the highest level of mastery at 69.65%, while the Collaboration aspect has the lowest value at 41.05%. These findings show that students have good critical thinking skills in evaluating information, but are still weak in collaborating online. Therefore, more interactive learning strategies are needed to improve collaborative skills in a digital environment.

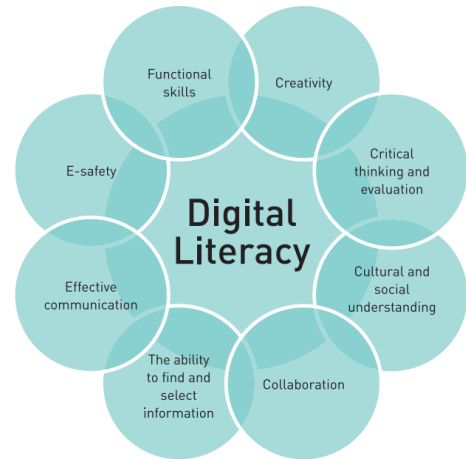
PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, terutama di bidang pendidikan untuk dapat beradaptasi dalam pembelajaran (Herliandry et al., 2020). Keberhasilan proses pembelajaran sangat didukung oleh keterlibatan Guru/Dosen dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (Rahma et al., 2021). Selain itu, Pemerintah menganjurkan Guru/Dosen dalam proses pembelajarannya harus dapat menggunakan teknologi (Permendikbudristek, 2022).

Berdasarkan hasil pengukuran Indeks literasi digital oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia pada Tahun 2022 didapatkan indeks literasi digital sebesar 3,54 yang masih dalam kategori sedang, walaupun ada peningkatan dari dua tahun sebelumnya (Kominfo, 2022). Adanya peningkatan literasi digital di masyarakat, yang dapat berdampak pada penerimaan teknologi, terutama dalam mengakses layanan publik (Rahmadanita & Hidayat, 2023). Sebagai calon guru, mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan literasi digital dalam mengolah, berkomunikasi, berkolaborasi hingga menciptakan suatu karya (Muliani et al., 2021). Berdasarkan Survey 20 mahasiswa Pendidikan IPA UPS semester 5, didapatkan bahwa hanya 33,3% yang mampu menerapkan teknologi pembelajaran dalam bentuk website/e-learning, dan mempunyai rata-rata kemampuan literasi digital baru mencapai 41,32%. Hasil survey ini menunjukkan pentingnya peningkatan kemampuan literasi digital mahasiswa dalam pembelajaran.

Literasi digital dapat diartikan proses penggunaan perangkat digital untuk mendukung pencapaian tujuan dalam situasi kehidupan individu termasuk oleh guru dan peserta didik (Martin & Grudziecki, 2006). Literasi digital mengacu pada penggunaan media digital untuk memahami informasi, memperoleh pengetahuan, dan mengomunikasikan pemahaman untuk tujuan pembelajaran (Alsalem, 2016). Terdapat 8 komponen literasi digital menurut Hague dan

Payton yaitu (1) *Functional Skills and Beyond*; (2) *Creativity*; (3) *Collaboration*; (4) *Communication*; (5) *The ability to find and select information*; (6) *Critical thinking and evaluation*; (7) *Cultural and social understanding*; (8) *E-safety* (Themes, 2013).



Gambar 1 Komponen literasi digital (Hague & Payton, 2010)

Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) dimanfaatkan untuk peningkatan dan pengembangan kemampuan profesional dosen/guru, sebagai sumber belajar pada pembelajaran, sebagai alat bantu interaksi pembelajaran, serta menjadi wadah pembelajaran (Novita & Hutasuht, 2020). Salah satu hasil penelitian tentang pemanfaatan teknologi yaitu lebih dari 80% siswa menggunakan Internet dan memanfaatkan berbagai manfaatnya, terutama dalam hal terhubung dengan orang lain dan memperoleh informasi baru (Shatri, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa perlunya aplikasi atau penggunaan teknologi dalam pembelajaran online yang mampu membantu mahasiswa dan dosen mencapai tujuan pembelajaran, salah satunya yaitu menggunakan Google Site.

Google Site merupakan salah satu produk asal Google menjadi tools buat menghasilkan situs web (Jubaidah & Zulkarnain, 2020). Google Site sangat praktis digunakan, mahasiswa tidak lagi memakai banyak buku buat belajar, cukup menerima materi yang ada di Google Sites yang dibuat oleh

pengajar/Dosen (Adzkiya & Suryaman, 2021). Google Sites sangat mudah digunakan terutama untuk menunjang pembelajaran dengan memanfaatkan Google Docs, Slides, Sheets, Forms, Youtube, Calendar, dll. Google Sites yaitu dengan menyisipkan teks, gambar, video, atau file yang diinginkan dan mengatur posisinya agar mereka terlihat rapi dan terpilih (Ramadannisa & Hartina, 2021). Penggunaan google-site sebagai bahan ajar dan media pembelajaran pada mata pelajaran IPA dinilai efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Broto et al., 2021).

METODE

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian mahasiswa

semester 6 Program Studi S1 Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal Tahun Akademik 2024/2025 sebanyak 28 mahasiswa. Teknik pengumpulan data menggunakan angket penguasaan kemampuan literasi digital pada mahasiswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan Google Site.

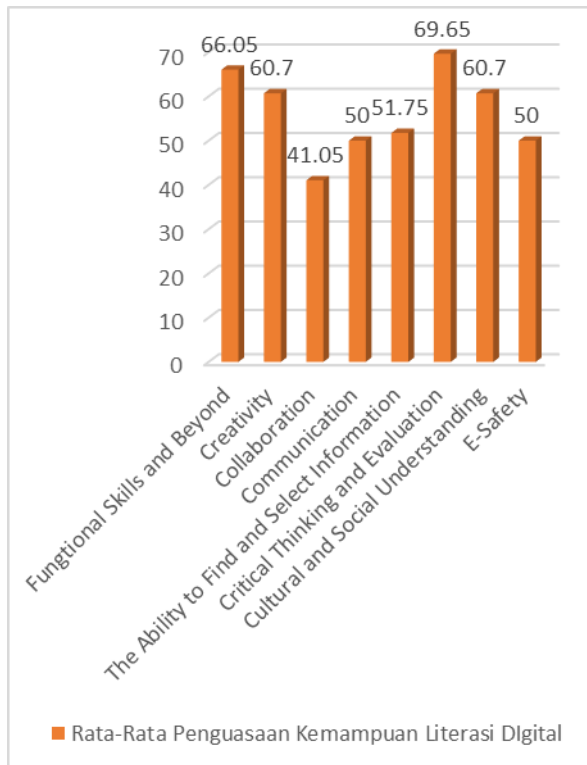
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasar pada angket penguasaan kemampuan literasi digital yang dimiliki mahasiswa calon Guru IPA yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Penguasaan Kemampuan Literasi Digital Calon Guru IPA

Komponen Literasi Digital	Indikator	Prosentase (%)			
		1	2	3	4
<i>Functional Skills and Beyond</i>	Seberapa percaya diri Anda dalam membuat situs web menggunakan Google Sites?	0	7,1	60,7	32,1
	Seberapa baik Anda dalam menggunakan berbagai fitur Google Sites seperti tata letak, tema, dan penyematan media?	0	3,6	71,4	25
<i>Creativity</i>	Seberapa baik Anda dalam merancang tampilan Google Sites agar menarik dan mudah digunakan?	0	7,1	57,1	35,7
	Apakah Anda pernah menambahkan elemen interaktif seperti video, formulir, atau presentasi ke dalam Google Sites?	0	3,6	64,3	32,1
<i>Collaboration</i>	Seberapa sering Anda berkolaborasi dengan orang lain dalam mengembangkan situs menggunakan Google Sites?	10,7	50	28,6	10,7
	Apakah Anda tahu cara mengatur hak akses untuk kolaborator di Google Sites?	10,7	32,1	37,5	21,4
<i>Communication</i>	Seberapa efektif Google Sites dalam membantu Anda menyampaikan informasi kepada orang lain?	0	7,1	50	42,9
	Apakah Anda menggunakan Google Sites sebagai media untuk berbagi informasi dalam pekerjaan atau pembelajaran?	0	25	50	25
<i>The Ability to Find and Select Information</i>	Seberapa baik Anda dalam mencari dan memilih informasi yang relevan untuk dimasukkan ke dalam Google Sites?	0	14,3	57,1	28,6
	Seberapa sering Anda memeriksa keakuratan dan keandalan informasi sebelum memasukkannya ke dalam Google Sites?	0	17,9	46,4	35,7
<i>Critical Thinking and Evaluation</i>	Apakah Anda mempertimbangkan kredibilitas sumber sebelum menyertakan informasi di Google Sites?	0	3,6	53,6	42,9
	Seberapa baik Anda dalam mengevaluasi apakah desain dan isi situs yang Anda buat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran?	0	7,1	85,7	7,1
<i>Cultural and Social Understanding</i>	Apakah Anda mempertimbangkan keberagaman audiens saat membuat konten di Google Sites?	0	17,9	57,1	25
	Seberapa baik Anda dalam menyusun konten yang menghargai keberagaman budaya dan perspektif sosial?	0	10,7	64,3	25
<i>E-Safety</i>	Apakah Anda memahami cara melindungi privasi dan data saat menggunakan Google Sites?	3,6	32,1	50	14,3
	Seberapa sering Anda memeriksa pengaturan privasi sebelum membagikan situs kepada publik?	3,6	17,9	50	28,6
	Apakah Anda memahami risiko berbagi tautan publik dibandingkan dengan tautan terbatas pada Google Sites?	3,6	14,3	50	32,1

Berdasarkan Tabel 1, maka dapat dilakukan analisis deskripsi penguasaan kemampuan literasi digital pada calon Guru IPA berbasis Google Sites yang digambarkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Penguasaan Kemampuan Literasi Digital Calon Guru Berbasis Google Site

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, dapat dilihat bahwa rata-rata penguasaan kemampuan literasi digital calon guru IPA yaitu (1) *Functional Skills and Beyond* 66,5%; (2) *Creativity* 60,7%; (3) *Collaboration* 41,05%; (4) *Communication* 50%; (5) *The ability to find and select information* 51,75%; (6) *Critical thinking and evaluation* 69,65%; (7) *Cultural and social understanding* 60,7%; (8) *E-safety* 50%. Penguasaan kemampuan literasi digital yang tertinggi pada komponen *Critical Thinking and Evaluation* yang mempunyai rata-rata 69,65% dengan rincian 53,6% mahasiswa sering mempertimbangkan kredibilitas sumber, dan 85,7% mahasiswa sering mengevaluasi apakah desain dan isi situs sesuai dengan tujuan komunikasi. Adapun penguasaan kemampuan

literasi digital yang terendah pada komponen *Collaboration* yang mempunyai rata-rata 41,05% dengan rincian 50% jarang berkolaborasi dengan mahasiswa lain, dan 32,1% kurang mengatur hak akses untuk kolaborator.

Hasil analisis data penelitian yang ditemukan sejalan dengan penelitian sejenis tentang literasi digital, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis dan evaluasi merupakan salah satu aspek yang paling berkembang dalam keterampilan digital mahasiswa. Namun, keterampilan kolaborasi digital seringkali masih rendah, terutama karena kurangnya pemahaman mengenai alat kolaborasi daring dan strategi komunikasi yang efektif (Helsper, E. J., & Eynon, R, 2010). Literasi digital juga bukan hanya sekadar kemampuan teknis, tetapi juga mencakup dimensi sosial dan budaya. Dalam konteks calon guru, pemahaman budaya digital dan komunikasi daring menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran berbasis digital (Aguilera, 2022). Penelitian lain juga senada bahwa mahasiswa calon guru memiliki tingkat pemahaman yang cukup baik dalam berpikir kritis dan seleksi informasi. Namun, aspek kolaborasi digital masih rendah, disebabkan oleh kurangnya praktik kerja sama dalam tugas daring dan minimnya pengalaman menggunakan platform digital secara interaktif (Pratama & Arief, 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penguasaan literasi digital calon guru IPA menunjukkan variasi pada setiap komponennya. Kemampuan *Critical Thinking and Evaluation* memiliki nilai tertinggi (69,65%), menunjukkan bahwa mahasiswa mampu menilai kredibilitas sumber informasi dan mengevaluasi desain serta isi situs dengan baik. Namun, *Collaboration* memiliki nilai terendah (41,05%), yang menunjukkan bahwa mahasiswa masih kurang dalam bekerja sama secara daring dan dalam

mengelola hak akses kolaboratif. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aspek berpikir kritis dalam literasi digital lebih berkembang dibandingkan dengan keterampilan kolaborasi digital. Selain itu, penelitian ini menegaskan bahwa literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan teknis tetapi juga dimensi sosial dan budaya yang esensial bagi calon guru dalam pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan dalam aspek kolaborasi digital melalui strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis kerja sama untuk mempersiapkan calon guru dalam menghadapi tantangan pendidikan digital di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Aguilera, E. (2022). Defining Digital Literacy. *Digital Literacies and Interactive Media*, 17–44. <https://doi.org/10.4324/9781003011750-2>
- Alsalem, M. A. (2016). Redefining literacy: the realities of digital literacy for students with disabilities in K-1. *Journal of Education and Practice*, 7(32), 205–215. www.iiste.org
- Broto, A. H., Miarsyah, M., & Ristanto, R. H. (2021). G-Site development as Teaching Materials and Science Learning Media to Improve Junior High School Student Learning Outcomes on Plant Structure materials. *Abjadia: International Journal of Education*, 6(1), 20–29. <https://doi.org/10.18860/abj.v6i1.11398>
- Hague, C., & Payton, S. (2010). Digital Literacy across the curriculum. *A Futurelab Handbook*. Tersedia di : <https://www.nfer.ac.uk/media/jnhety2n/digital-literacy-across-the-curriculum.pdf>
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). *Digital Natives: Where is the Evidence?* British Educational Research Journal, 36(3), 503–520. <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>
- Jubaidah, S., & Zulkarnain, M. R. (2020). Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan Smp Kelas VIII Smpn 1 Astambul. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15(2), 68–73.
- Kominfo (2022). Indeks Literasi Digital Indonesia Kembali Meningkatkan Tahun 2022. Tersedia di <https://aptika.kominfo.go.id/2023/02/indeks-literasi-digital-indonesia-kembali-meningkat-tahun-2022/> [diakses 10-2-2023]
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249–267. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>
- Muliani, A., Karimah, F. M., Liana, M. A., Pramudita, S. A. E., Riza, M. K., & Indramayu, A. (2021). Pentingnya Peran Literasi Digital bagi Mahasiswa di Era Revolusi Industri 4.0 untuk Kemajuan Indonesia. *Journal of Education and Technology*, 1(2), 87–92.

- Novita, D., & Hutasuhut, A. R. (2020). Plus Minus Penggunaan Aplikasi-Aplikasi Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 (Pluses and minuses of using online learning applications during the Covid-19 pandemic). *Unimed Medan, June, June*, 1–11.
- Permendikbudristek (2022). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2022 Tentang Standar Pendidikan Guru. Tersedia di https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20221125_082855_Salinan%20Permendikbudristek%20No%2056%20Tahun%202022_jdih.pdf [diakses 5-2-2023]
- Pratama, H. & Arief, R. (2021). *Analisis Literasi Digital Mahasiswa Calon Guru di Era Society 5.0*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 3(2), 112–125.
- Rahma, M., Yulis, E., Pratiwi, N., Susanto, R., Syofyan, H., Keguruan, F., Pendidikan, I., Guru, P., & Dasar, S. (2021). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Mengembangkan Kompetensipedagogik Guru. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(c), 97–105.
- Rahmadanita, A., & Hidayat, E. (2023). Tren Penelitian Literasi Digital (Digital Literacy) Tahun 2012-2022: Sebuah Pendekatan Bibliometrik. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 5(2), 188–207. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v5i2.3850>
- Ramadannisa, R. F., & Hartina, M. M. (2021). The Design of Web-Based Learning Using Google Sites for Teaching Heat and Temperature Topic. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 7(2), 107–114. <https://doi.org/10.21009/1.07202>
- Shatri, Z. G. (2020). Advantages and disadvantages of using information technology in learning process of students. *Journal of Turkish Science Education*, 17(3), 420–428. <https://doi.org/10.36681/tused.2020.36>
- Themes, K. E. Y. T. O. (2013). Literacy across the Curriculum. *Literacy across the Curriculum*. <https://doi.org/10.18848/978-1-61229-143-7/cgp>