

ANALISIS LITERASI DIGITAL MAHASISWA CALON GURU MELALUI PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBASIS KONTEN SAINS DIGITAL

Aji Saputra¹, Andy Hermawan², Hilya Wildana Sofia³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun, Ternate

²Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

³Fakultas Tadris dan Keguruan, Universitas KH Mukhtar Syafaat, Banyuwangi

Email: aji.saputra@unkhair.ac.id

Received
April 2024

Revised
April 2024

Published
April 2024

Abstract

This research aims to determine students' digital literacy abilities after implementing learning using PjBL model based on Digital Science Content. The method used in this research is quantitative descriptive. This research was carried out at the Faculty of Teacher Training and Education, Khairun University. The selection of respondents used a saturated sampling technique with a total of 32 students taking the Basic Concepts of Physical Science course. The data sources in this research are primary data obtained from respondents and secondary data obtained from literature that supports the research results. Data collection techniques were carried out through observation, questionnaires and literature study. The results of this research show that good digital literacy has been achieved with an average percentage of 85.15% after implementing the PjBL model based on digital science content. There are 6 indicators that show excellent results, namely: accessing, understanding, evaluating, distributing, producing and participating. There are 3 indicators that show good results, namely: selecting, verifying and collaborating. There is 1 indicator that shows poor results, namely: analysis.

Keywords: Digital Literacy, Project Based Learning, Digital Science Content

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi digital mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model PjBL Berbasis Konten Sains Digital. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun. Pemilihan responden menggunakan teknik sampel jenuh dengan jumlah 32 mahasiswa yang menempuh mata kuliah Konsep Dasar IPA Fisika. Sumber data dalam penelitian ini berupa data primer yang diperoleh melalui responden dan data sekunder yang diperoleh dari literatur yang menunjang hasil penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dan studi kepustakaan. Hasil penelitian ini menunjukkan ketercapaian literasi digital yang baik dengan rata-rata persentase 85,15% yang ditinjau setelah penerapan model PjBL berbasis konten sains digital. Ada 6 indikator yang menunjukkan hasil sangat baik yaitu: mengakses, memahami, mengevaluasi, mendistribusikan, memproduksi dan berpartisipasi. Ada 3 indikator yang menunjukkan hasil baik yaitu: menyeleksi, memverifikasi dan berkolaborasi. Ada 1 indikator yang menunjukkan hasil kurang baik yaitu: menganalisis.

Katakunci: Literasi Digital, Pembelajaran Berbasis Proyek, Konten Sains Digital

PENDAHULUAN

Digitalisasi menuntut seluruh aspek kehidupan untuk mampu mengandalkan teknologi, termasuk bidang pendidikan [1] Pendidikan memegang posisi penting dalam memajukan kualitas manusia agar bisa berkompetisi secara universal di era kemajuan teknologi digital yang semakin pesat [2]. Integrasi teknologi digital dalam pendidikan menunjukkan dampak yang positif pada persepsi siswa maupun guru serta keterlibatan penuh siswa dalam proses pembelajaran [3]. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) bekerjasama dengan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) giat meningkatkan literasi digital agar masyarakat dapat menggunakan internet dan piranti

elektronik dengan benar dan bermartabat. Salah satu upaya gerakan literasi digital ini yaitu dengan membiasakan siswa melakukan kegiatan literasi digital [4].

Literasi digital merupakan 1 dari 6 literasi dasar yang diterapkan dalam pembelajaran. Literasi dasar lainnya meliputi literasi baca tulis, numerasi, sains, finansial serta budaya dan kewarganegaraan. Literasi digital adalah kecakapan seseorang dalam mengoperasikan teknologi digital yang digunakan sebagai alat komunikasi untuk menjalin hubungan dengan orang lain, serta alat untuk mengakses, mengelola, menganalisis informasi, dan mendapat pengetahuan baru [5]. Lebih lanjut, pengertian literasi digital dalam konteks ini bukan hanya kemampuan mengoperasikan komputer untuk menulis dan membaca, melainkan seperangkat keterampilan dasar dalam produksi media digital, pemrosesan dan pemanfaatan informasi, partisipasi dalam jejaring sosial untuk berkreasi dan berbagi pengetahuan [6].

Saat ini literasi digital telah menjadi kebutuhan dalam pembelajaran. Percepatan kemajuan teknologi yang cukup pesat dapat dirasakan masyarakat baik di perkotaan maupun di pedesaan. Namun dalam kemajuan teknologi informasi yang banyak dimanfaatkan di dunia pendidikan ternyata belum secara utuh dapat diterima, apalagi digunakan dengan maksimal oleh guru maupun siswa [7]. Ketidakmampuan guru dan siswa dalam memaknai literasi digital berdampak pada sikap dan karakter, sehingga perlu solusi terbaik yang harus dilakukan yaitu menerapkan pembelajaran literasi digital di lingkungan sekolah maupun perguruan tinggi [8]. Kemampuan literasi digital dapat diukur menggunakan 10 indikator yaitu:

- 1) Mengakses, yang bermakna mampu mengakses dan mengoperasikan media digital.
- 2) Menyeleksi, yang bermakna mampu memilih serta memilah informasi dari berbagai sumber akses yang dinilai dapat bermanfaat bagi pengguna lain.
- 3) Memahami, yang bermakna mampu memahami informasi yang sudah diseleksi sebelumnya.
- 4) Menganalisis, yang bermakna mampu menganalisis dengan melihat kurang lebihnya dari informasi yang sudah dipahami sebelumnya.
- 5) Memverifikasi, yang bermakna mampu melakukan konfirmasi silang dengan informasi sejenis.
- 6) Mengevaluasi, yang bermakna mampu berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi.
- 7) Mendistribusikan, yang bermakna mampu membagikan informasi kepada siapa yang akan mengakses informasi tersebut.
- 8) Memproduksi, yang bermakna mampu menyusun informasi baru yang akurat, jelas, dan memperhatikan etika.
- 9) Berpartisipasi, yang bermakna aktif untuk berbagi informasi baik melalui ruang media digital maupun kegiatan komunikasi digital lainnya.
- 10) Berkolaborasi, yang bermakna mampu berpartisipasi dan bekerja sama dalam ruang digital [9].

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dan mendukung kemajuan digitalisasi adalah model Project Based Learning (PjBL). Model PjBL merupakan pembelajaran terintegrasi yang dilaksanakan secara kooperatif melalui proyek yang mengembangkan keterampilan siswa. Pembelajaran yang menghasilkan produk nyata dapat memotivasi siswa didik untuk belajar, mendorong berpikir tingkat tinggi, memperdalam pemahaman materi, dan meningkatkan keterampilan siswa [10]. Pada era digitalisasi saat ini segala macam informasi dapat diakses melalui konten-konten yang dibagikan melalui berbagai macam media sosial seperti youtube, Instagram, tiktok, facebook, dan sebagainya. Materi pembelajaran juga dapat dikemas menjadi konten digital yang dapat dibagikan melalui media sosial, sehingga konten digital bermuatan sains juga dapat dijadikan proyek dalam model PjBL.

Konten digital adalah sebuah data berupa angka-angka, video, gambar, maupun audio yang disajikan melalui teknologi terbaru, seperti smartphone, laptop, dan sebagainya [11]. Konten digital juga berarti konten dalam berbagai format baik teks, gambar, video, audio atau kombinasinya yang diubah oleh mesin pembaca ke dalam bentuk kode sehingga dapat dibaca, ditampilkan atau dimainkan oleh mesin digital atau komputer dan mudah dikirim atau dibagi melalui media-media digital [12]. Konten digital yang berisi berbagai macam informasi tersebut setiap hari bertambah secara masif di berbagai media sosial.

Selanjutnya dari observasi dan wawancara kepada mahasiswa/i yang menempuh mata kuliah Konsep Dasar IPA Fisika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun diperoleh hasil sebagai berikut: 1) seluruh mahasiswa/i telah memiliki akun media sosial instagram, youtube dan tiktok; 2) seluruh mahasiswa/i setiap hari mengakses minimal salah satu dari beberapa media sosial mereka; 3) rata-rata mahasiswa/i meluangkan waktu untuk mengakses sosial media mereka minimal 1 jam setiap harinya; 4) belum ada setengah dari total mahasiswa yang sudah mengikuti akun-akun edukatif di media sosial mereka; dan 5) belum ada satupun dari mahasiswa yang membuat konten edukatif. Berdasarkan fakta tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh mahasiswa/i sudah melek digital, namun belum optimal dalam memanfaatkan media sosial untuk mengakses pengetahuan yang menunjang keilmuan mereka atau menunjang profesi yang

dicita-citakan mereka nanti. Dengan demikian perlu pengenalan pemanfaatan media sosial untuk mengakses, bahkan menciptakan konten sains digital yang dapat menunjang keilmuan mereka. Salah satu alternatif solusi yaitu dengan merancang PjBL dengan proyek membuat konten sains digital.

Beberapa penelitian model PjBL yang telah dilakukan peneliti sebelumnya sebagai berikut. Pertama, penelitian di SMAN 9 Tebo, Jambi menyatakan bahwa hasil belajar fisika dengan penerapan model PjBL berbasis STEM masuk kategori baik pada ranah afektif, kognitif dan psikomotorik. Selain itu dampak positif penerapan PjBL berbasis STEM dapat membentuk karakter rasa ingin tahu, mandiri, gotong royong, kritis dan kreatif [13]. Kedua, pengembangan e-modul fisika kelas X SMA dapat mendukung belajar secara mandiri dengan pembelajaran berpusat pada siswa berupa tugas proyek yang memiliki makna dan aplikasi praktis dengan memberikan siswa lebih banyak kesempatan dalam pembelajaran. Hasil ini diperoleh melalui uji coba guru dan siswa [14]. Ketiga, penelitian di SMAN 1 Belik, Pemalang mendapatkan hasil bahwa model PjBL dengan proyek video pembelajaran dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika dan literasi digital peserta didik [15]. Keempat, penelitian di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun mendapatkan hasil bahwa model PjBL dapat memotivasi mahasiswa agar lebih semangat dan memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan produknya [16].

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan beberapa peneliti sebelumnya dapat kita ketahui bahwa model PjBL memang sesuai dengan kondisi era digitalisasi saat ini. Fokus pembelajaran dengan suasana pembelajaran yang santai, tenang dan senang, tidak stres dan tidak tertekan, sebagai upaya menunjukkan karakter yang baik dan bakat alami yang dimiliki oleh mahasiswa dan berfokus pada pemikiran kreatif [17]. Praktik PjBL juga telah terbukti efektif dalam memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Menghadirkan ruang diskusi dan menemukan ide-ide kreatif, sehingga diperoleh hasil inovasi produk dari ide-ide kreatif [18].

Berdasarkan uraian sebelumnya maka perlu dilakukan penelitian yang mengkaji literasi digital mahasiswa calon guru. Hal ini disebabkan mahasiswa calon guru merupakan tunas muda yang akan berjuang untuk memajukan pendidikan nanti di daerahnya masing-masing. Oleh karena itu bekal mengenai literasi digital sangat penting untuk mereka peroleh. Penelitian terkait literasi digital di Maluku Utara khususnya mahasiswa calon guru dari Universitas Khairun sangat cocok apabila dikemas dengan model PjBL Berbasis Konten Sains Digital. Hal ini disebabkan dari hasil observasi dan wawancara sebelumnya belum ada mahasiswa yang memiliki inisiatif untuk berani mencoba membuat konten edukasi, selain itu melihat keaktifan mereka pada media sosial maka konten edukasi akan lebih cepat menyebar. Selain itu masih belum banyak penelitian terkait konten sains digital, terlebih di Maluku Utara belum ada penelitian yang mengkaji model PjBL berbasis konten sains digital sehingga penelitian ini akan membawa keterbaruan dalam pendidikan. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Literasi Digital Mahasiswa Calon Guru Melalui Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Konten Sains Digital.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi digital mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model PjBL Berbasis Konten Sains Digital.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan, memeriksa dan menginterpretasikan tentang apa yang telah dipelajari dan menarik kesimpulan dari fakta yang dapat diamati menggunakan angka. Oleh karena itu, penelitian ini adalah penelitian yang menggambarkan, mempelajari dan menjelaskan fenomena dengan angka tanpa tujuan untuk menguji hipotesis [19].

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun. Pemilihan responden menggunakan teknik sampel jenuh, yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik ini dipilih karena memungkinkan untuk mengamati 32 mahasiswa yang menempuh mata kuliah Konsep Dasar IPA Fisika. Sumber data dalam penelitian ini berupa data primer yang diperoleh melalui responden dan data sekunder yang diperoleh dari literatur yang menunjang hasil penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dan studi kepustakaan. Angket pada penelitian ini berisi 10 indikator yang kemudian dijabarkan menjadi 20 pernyataan, sehingga skala Likert cocok dijadikan acuan pada penelitian ini. Di bawah ini ditampilkan tabel skala Likert dan pengkategorian skala [19].

Tabel 1. Kriteria Skor pada Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju

3	Ragu-Ragu
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

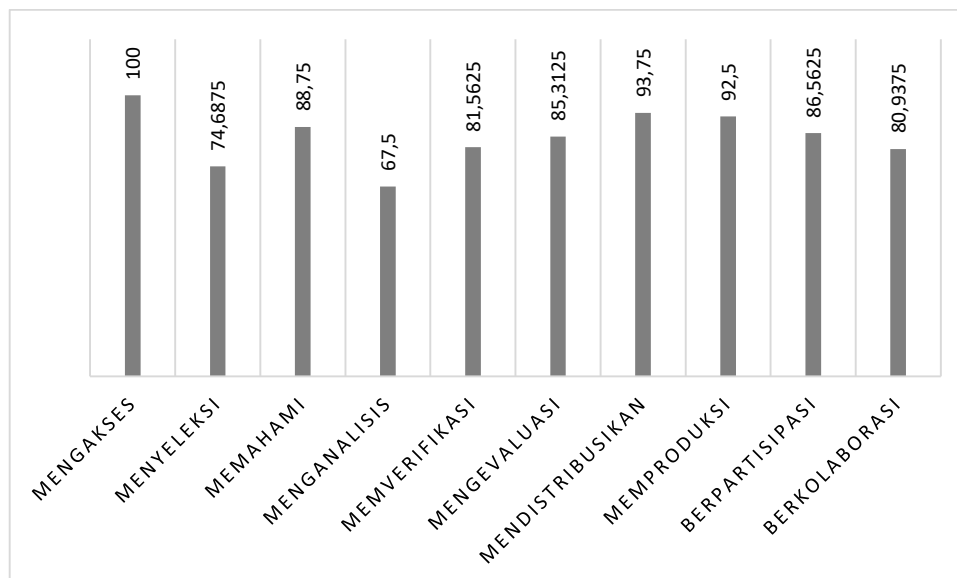
Setelah angket disebar, selanjutnya hasil angket akan diinterpretasikan dengan kategori skala berikut.

Tabel 2. Kategori Skala

Skala	Persentase (x)	Kategori
1,00 – 1,80	20 % < x < 36 %	Sangat Tidak Baik
1,81 – 2,60	36 % < x < 52 %	Tidak Baik
2,61 – 3,40	52 % < x < 68 %	Kurang Baik
3,41 – 4,20	68 % < x < 84 %	Baik
4,21 – 5,00	84 % < x < 100 %	Sangat Baik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan angket yang telah diisi oleh mahasiswa yang menempuh mata kuliah Konsep Dasar IPA Fisika disajikan dalam bentuk angka dan kemudian dianalisis kemampuan literasi digital mahasiswa yang bersangkutan. Adapun data hasil ketercapaian literasi digital dengan rata-rata persentase 85,15% yang ditinjau setelah penerapan model PjBL berbasis konten sains digital bisa dilihat dalam gambar berikut.



Gambar 1. Persentase Literasi Digital Mahasiswa Calon Guru Setelah Penerapan Model PjBL Berbasis Konten Sains Digital

Pertama, pada indikator mengakses diperoleh hasil 100% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator mengakses sangat baik. Bahkan indikator ini menyentuh angka sempurna yang bermakna seluruh mahasiswa dapat mengakses dan mengoperasikan media digital pada perangkat elektronik miliknya masing-masing. Kemampuan mengakses media digital ini tidak lepas dari kebiasaan mahasiswa dalam menggunakan smartphone sebagai media komunikasi sehari-hari, sehingga ketika mahasiswa dihadapkan dengan aplikasi media sosial dalam smartphone mereka tidak kebingungan lagi untuk mengakses informasi yang sudah ada pada aplikasi tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan [20]. bahwa salah satu keuntungan penggunaan smartphone bagi pelajar adalah memberikan akses informasi yang lengkap dan cepat. Kemampuan akses siswa memberikan wawasan tentang persyaratan keterampilan yang kompeten sehingga penggunaan media digital yang lebih efektif.

Kedua, pada indikator menyeleksi diperoleh hasil 74,69% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator menyeleksi adalah baik. Pada indikator ini diperoleh hasil baik namun tidak sesempurna indikator sebelumnya. Hal ini disebabkan siswa tidak sepenuhnya memahami betapa pentingnya memilih informasi yang tepat untuk mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan

bahwa siswa sering kekurangan informasi saat menggunakan media digital, sehingga tidak menyaring informasi tersebut secara detail [21]

Ketiga, pada indikator memahami diperoleh hasil 88,75% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator memahami sangat baik. Hasil tersebut menjelaskan bahwa siswa memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memahami informasi yang sudah diseleksi sebelumnya. Ini karena pemahaman informasi mengarah pada kemampuan untuk menafsirkan pesan dan menanggapi di media digital [22].

Keempat, pada indikator menganalisis diperoleh hasil 67,5% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator menganalisis kurang baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam melihat kurang lebihnya informasi yang sudah dipahami sebelumnya masih kurang baik. Kemampuan menganalisis ini ditinjau dari rasa ingin tahu siswa terhadap suatu informasi [23]. Menganalisis menjadi salah satu aspek penting pada kemampuan literasi digital. Penyebaran informasi yang sangat massif dan disertai banyaknya berita hoax akan menjadi bencana apabila disertai buruknya kemampuan literasi digital. Dengan demikian, diperlukan kemampuan menganalisis yang baik agar mahasiswa bisa cermat dalam melihat kurang lebihnya informasi yang sudah dipahami.

Kelima, pada indikator memverifikasi diperoleh hasil 81,56% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator memverifikasi adalah baik. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa sudah baik dalam mengelola informasi yang diperoleh dari media sosial, mereka sudah mampu melakukan konfirmasi silang dengan informasi sejenis. Media sosial merupakan tempat yang sangat mudah untuk menyebarkan berita hoaks. Badan Intelijen Negera (BIN) menyebutkan bahwa 60% konten media sosial merupakan berita hoaks yang sangat mudah mempengaruhi masyarakat [24]. Indikator ini tidak kalah pentingnya dengan indikator lainnya karena dengan kemampuan memverifikasi yang baik dapat mengantisipasi berita hoax.

Keenam, pada indikator mengevaluasi diperoleh hasil 85,31% yang berarti kemampuan mengevaluasi mahasiswa sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa mampu berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi. Berpikir kritis menyediakan sarana untuk terlibat dalam mengidentifikasi konten, misalnya dengan mencari bukti untuk mendukung klaim dan mengevaluasi keabsahan argument [25].

Ketujuh, pada indikator mendistribusikan diperoleh hasil 93,75% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator mendistribusikan sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan yang sangat baik dalam membagikan informasi kepada siapa yang akan mengakses informasi tersebut. Distribusi merupakan aspek penting dari penggunaan media digital [26]. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penyebaran informasi sangat pesat sehingga sangat penting untuk melihat dan mempertimbangkan penerima informasi sebelum informasi tersebut didistribusikan. Kelalaian saat mendistribusikan informasi dapat menyebabkan kebocoran informasi dimana sesuatu hal yang seharusnya diketahui golongan tertentu bias tersebar ke khalayak umum.

Kedelapan, pada indikator memproduksi diperoleh hasil 92,5% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator memproduksi sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa mampu menyusun informasi baru yang akurat, jelas, dan memperhatikan etika. Hampir semua media digital akan mewajibkan penggunaannya untuk membuat konten dalam berbagai format [22]. Pada penelitian ini mahasiswa dibimbing untuk membuat proyek konten sains digital dimana konten yang dibuat mahasiswa berisi konten edukatif bermuatan sains yang dirujuk dari berbagai buku, artikel dan sumber relevan lainnya. Kaidah ilmiah tetap dijaga dalam pembuatan konten tersebut sehingga informasi akan akurat jelas dan beretika.

Kesembilan, pada indikator berpartisipasi diperoleh hasil 86,56% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator berpartisipasi sangat baik. Hasil ini menjelaskan bahwa mahasiswa mampu aktif untuk berbagi informasi melalui ruang media digital. Pada penelitian ini mahasiswa diminta untuk membagikan konten sains digitalnya. Partisipasi termasuk hal penting dalam menciptakan konten multimedia karenamembangun relasi dengan orang lain untuk memaksimalkan peluang jaringan [27].

Kesepuluh, pada indikator berkolaborasi diperoleh hasil 80,94% yang berarti kemampuan literasi digital mahasiswa pada indikator berkolaborasi adalah baik. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa mampu berpartisipasi dan bekerja sama dalam ruang digital dengan baik. Beberapa mahasiswa mengaku saling membagikan konten kepada temannya dan saling memberikan "Like" untuk meningkatkan popularitas konten yang mereka buat. Biasanya mahasiswa aktif diskusi bersama temannya melalui whatsapp atau berdiskusi dalam aplikasi video conference [28]. Hal ini menjadi bukti bahwa indikator berkolaborasi menjadi kemampuan penting karena dengan kolaborasi mahasiswa dapat mengevaluasi kelebihan dan kekurangan kontennya serta mendapatkan saran dan masukan dari teman lainnya. Bahkan apabila konten dibuat bersama-sama akan dapat saling mengisi kekurangan.

KESIMPULAN

Kecakapan literasi digital sangat erat kaitannya dengan melek teknologi. Dari penelitian ini diperoleh hasil ketercapaian literasi digital yang baik dengan rata-rata persentase 85,15% yang ditinjau setelah penerapan model PjBL berbasis konten sains digital. Ada 6 indikator yang menunjukkan hasil sangat baik yaitu: mengakses, memahami, mengevaluasi, mendistribusikan, memproduksi dan berpartisipasi. Ada 3 indikator yang menunjukkan hasil baik yaitu: menyeleksi, memverifikasi dan berkolaborasi. Ada 1 indikator yang menunjukkan hasil kurang baik yaitu: menganalisis.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Saputra and U. Sambiri, "The Analysis of Pre-Service Physics Teachers' Computational Thinking Skills in Designing Computer Simulations of Projectile Motion Using the Scratch Application," 2023.
- [2] Firda Nurfauliyanti, Damanhuri, and Febrian Alwan Bahrudin, "PENGARUH LITERASI DIGITAL TERHADAP PERKEMBANGAN WAWASAN KEBANGSAAN MAHASISWA," *J. Pendidik. Kewarganegaraan Undiksha*, vol. 10, no. 3, pp. 54–66, Sep. 2022, doi: 10.23887/jpku.v10i3.51067.
- [3] A. Rossydi and M. Masita, "The Implementation of Virtual Classroom in English for Aviation".
- [4] W. A. Pratama and S. Hartini, "ANALISIS LITERASI DIGITAL SISWA MELALUI PENERAPAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY," vol. 6, no. 1, 2019.
- [5] R. Setyaningsih, A. Abdullah, E. Prihantoro, and H. Hustinawaty, "MODEL PENGUATAN LITERASI DIGITAL MELALUI PEMANFAATAN E-LEARNING," *J. ASPIKOM*, vol. 3, no. 6, p. 1200, Mar. 2019, doi: 10.24329/aspikom.v3i6.333.
- [6] A. A. Donny BU; Widuri; Syaripudin, *Kerangka literasi digital Indonesia*. ICT Watch, 2017. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: //pustaka-digital.kemdikbud.go.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D2547
- [7] B. B. Kurniadi, P. Bukit, M. Tamba, and E. M. B. Sembiring, "KOMPETENSI LITERASI DIGITAL SISWA DALAM PEMBELAJARAN DARING DI SMP NEGERI 2 KABANJAHE," *Acad. Educ. J.*, vol. 14, no. 1, pp. 155–170, Jan. 2023, doi: 10.47200/aoej.v14i1.1377.
- [8] A. Asari, T. Kurniawan, and S. Ansor, "KOMPETENSI LITERASI DIGITAL BAGI GURU DAN PELAJAR DI LINGKUNGAN SEKOLAH KABUPATEN MALANG".
- [9] G. J. K. Adikara, *Modul aman bermedia digital*. Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika, 2021. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: //pustaka-digital.kemdikbud.go.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D3018%26keywords%3D
- [10] Z. F. Wati and Y. Yerizon, "Pengembangan Bahan Ajar Pada Software G-Suite For Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas VIII," *PENDIPA J. Sci. Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 484–492, May 2022, doi: 10.33369/pendipa.6.2.484-492.
- [11] H. Hanafi and J. Jonrinaldi, "SISTEM LITERASI MANAJEMEN PROYEK KONTEN DIGITAL PADA DEPARTEMEN VIRTUAL LEARNING PT. LABTECH PENTA INTERNATIONAL," *PROFISIENSI J. Program Studi Tek. Ind.*, vol. 9, no. 1, pp. 132–148, Jul. 2021, doi: 10.33373/profis.v9i1.3368.
- [12] Y. D. Septiana, "Konsep dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Sistem Pembelajaran," *J. Pendidik. Psikol. Dan Studi Islam*, vol. 5, no. 1, pp. 140–156.
- [13] M. Maulana, "PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBASIS STEM PADA PEMBELAJARAN FISIKA SIAPKAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK," *J. Teknodik*, pp. 39–50, Jun. 2020, doi: 10.32550/teknodik.v0i2.678.
- [14] D. Nurhasanah, B. H. Iswanto, and H. Nasbey, "E-Modul Project Based Learning Untuk Pembelajaran Fisika SMA Pada Materi Pemanasan Global," *Lontar Phys. Today*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, Mar. 2023, doi: 10.26877/lpt.v2i1.14349.
- [15] "4387-115928-1-PB.pdf."
- [16] A. Saputra, Saprudin, F. Hamid, and N. Abdul Rahman, "Optimalisasi Model Project Based Learning terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Calon Guru Fisika Di Era New Normal," *U-Teach J. Educ. Young Phys. Teach.*, vol. 4, no. 1, pp. 19–29, Jun. 2023, doi: 10.30599/uteach.v4i1.456.
- [17] R. Rahayu, R. Rosita, Y. S. Rahayuningsih, A. H. Hernawan, and P. Prihantini, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 6313–6319, May 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3237.

- [18] N. Azmi, F. Arianto, and I. Y. Maureen, “Efektivitas Project Based Learning Terhadap Digital Literacy Skill Mahasiswa Pascasarjana Teknologi Pendidikan Pada Mata Kuliah Analisis Jurnal Ilmiah Di Universitas Negeri Surabaya”.
- [19] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta, 2021.
- [20] C. N. A. Sinaga, “Peningkatan Pengetahuan Jurnalistik Siswa SMA Kota Medan Melalui Pemanfaatan Smartphone,” *J. Interak. J. Ilmu Komun.*, vol. 3, no. 2, pp. 169–179, Jul. 2019, doi: 10.30596/interaksi.v3i2.3354.
- [21] RAHMIANI, “PEMENUHAN KEBUTUHAN INFORMASI PANDEMI COVID-19 MELALUI MEDIA PENYIARAN DAN MEDIA DIGITAL PADA MASYARAKAT LERO,” INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE, 2021. [Online]. Available: <https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/2839/>
- [22] P. Rianto and A. I. Sukmawati, “Literasi Digital Pelajar di Yogyakarta: dari Consuming ke Prosuming Literacy,” *J. Komun. Glob.*, vol. 10, no. 1, pp. 137–159, Jun. 2021, doi: 10.24815/jkg.v10i1.20612.
- [23] A. Agoestanto, Y. L. Sukestiyarno, and F. I. Permanawati, “Kemampuan Menganalisis Argumen dalam Berpikir Kritis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu,” 2019.
- [24] K. C. Media, “BIN: 60 Persen Konten Media Sosial adalah Informasi Hoaks,” KOMPAS.com. Accessed: May 02, 2024. [Online]. Available: <https://nasional.kompas.com/read/2018/03/15/06475551/bin-60-persen-konten-media-sosial-adalah-informasi-hoaks>
- [25] W. D. Siga and K. Seva, “EFEKTIVITAS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MENANGKAL HOAKS,” vol. 8, no. 1.
- [26] D. Anggia, B. Ramdan, and A. Juhanda, “Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMP Ditinjau dari Penggunaan Aplikasi Mobile Learning pada Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia,” vol. 08, no. 04, 2022.
- [27] N. K.-Z. M. Z. M.-W. M. Adiputra;, *Yuk, Tanggap & Bijak Berbagi Informasi Bencana Alam Melalui Aplikasi Chat*. Program Studi Magister Ilmu Komunikasi UGM, 2018. Accessed: May 02, 2024. [Online]. Available: [//perpus.min1kotamadiun.sch.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D12707%26keywords%3D](http://perpus.min1kotamadiun.sch.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D12707%26keywords%3D)
- [28] M. Salehudin, Marniah, and Hariati, “Siswa Sd Menggunakan Smartphone dalam Pembelajaran Online,” *IBTIDA*, vol. 1, no. 2, pp. 229–241, Nov. 2020, doi: 10.37850/ibtida.v1i2.155.