



## Pendidikan Digital: Kunci Membuka Pintu Gerbang Masa Depan yang Tidak Terkunci Algoritma

### *Digital Education: The Key to Unlocking the Algorithm-Unlocked Gateway to the Future*

Fitriyana<sup>1\*</sup>, Elvyani Nuri Harlawati Gaffar<sup>2</sup>, Rizki Nurliana Astuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sosial Ekonomi Perikanan, FPIK Universitas Mulawarman, Samarinda

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

<sup>3</sup> Magister Ilmu Perikanan Universitas Mulawarman, Samarinda

\*Penulis Korespondensi: [fitriyana@fpik.unmul.ac.id](mailto:fitriyana@fpik.unmul.ac.id)

#### Article History:

Naskah Masuk: Maret 13, 2026;

Revisi: April 14, 2026;

Diterima: Mei 15, 2026;

Terbit : Mei 30, 2026

**Keywords:** Algorithm; Artificial Intelligence; Digital Education; Digital Literacy; The Future of Education.

**Abstract.** Development of digital technology has brought very big change in the world of education especially in the teaching and learning process which is then expected to become more flexible, interactive and easy to access. but in reality digitalization progress also creates challenges in the form of the influence of algorithms low digital literacy and use Artificial Intelligence (AI) which is excessive in the learning process. Community Service Activities (PKM) carried out in order celebration National Education Day (Hardiknas) with a theme Digital Education; Key Opens the Gate Future Unlocked Algorithm. Activities are carried out and implemented via a webinar held and broadcast live via the Islamic Center of East Kalimantan YouTube channel on May 5, 2026. Methods of implementing activities using guided interactive discussions by a moderator and presenting competent speakers in their fields. Results of the discussion shows that technology is increasingly developing able to provide convenience in the process learning and increasing understanding participant regarding the importance of digital education, digital literacy influence of algorithms and usage Artificial Intelligence (AI) wiser in teaching and learning activities.

#### Abstrak.

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang sangat besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang diharapkan menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan mudah diakses. Namun kenyataannya, kemajuan digitalisasi juga menciptakan tantangan berupa pengaruh algoritma, rendahnya literasi digital, dan penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) yang berlebihan dalam proses pembelajaran. Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM) dilaksanakan dalam rangka peringatan Hari Pendidikan Nasional (Hardiknas) dengan tema Pendidikan Digital; Kunci Membuka Gerbang Masa Depan yang Tak Terkalahkan Algoritma. Kegiatan dilaksanakan dan diimplementasikan melalui webinar yang diadakan dan disiarkan langsung melalui saluran YouTube Pusat Agama Islam Kalimantan Timur pada tanggal 5 Mei 2026. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan diskusi interaktif terarah oleh moderator dan menghadirkan pembicara yang kompeten di bidangnya. Hasil diskusi menunjukkan bahwa teknologi semakin berkembang mampu memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya pendidikan digital, pengaruh literasi digital, dan penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) yang lebih bijak dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran.

**Kata kunci:** Algoritma; Kecerdasan Buatan; Literasi Digital; Masa Depan Pendidikan; Pendidikan Digital.

## 1. LATAR BELAKANG

Tanggal 2 Mei diperingati sebagai Hari Pendidikan Nasional (Hardiknas) yang sekaligus menjadi momentum untuk mengenang jasa Ki Hajar Dewantara sebagai pelopor pendidikan nasional Indonesia dan pendiri Taman Siswa. Pemikiran Ki Hajar Dewantara mengenai pendidikan yang memerdekakan, menumbuhkan kemandirian, serta

mengembangkan potensi peserta didik secara holistik masih relevan hingga saat ini, khususnya dalam menghadapi dinamika pendidikan di era digital. Konsep pendidikan yang menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran menjadi landasan penting dalam pengembangan sistem pendidikan modern yang adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan masyarakat (Dewantara, 2013).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Transformasi digital mendorong dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dengan perubahan pola belajar masyarakat modern yang semakin terhubung dengan teknologi (Hasibuan et al., 2024). Digitalisasi pendidikan tidak hanya mengubah media pembelajaran, tetapi juga mengubah paradigma pembelajaran dari yang sebelumnya berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, fleksibel, dan berorientasi pada peserta didik (Pratama & Wijaya, 2023). Dalam konteks ini, teknologi menjadi sarana penting untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar sekaligus memperluas akses pendidikan.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran memberikan berbagai manfaat, seperti kemudahan akses informasi, tersedianya sumber belajar yang beragam, serta terciptanya inovasi pembelajaran berbasis multimedia dan interaktif (Mulyasa, 2021). Kehadiran internet, aplikasi pembelajaran daring, media sosial pendidikan, dan Artificial Intelligence (AI) memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tanpa batas ruang dan waktu. Teknologi juga mendukung terciptanya pembelajaran mandiri yang dapat meningkatkan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan pemecahan masalah peserta didik (Kudriani et al., 2023).

Selain itu, penggunaan teknologi digital dalam pendidikan sejalan dengan tuntutan abad ke-21 yang menekankan pentingnya penguasaan keterampilan literasi digital, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis (Trilling & Fadel, 2009). Literasi digital menjadi kemampuan mendasar yang harus dimiliki peserta didik agar mampu menggunakan teknologi secara efektif, aman, dan bertanggung jawab. Menurut Gilster (1997), literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara bijak.

Meskipun demikian, perkembangan teknologi digital juga menghadirkan berbagai tantangan dalam dunia pendidikan. Penggunaan teknologi yang tidak diimbangi dengan kemampuan literasi digital yang baik dapat menyebabkan penyalahgunaan media digital, penyebaran hoaks, cyberbullying, hingga menurunnya konsentrasi belajar peserta didik akibat

ketergantungan terhadap media sosial dan hiburan digital (Aveny et al., 2023). Arus informasi yang tidak terbatas melalui algoritma media sosial juga dapat memengaruhi pola pikir dan perilaku generasi muda apabila tidak disertai dengan kemampuan berpikir kritis dan pengendalian diri (Nasrullah, 2017).

Selain tantangan literasi digital, kesenjangan akses teknologi juga masih menjadi permasalahan dalam dunia pendidikan Indonesia. Tidak semua peserta didik memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital maupun jaringan internet, terutama di daerah terpencil. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kualitas pembelajaran dan memperlebar kesenjangan pendidikan antarwilayah (UNESCO, 2021). Oleh sebab itu, transformasi digital dalam pendidikan perlu diimbangi dengan pemerataan akses teknologi, peningkatan kompetensi tenaga pendidik, serta penguatan kebijakan pendidikan berbasis teknologi.

Guru memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital pendidikan. Guru tidak hanya dituntut mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga harus mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara kreatif dan inovatif (Sanjaya, 2020). Kompetensi digital guru menjadi faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif di era digital. Penelitian Hasibuan et al. (2024) menunjukkan bahwa tingkat literasi digital guru dan siswa memiliki pengaruh terhadap kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi digital tenaga pendidik perlu menjadi perhatian utama dalam menghadapi perkembangan pendidikan modern.

Salah satu inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang semakin berkembang adalah penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan. AI dapat dimanfaatkan untuk membantu proses evaluasi pembelajaran, personalisasi materi belajar, hingga mendukung efisiensi administrasi pendidikan (Kudriani et al., 2023). Penggunaan AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pendidikan apabila digunakan secara tepat dan bertanggung jawab. Namun demikian, penggunaan AI juga memerlukan pengawasan dan etika digital agar tidak menimbulkan ketergantungan maupun penyalahgunaan teknologi.

Sebagai bagian dari upaya meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pendidikan digital, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dapat menjadi sarana edukasi yang efektif. Salah satu bentuk kegiatan yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini adalah webinar pendidikan digital. Webinar dipilih karena mampu menjangkau peserta secara luas tanpa dibatasi oleh wilayah geografis serta memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara narasumber dan peserta (Garrison, 2017). Selain itu, webinar juga menjadi media pembelajaran yang fleksibel, efisien, dan sesuai dengan karakteristik masyarakat digital.

Kegiatan webinar dengan tema pendidikan digital bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran serta penggunaan Artificial Intelligence (AI) secara bijak. Pemanfaatan teknologi sebagai media komunikasi digital dapat mendukung efektivitas sarana dan prasarana pembelajaran (Fitriyana, 2017). Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan mampu meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya literasi digital agar tidak mudah terpengaruh oleh arus informasi yang tidak valid maupun dampak negatif algoritma media sosial.

Melalui pemanfaatan teknologi yang optimal dan bertanggung jawab, kualitas pembelajaran serta pengembangan diri peserta didik diharapkan dapat meningkat secara signifikan. Sebaliknya, ketergantungan yang berlebihan terhadap teknologi digital tanpa kontrol yang baik dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan interaksi sosial peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pendidik, peserta didik, orang tua, dan masyarakat dalam menciptakan ekosistem pendidikan digital yang sehat, produktif, dan berorientasi pada pengembangan karakter.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah bagaimana perkembangan pendidikan digital dapat mendukung proses pembelajaran, meningkatkan literasi digital, serta membentuk penggunaan teknologi dan Artificial Intelligence (AI) secara bijak di era kemajuan teknologi.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Menurut Kudriani et al. (2023), transformasi digital dalam pendidikan membuka peluang besar dalam penerapan teknologi berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) yang dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Namun, penerapan teknologi digital juga memerlukan kesiapan literasi digital agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dan bertanggung jawab.

Kesiapan literasi dalam proses pembelajaran melalui metode komunikasi tersampaikan dari pemberi materi dan penerima materi seperti dalam konsep bisnis kemajuan usaha (Fitriyana, 20217). Hal ini selaras dengan perkembangan kemajuan teknologi yang akan tersampaikan dari masa waktu terus banyak mengalami perkembangan dikarena faktor masa dan waktu atas generasi hidup dimana bahwa generasi adalah kelompok individu yang lahir dan hidup dalam kurun waktu yang sama, umumnya berbagi karakteristik sosial, budaya, sejarah, dan teknologi serupa. Istilah ini merujuk pada angkatan turunan, di mana kelompok yang lahir dalam rentang 15-20 tahun sering kali memiliki pola pikir dan perilaku yang unik karena faktor lingkungan masa tumbuh mereka, hal ini Seiring perjalanan waktu terdapat

kelompok generasi berdasarkan jaman atas pembagian generasi yang umum diketahui diantaranya generasi yang lahir pada tahun 1928 sd 1945 disebut generasi silent yaitu generasi yang fokus bagaimana bisa bertahan hidup dengan kondisi ekonomi yang serba terbatas, generasi lahir pada tahun 1946 sd 1964 disebut generasi Baby Boomers yaitu generasi tangguh sebagai pekerja keras dengan harapan banyak perubahan sosial ekonomi yang besar, generasi yang lahir pada tahun 1965 – 1980 disebut generasi X yaitu lahirnya sebagai masa awal perkembangan teknologi, generasi ini mandiri dan penyeimbang antara nilai lama dan baru, generasi kelahiran ditahun 1981 – 1996 disebut generasi milenial atay generasi Y yaitu generasi yang mulai terhubung secara digita; dan adaptif terhadap inovasi, generasi tahun 1997 – 2012 disebut generasi Z yaitu generasi *Digital native* yang terpapar internet sejak lahir, hiperkognitif, dan mencari kenyamanan, generasi kelahiran tahun 2013 – 2024 disebut generasi Alpha yaitu generasi yang lahir di era teknologi tercanggih dan sangat terampil secara digital, generasi 2025 sampai dengan sekarang disebut generasi Beta yaitu generasi masa depan yang diprediksi berdampingan dengan IA dan teknologi canggih.

Asal usul pembelajaran digital berdasarkan teknologi awal yaitu pendidikan digital pertamakali berkembang dengan mencakup komputer pribadi dan perangkat lunak pembelajaran interaktif pada akhir abad ke 20, E-learning plosir yaitu platform seperti moodle dan bacboard menjadi pelopor sistem pembelajaran daring yang memungkinkan akses kependidikan batasan geografis, internet yaitu penggunaan sumberdaya atas pembelajaran dengan digital seperti video tutorial, jurnal elektronik dan modul interaktif secara luas.

Penelitian oleh Aveny et al. (2023) menjelaskan bahwa literasi digital diperlukan untuk membentuk masyarakat yang kritis, kreatif, dan mampu menyaring informasi digital secara tepat sehingga tidak mudah terpengaruh oleh hoaks maupun informasi yang menyesatkan.

### **Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan mengusung tema “Pendidikan Digital” berlangsung pada tanggal 5 Mei 2026 pukul 14:00 Wita dan disiarkan langsung melalui kanal *youtube* Islamic Center Kaltim. Kegiatan ini dihadiri akademisi sebanyak 3 orang yaitu Ibu Dr. Ir. Elvyani NH Gaffar, M.Si., CPCE., CPM., CPLi dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNTAG 1945 Samarinda, kemudian Ibu Dr. Ir. Hj. Fitriyana, S.Pi., M.Si., IPU dosen dan Koordinator Prodi Magister Ilmu Perikanan dan Ilmu Kelautan UNMUL Samarinda dan Ibu Dr. Emmilya Umma Aziza Gaffar, M.Si dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNMUL Samarinda, pembawa acara dari salah satu mahasiswa FEB Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda dan pesertanya adalah mahasiswa/i Fakultas Perikanan

dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman Samarinda dan mahasiswa/i Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda yang hadir secara langsung di aula studio Tv Islamic Center Kaltim. Kegiatan PKM ini ditujukan bagi seluruh kalangan generasi. Pelaksanaannya dilakukan melalui diskusi interaktif yang dipandu oleh moderator dan juga menghadirkan narasumber yang ahli dan kompeten sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing. Saat acara berlangsung, moderator memandu jalannya diskusi melalui pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara terstruktur kepada narasumber.



Gambar 1. Penyebarluasan terkait informasi Webinar Nasional.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam rangka memperingati hari pendidikan nasional. Webinar ini membahas pentingnya pendidikan digital di era perkembangan teknologi khususnya dalam menghadapi pengaruh algoritma media sosial serta perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam dunia pendidikan.

Dunia dengan segala kehidupannya yang terus berubah mengalami banyak perkembangan kemajuan secara teknologi, aktif merefleksikan peran *Artificial Intelligence AI* dalam metode pengajaran masa depan. Selama ini bahwa pembelajaran dilakukan melalui interaksi manusia dengan menggunakan perangkat digital. Namun, sangat penting bagi pengguna manfaat untuk dapat menyesuaikan praktik mereka agar dapat secara bijaksana dalam mengintegrasikan alat dan metode baru yang mengubah cara kita dalam mendapatkan informasi sebagai ilmu dan informasi dalam perkembangan pengetahuan, karena dengan begitu kita dapat menggenggam dunia untuk peningkatan kualitas diri dengan nilai yang positif.

Peran perguruan tinggi dalam pendidikan digital yaitu mengintegrasikan literasi digital dalam kurikulum, penguatan kompetensi dosen, pengembangan ekosistem

pembelajaran berbasis teknologi dengan strategi implementasi diantaranya penguatan kurikulum berbasis digital, pelatihan literasi digital dan AI (*Artificial Intelligence*), kolaborasi dengan industri dan pemerintah, pengurangan kesenjangan digital.

Pendidikan digital bukan sekadar tentang menggunakan komputer atau tablet, karena hal tersebut merupakan adalah paradigma baru untuk membebaskan nalar manusia dari ketergantungan pasif pada algoritma media sosial dan AI (*Artificial Intelligence*), sekaligus membekali generasi mendatang dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan etis

Materi yang disampaikan para narasumber menjelaskan bahwa perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar ke dalam sistem pembelajaran. Pendidikan digital dinilai mampu menciptakan proses belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan mudah diakses oleh masyarakat luas. Pemanfaatan platform digital dalam pembelajaran juga memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memperoleh informasi dan pengetahuan tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Hal ini sejalan dengan perkembangan transformasi digital dalam pendidikan yang mendorong terciptanya sistem pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan generasi modern.



**Gambar 2.** Sesi Penyampaian Materi Oleh Narasumber.

Selain membahas kemajuan pendidikan digital, webinar juga menyoroti pengaruh algoritma digital terhadap pola belajar masyarakat. Algoritma media sosial dinilai mampu memengaruhi preferensi informasi yang diterima pengguna, sehingga peserta didik perlu memiliki kemampuan literasi digital yang kritis agar tidak mudah terpengaruh oleh arus informasi yang tidak relevan. Dalam diskusi webinar dijelaskan bahwa penggunaan teknologi secara berlebihan tanpa kontrol dapat menyebabkan ketergantungan digital dan menurunkan kualitas proses belajar. Maka dari itu pemanfaatan teknologi perlu diimbangi dengan kemampuan berpikir kritis dan penggunaan media digital secara bijak.

Algoritma dalam kehidupan bersifat mengatur, dimana kualitas informasi dan konten yang kita serap secara langsung menentukan akurasi keputusan yang diambil. Oleh karena itu, selektivitas dalam mengonsumsi data sangat penting untuk menjamin efektivitas setiap tindakan contohnya penggunaan media sosial. Hal yang menjadi tantangan bias dan kontrol algoritma bahwa argumen bahwa algoritme tidak netral berakar pada kenyataan bahwa sistem ini dirancang dengan parameter tertentu yang cenderung memprioritaskan keterlibatan (*engagement*) diatas objektivitas akibatnya Fenomena filter bubble dan polarisasi informasi sering kali menciptakan sekat digital yang membatasi sudut pandang, sehingga memperparah ketimpangan akses pengetahuan di masyarakat. Kondisi ini membuat individu hanya terpapar pada opini yang seragam dan menghambat distribusi informasi yang objektif. Akibatnya, pemahaman masyarakat menjadi terfragmentasi, yang pada akhirnya menyulitkan terbentuknya solusi kolektif atas isu-isu publik yang kompleks.

Dampak pada pendidikan yaitu penurunan kemampuan berfikir yaitu dominasi algoritme yang tidak netral secara sistematis mengakibatkan penurunan kemampuan berpikir kritis karena pengguna terus-menerus disuapi informasi yang hanya mendukung keyakinan lama mereka dan ketergantungan teknologi dimana Ketika individu terlalu mengandalkan algoritme untuk memfilter informasi, muncul kecenderungan untuk menerima jawaban instan tanpa melakukan verifikasi atau analisis mendalam.

Peran pendidikan digital dan kompetensi sebagai kunci diantaranya kritis terhadap informasi, adaptif terhadap teknologi, etis dalam penggunaan digital. Kompetensi kunci yaitu *critical thinking*, *digital literacy*, *algorithmic awareness*, *problem solving & creativity*. Pembahasan lainnya berfokus pada penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan. Teknologi AI dinilai memberikan berbagai manfaat, seperti membantu pencarian informasi, mendukung proses pembelajaran, serta mempermudah penyelesaian tugas akademik. Namun, penggunaan AI secara berlebihan tanpa pemahaman yang tepat juga dapat berdampak negatif terhadap kemampuan berpikir mandiri peserta didik. Dalam webinar dijelaskan bahwa AI sebaiknya digunakan sebagai alat bantu pembelajaran, bukan sebagai sarana untuk menggantikan proses berpikir dan kreativitas individu. Pemanfaatan AI yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam.



**Gambar 3.** Sesi Tanya Jawab.

Kegiatan PKM ini juga memberikan pemahaman mengenai pentingnya literasi digital dalam menghadapi era digitalisasi. Fitriyana et all (2025) PKM merupakan kegiatan sosialisasi sebagai bentuk pemberdayaan. Pada kegiatan PKM ini diharapkan peserta dan masyarakat diberikan edukasi mengenai cara menggunakan teknologi secara produktif, selektif dan bertanggung jawab. Antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa masyarakat memiliki perhatian yang besar terhadap perkembangan pendidikan digital dan dampak penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan ini peserta diharapkan mampu memahami bahwa teknologi dapat menjadi sarana pengembangan diri apabila dimanfaatkan secara optimal. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan pola pemasaran dari konvensional ke digital



**Gambar 4.** Foto bersama peserta dan narasumber.

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan webinar nasional yang bertema “*Pendidikan Digital*” memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya pendidikan digital dalam mendukung proses pembelajaran di era perkembangan teknologi. Webinar ini menunjukkan bahwa transformasi

digital dalam pendidikan mampu menciptakan sistem pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan mudah diakses.

Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran peserta mengenai pengaruh algoritma digital dan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital dan AI perlu dilakukan secara bijak agar dapat mendukung proses pembelajaran tanpa menimbulkan ketergantungan yang berlebihan. Maka dari itu literasi digital yang kritis menjadi hal penting untuk dimiliki masyarakat agar mampu memanfaatkan teknologi secara produktif, selektif, dan bertanggung jawab dalam mendukung pengembangan diri serta peningkatan kualitas pendidikan di era digital.

## DAFTAR REFERENSI

- Aveny, A. K. M., Mahendra, Y. T., & Saputra, D. (2023). Literasi digital sebagai upaya menangkal hoax di lingkungan masyarakat Indonesia. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar*, 2(1), 32–43. <https://doi.org/10.22437/jtpd.v2i1.22866>
- Dewantara, K. H. (2013). *Pemikiran, konsepsi, keteladanan, sikap merdeka*. UST Press.
- Fitriyana. (2017). *Bahan ajar komunikasi bisnis perikanan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman.
- Fitriyana, N., Irman, I. S., Muh, I., Irma, Y., & Muhammad, Y. (2025). Sosialisasi pengolahan dan pemanfaatan limbah rajungan (*Portunus pelagicus*) pada SD 2 YPK di Kampung Selambai Kota Bontang. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1). <https://doi.org/10.59066/jppm.v4i1.1171>
- Garrison, D. R. (2017). *E-learning in the 21st century: A community of inquiry framework for research and practice* (3rd ed.). Routledge.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Publishing.
- Hasibuan, D., Puspita, D. A., Sabila, K., Iqbal, M., & Nuraini, T. (2024). Analisis pengaruh tingkat literasi digital guru dan siswa terhadap kualitas pembelajaran. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 50–60. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i02.391>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Transformasi digital pendidikan Indonesia*. Kemendikbudristek.
- Kudriani, N., Murdana, F., & Muriati, L. (2023). Transformasi digital dalam pendidikan: Tantangan dan peluang penerapan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran. *Jurnal Literasi Digital*, 3(3), 129–139. <https://doi.org/10.54065/jld.3.3.2023.596>
- Mulyasa, E. (2021). *Menjadi guru penggerak merdeka belajar*. Bumi Aksara.
- Munir. (2017). *Pembelajaran digital*. Alfabeta.
- Nasrullah, R. (2017). *Media sosial: Perspektif komunikasi, budaya, dan sosioteknologi*. Simbiosis Rekatama Media.
- Pratama, R., & Wijaya, S. (2023). Implementasi teknologi dalam pembelajaran di era digital: Tantangan dan peluang bagi dunia pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(7), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>

- Sanjaya, W. (2020). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Sugihartono. (2019). *Psikologi pendidikan*. UNY Press.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- Yusuf, M. (2022). Pendidikan karakter di era digital. *Mumtaz: Jurnal Studi Al-Qur'an dan Keislaman*, 3(1), 115–124. <https://doi.org/10.69552/mumtaz.v3i1.1736>