JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT:
TAPIS BERSERI
Vol. 5, No. 2, Oktober 2026
e-ISSN: 2830-6945
Doi: 10.36448/jpmtb.v5i2.211

# Pelatihan Literasi Digital kepada Siswa SMAN 16 Bandung

Imannudin Akbar, Elia Setiana, Shopia Aulia Putri, Camilla Hilma Milatina
Sistem Informasi, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia, Bandung, 40286, Indonesia
Email : imannudin@unibi.ac.id, elia.setiana@unibi.ac.id,
shopiaauliaputri124121008@student.unibi.ac.id, camillahilmamilatina124121011@student.unibi.ac.id

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital menempatkan siswa sebagai pengguna aktif internet, media sosial, platform pembelajaran, dan artificial intelligence (AI). Kondisi tersebut memberikan peluang untuk belajar, berkomunikasi, berkreasi, dan memperoleh informasi, tetapi sekaligus menuntut kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, menggunakan, membuat, dan membagikan informasi secara kritis, aman, etis, dan bertanggung jawab. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan literasi digital siswa SMAN 16 Bandung melalui pelatihan yang mengintegrasikan pengelolaan informasi digital, etika bermedia, keamanan dan privasi data, serta pengenalan penggunaan AI secara bertanggung jawab. Metode kegiatan menggunakan pendidikan masyarakat, pelatihan partisipatif, diskusi, simulasi kasus, praktik langsung, serta evaluasi pre-test dan post-test. Analisis terhadap 36 peserta menggunakan data evaluasi simulatif menunjukkan nilai rata-rata meningkat dari 56,9 pada pre-test menjadi 86,9 pada post-test, dengan N-Gain sebesar 0,70. Peningkatan terlihat pada seluruh aspek materi, terutama identifikasi phishing dan rekayasa sosial serta privasi penggunaan AI. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan kontekstual dan berbasis aktivitas dapat digunakan untuk memperkuat literasi digital siswa sekolah menengah.

**Kata kunci:** literasi digital, siswa SMA, media sosial, keamanan digital, artificial intelligence

## ABSTRACT

*The rapid development of digital technology has positioned students as active users of the internet, social media, learning platforms, and artificial intelligence (AI). These developments provide opportunities for learning, communication, creativity, and information access, while simultaneously requiring students to develop the ability to access, evaluate, use, create, and share digital information critically, safely, ethically, and responsibly. This Community Service (PkM) activity aimed to improve the digital literacy of students at SMAN 16 Bandung through training that integrated digital information management, digital communication ethics, data security and privacy, and the responsible use of AI. The activity employed community education, participatory training, discussions, case simulations, hands-on practice, and pre-test and post-test evaluations. Based on a simulated evaluation involving 36 participants, the average score increased from 56.9 in the pre-test to 86.9 in the post-test, with an N-Gain score of 0.70. Improvements were observed across all learning aspects, particularly in identifying phishing and social engineering threats and understanding privacy issues related to AI use. These results indicate that contextual and activity-based training can contribute to strengthening digital literacy among secondary school students.*

***Keywords:*** *digital literacy, high school students, social media, digital security, artificial intelligence*

| Submit: | Revised: | Accepted: | Available online: |
|---|---|---|---|
| 03.10.2026 | 01.11.2026 | 05.11.2026 | 15.11.2026 |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Literasi digital telah berkembang dari kemampuan operasional menggunakan perangkat menjadi kompetensi multidimensional yang mencakup keterampilan digital, kompetensi informasi, kemampuan berpikir, komunikasi, dan penggunaan teknologi secara bertanggung jawab. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa penelitian literasi digital banyak membahas digital literacy, digital competencies, digital skills, dan digital thinking (Tinmaz et al., 2022). Audrin dan Audrin (2022) mengidentifikasi information literacy, digital learning, ICT, media sosial, dan keterampilan abad ke-21 sebagai tema penting dalam literasi digital dan pendidikan. Karena itu, pelatihan literasi digital bagi siswa perlu melampaui keterampilan menggunakan aplikasi dan mencakup kemampuan menilai informasi, berkomunikasi secara etis, menjaga keamanan data, dan menghasilkan konten secara bertanggung jawab.

Pada pendidikan menengah, kompetensi digital berkaitan dengan aktivitas belajar dan penggunaan teknologi. Mehrvarz et al. (2021) menemukan bahwa kompetensi digital berhubungan dengan pembelajaran informal digital dan capaian akademik. Peng (2022) menunjukkan bahwa literasi digital siswa merupakan konstruk yang dipengaruhi berbagai faktor dan membutuhkan pengukuran yang sistematis. Farias-Gaytan et al. (2022) juga menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan membutuhkan pengembangan literasi digital sebagai bagian dari inovasi pembelajaran.

Konteks media sosial penting bagi siswa SMA. Rianto et al. (2024) melaporkan bahwa pelatihan literasi digital pada siswa SMA dapat diarahkan pada budaya partisipatif dan kemampuan menghasilkan pesan media sosial. Sumartias et al. (2024) menunjukkan bahwa pelatihan dengan ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan praktik langsung dapat meningkatkan kesadaran siswa SMA mengenai media digital, hoaks, dan produksi konten. Rosmayanti et al. (2024) juga melaporkan peningkatan pemahaman siswa SMA setelah pelatihan literasi digital yang memadukan materi interaktif dan praktik.

Perkembangan AI memperluas cakupan literasi digital. Casal-Otero et al. (2023) menunjukkan bahwa AI literacy merupakan kebutuhan penting pada pendidikan K-12 dan mencakup pembelajaran konseptual, teknis, serta aplikatif. Almatrafi et al. (2024) mengidentifikasi kemampuan mengenali, memahami, menggunakan, mengevaluasi, membuat, dan menavigasi AI secara etis sebagai konstruk utama AI literacy. Lintner (2024) menunjukkan pentingnya pengukuran AI literacy yang valid, termasuk pada siswa pendidikan menengah. Liu dan Zhong (2024) menemukan bahwa pembelajaran AI K-12 banyak menggunakan pengalaman autentik, pembelajaran kelompok, dan aktivitas praktis.

Berdasarkan kondisi tersebut, PkM di SMAN 16 Bandung diarahkan pada pelatihan literasi digital yang mencakup pengelolaan informasi, evaluasi sumber, etika komunikasi, jejak digital, keamanan dan privasi, serta penggunaan AI secara kritis dan bertanggung jawab. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan dasar siswa agar mampu menjadi pengguna teknologi yang kritis, aman, etis, produktif, dan bertanggung jawab

## IDENTIFIKASI MASALAH

Permasalahan yang menjadi dasar kegiatan meliputi: (1) kemampuan mengevaluasi informasi digital belum selalu sejalan dengan tingginya penggunaan internet dan media sosial; (2) pemahaman etika komunikasi, jejak digital, dan tanggung jawab berbagi konten perlu diperkuat; (3) pemahaman mengenai keamanan akun, privasi data, phishing, dan rekayasa sosial perlu ditingkatkan; (4) penggunaan AI generatif menuntut pemahaman baru mengenai evaluasi keluaran, privasi, dan etika; dan (5) literasi digital perlu dilatihkan melalui aktivitas yang dapat dievaluasi.

Kondisi ideal adalah siswa mampu mengakses informasi, menilai kredibilitas sumber, berkomunikasi secara etis, menjaga keamanan dan privasi, menggunakan teknologi secara produktif, serta memahami prinsip dasar AI. Kondisi tersebut sesuai dengan karakter literasi digital sebagai konstruk multidimensional (Tinmaz et al., 2022; Farias-Gaytan et al., 2022). Gap tersebut menjadi dasar pemilihan pelatihan partisipatif sebagai intervensi PkM.

## METODE PELAKSANAAN

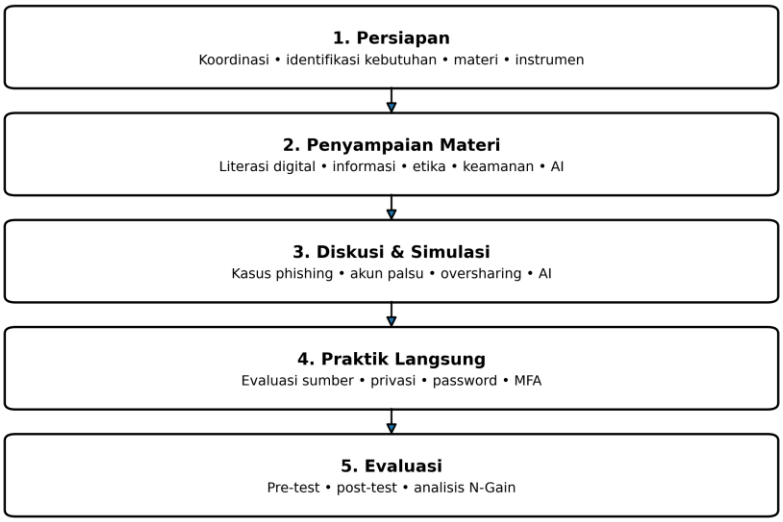
Kegiatan menggunakan metode pendidikan masyarakat, pelatihan partisipatif, diskusi, simulasi, dan praktik. Pendekatan tersebut dipilih karena literasi digital membutuhkan pengetahuan sekaligus latihan pengambilan keputusan. Penelitian PkM sebelumnya pada siswa SMA juga menunjukkan

penggunaan ceramah interaktif, diskusi, praktik langsung, serta pre-test dan post-test sebagai pendekatan yang relevan (Rianto et al., 2024; Sumartias et al., 2024; Rosmayanti et al., 2024).

Sasaran kegiatan adalah siswa SMAN 16 Bandung dengan 36 peserta yang digunakan dalam evaluasi. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Persiapan: koordinasi dengan sekolah, identifikasi kebutuhan, penyusunan materi, kasus, dan instrumen evaluasi.
2. Penyampaian materi: konsep literasi digital, pencarian dan evaluasi informasi, etika komunikasi, jejak digital, keamanan akun, privasi data, phishing, serta penggunaan AI.
3. Diskusi dan simulasi: analisis informasi, pesan phishing, akun palsu, risiko oversharing, dan contoh penggunaan AI.
4. Praktik: evaluasi sumber, pemeriksaan privasi akun, password aman, autentikasi multifaktor, dan identifikasi data yang tidak layak dibagikan kepada layanan AI.
5. Evaluasi: pre-test dan post-test menggunakan 20 butir pertanyaan pada lima aspek: data pribadi, jejak digital, phishing, keamanan akun, dan privasi AI.

N-Gain dihitung dengan rumus: N-Gain = (Post-Test − Pre-Test) / (Skor Maksimum − Pre-Test).




**Gambar 1 Bagan tahapan pelaksanaan PkM.**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan berlangsung secara interaktif. Materi tidak hanya disampaikan melalui presentasi, tetapi dihubungkan dengan situasi yang biasa ditemui siswa, seperti pencarian informasi, penggunaan media sosial, keamanan akun, dan penggunaan AI. Pendekatan ini sejalan dengan temuan bahwa literasi digital pada pendidikan perlu dikembangkan melalui kombinasi keterampilan, konteks autentik, dan aktivitas belajar (Audrin & Audrin, 2022; Liu & Zhong, 2024).



**Gambar 1 Penyampaian materi pelatihan literasi digital kepada siswa SMAN 16 Bandung**




**Gambar 2 Interaksi dan suasana pelaksanaan pelatihan literasi digital**

Analisis Pemahaman Peserta

Evaluasi dilakukan terhadap 36 peserta. Lima aspek digunakan untuk merepresentasikan kompetensi yang relevan dengan konteks siswa: perlindungan data, jejak digital, pengenalan ancaman, keamanan akun, dan privasi penggunaan AI.

**Tabel 1 Hasil evaluasi pemahaman peserta berdasarkan aspek materi**

| Aspek Materi | Pre-Test | Post-Test | Peningkatan |
|---|---|---|---|
| Data pribadi dan data sensitif | 60 | 88 | 28 |
| Jejak digital dan oversharing | 56 | 86 | 30 |
| Phishing dan rekayasa sosial | 52 | 89 | 37 |
| Keamanan akun dan MFA | 58 | 87 | 29 |
| Privasi penggunaan AI generatif | 48 | 85 | 37 |
| Rata-rata | 54,8 | 86,9 | 32,1 |

Seluruh aspek menunjukkan peningkatan. Pada data individu, nilai rata-rata keseluruhan meningkat dari 56,9 pada pre-test menjadi 86,9 pada post-test, atau bertambah 30 poin. Peningkatan terbesar terdapat pada phishing dan rekayasa sosial serta privasi penggunaan AI, masing-masing 37 poin.

Peningkatan pada phishing dapat dijelaskan oleh karakter materi yang konkret dan mudah disimulasikan. Peserta dapat membandingkan pesan normal dengan pesan yang memiliki indikator manipulasi, seperti urgensi, tautan mencurigakan, atau permintaan informasi rahasia. Hasil ini sejalan dengan kegiatan Rianto et al. (2024) yang menggunakan pelatihan dan evaluasi untuk membangun kemampuan literasi digital siswa SMA.

Peningkatan pada privasi AI menunjukkan bahwa AI literacy dapat menjadi bagian dari literasi digital siswa. Almatrafi et al. (2024) menempatkan kemampuan mengevaluasi dan menavigasi AI secara etis sebagai bagian penting AI literacy. Casal-Otero et al. (2023) juga menunjukkan bahwa pendidikan AI pada K-12 perlu mencakup pengetahuan konseptual, keterampilan aplikasi, dan pemahaman terhadap dampak AI.

Jejak digital dan oversharing meningkat 30 poin. Materi ini penting karena aktivitas media sosial membuat siswa tidak hanya menjadi konsumen informasi tetapi juga produsen dan penyebar konten. Karena itu, literasi digital harus mencakup kemampuan mempertimbangkan audiens, konsekuensi unggahan, dan etika komunikasi. Temuan ini sejalan dengan Rianto et al. (2024) serta Sumartias et al. (2024), yang menekankan pentingnya budaya partisipatif, evaluasi konten, dan praktik produksi pesan digital.

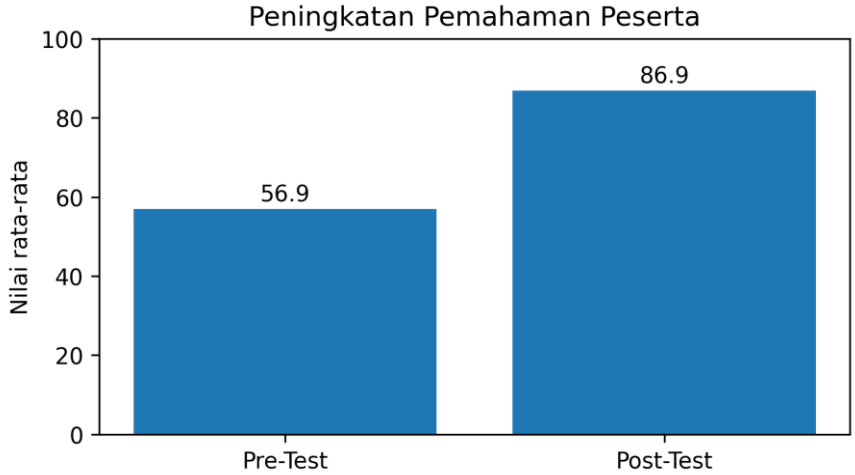
Keamanan akun meningkat 29 poin, sedangkan pemahaman data pribadi meningkat 28 poin. Kedua aspek tersebut menjadi fondasi perilaku aman karena siswa perlu memahami informasi apa yang harus dilindungi, bagaimana menjaga kredensial, dan bagaimana menggunakan pengamanan berlapis.

**Statistik Evaluasi dan N-Gain**

**Tabel 2 Statistik deskriptif hasil evaluasi peserta**

| Indikator | Pre-Test | Post-Test |
|---|---|---|
| Jumlah peserta | 36 | 36 |
| Nilai minimum | 45 | 78 |
| Nilai maksimum | 70 | 95 |
| Rata-rata | 56,9 | 86,9 |
| Standar deviasi | 6,8 | 4,6 |

Nilai N-Gain dihitung sebagai berikut:
N-Gain = (86,9 − 56,9) / (100 − 56,9) = 0,70.
Nilai tersebut menunjukkan peningkatan relatif yang tinggi. Secara deskriptif, standar deviasi turun dari 6,8 menjadi 4,6 sehingga skor post-test lebih terkonsentrasi di sekitar nilai rata-rata. Hasil ini menunjukkan perubahan pemahaman jangka pendek setelah pelatihan, tetapi belum membuktikan perubahan perilaku digital jangka panjang.




**Gambar 3 Perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test peserta**

Pembahasan, Keunggulan, Keterbatasan, dan Pengembangan

Hasil kegiatan mendukung penggunaan pelatihan partisipatif sebagai pendekatan untuk literasi digital siswa. Keunggulan kegiatan adalah cakupan materi yang menghubungkan informasi digital, komunikasi, keamanan, privasi, dan AI dalam satu rangkaian. Pendekatan tersebut sesuai dengan literatur yang memandang literasi digital sebagai kompetensi multidimensional (Tinmaz et al., 2022; Farias-Gaytan et al., 2022).

Keunggulan lainnya adalah penggunaan kasus yang dekat dengan kehidupan siswa. Peserta dapat menghubungkan konsep dengan pengalaman menggunakan media sosial, menerima pesan digital, membuat akun, dan menggunakan AI. Kegiatan pengabdian lain pada siswa SMA juga menunjukkan manfaat metode interaktif, diskusi, dan praktik langsung (Rianto et al., 2024; Sumartias et al., 2024; Rosmayanti et al., 2024).

Keterbatasan kegiatan adalah durasi yang relatif singkat dan evaluasi yang terutama mengukur pemahaman segera setelah pelatihan. Liu dan Zhong (2024) juga mengidentifikasi bahwa pendidikan

AI K-12 masih menghadapi tantangan berupa intervensi berdurasi pendek dan keterbatasan desain longitudinal. Oleh karena itu, kegiatan berikutnya dapat dibuat bertahap dan diikuti evaluasi tindak lanjut.

Pengembangan dapat diarahkan pada verifikasi informasi dan hoaks, produksi konten digital, netiquette, keamanan siber dasar, penggunaan AI untuk pembelajaran, serta proyek literasi digital kelompok. Integrasi berkelanjutan dengan pembelajaran sekolah juga relevan karena strategi literasi digital di pendidikan menengah membutuhkan kombinasi strategi pedagogis, pelatihan, dan dukungan sekolah (Apriyanto et al., 2024).

Catatan metodologis: data pre-test dan post-test dalam naskah ini merupakan data dummy/simulatif yang dipertahankan dari draft sebelumnya untuk kebutuhan penyusunan artikel. Data tersebut wajib diganti dengan data evaluasi aktual sebelum artikel diajukan sebagai hasil kegiatan ilmiah.

## KESIMPULAN

1. Pelatihan literasi digital kepada siswa SMAN 16 Bandung diarahkan pada kemampuan mengevaluasi informasi, berkomunikasi secara etis, menjaga keamanan dan privasi, serta menggunakan AI secara kritis dan bertanggung jawab.
2. Metode pendidikan masyarakat, pelatihan partisipatif, diskusi, simulasi, dan praktik langsung dapat digunakan untuk menyampaikan materi literasi digital secara kontekstual.
3. Berdasarkan data evaluasi simulatif 36 peserta, rata-rata nilai meningkat dari 56,9 menjadi 86,9 dengan N-Gain sebesar 0,70.
4. Peningkatan terbesar terdapat pada phishing dan rekayasa sosial serta privasi penggunaan AI.
5. Program dapat dikembangkan menjadi literasi digital berkelanjutan yang melibatkan sekolah, guru, dan siswa serta menggunakan evaluasi longitudinal untuk mengukur perubahan perilaku.

## REFERENSI

Almatrafi, O., Johri, A., & Lee, H. (2024). A systematic review of AI literacy conceptualization, constructs, and implementation and assessment efforts (2019–2023). Computers and Education Open, 6, 100173. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100173

Apriyanto, A., Albadri, A., Hasnah, S., Nugroho, A. Y., & Smas, M. H. (2024). Integrating digital literacy in secondary education: A comparative analysis of effective teaching strategies across Asia. International Journal of Educational Research Excellence, 3(2), 982–991. https://doi.org/10.55299/ijere.v3i2.508

Audrin, C., & Audrin, B. (2022). Key factors in digital literacy in learning and education: A systematic literature review using text mining. Education and Information Technologies, 27, 7395–7419. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10832-5

Avinç, E., & Doğan, F. (2024). Digital literacy scale: Validity and reliability study with the Rasch model. Education and Information Technologies, 29, 22895–22941. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12662-7

Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B., & Barro, S. (2023). AI literacy in K-12: A systematic literature review. International Journal of STEM Education, 10, 29. https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7

Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramirez-Montoya, M.-S. (2022). Transformation and digital literacy: Systematic literature mapping. Education and Information Technologies, 27, 1417–1437. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10624-x

Harmawati, Y., Sapriya, Abdulkarim, A., Bestari, P., & Sari, B. I. (2024). Data of digital literacy level measurement of Indonesian students: Based on the components of ability to use media, advanced use of digital media, managing digital learning platforms, and ethics and safety in the use of digital media. Data in Brief, 54, 110397. https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110397

Lintner, T. (2024). A systematic review of AI literacy scales. npj Science of Learning, 9, 50. https://doi.org/10.1038/s41539-024-00264-4

Liu, X., & Zhong, B. (2024). A systematic review on how educators teach AI in K-12 education. Educational Research Review, 45, 100642. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100642

Mehrvarz, M., Heidari, E., Farrokhnia, M., & Noroozi, O. (2021). The mediating role of digital informal learning in the relationship between students' digital competence and their academic performance. Computers & Education, 167, 104184. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104184

Peng, D. (2022). A literature review of digital literacy over two decades. Education Research International, 2022, 2533413. https://doi.org/10.1155/2022/2533413

Rianto, P., Sofia, N., & Murtafi'ah, B. (2024). Peningkatan literasi digital untuk budaya partisipasi di media sosial untuk siswa SMA. PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 9(4), 688–695. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i4.7057

Rosmayanti, V., Wahid, A., Sulolipu, A. A., Ram, S. W., & Mukhlisin. (2024). Memberdayakan siswa SMA melalui pelatihan literasi digital. Journal of Community Empowerment, 3(2), 132–141. https://doi.org/10.31764/jce.v3i2.29199

Sumartias, S., Suryana, A., Ariadne, E., & Ratnasari, E. (2024). Penguatan literasi digital generasi muda melalui pelatihan media digital dan pembuatan konten digital. Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 206–217. https://doi.org/10.37478/abdika.v4i2.3636

Tinmaz, H., Lee, Y.-T., Fanea-Ivanovici, M., & Baber, H. (2022). A systematic review on digital literacy. Smart Learning Environments, 9, 21. https://doi.org/10.1186/s40561-022-00204-y