

Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Service)

e-ISSN 2797-1309

<https://jurnal.htp.ac.id/index.php/jpkk>

Penguatan Karakter Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Dalam Menghadapi Era Teknologi Digital Melalui *Workshop* Interaktif

Character Developmen In Facing the Digital Technology Era Through An Interactive Workshop Among Public Health Students

Sri Siswati^{1*}, Syafrawati², Nurul Annisa Fitri³, Silvi Amelia⁴

^{1,2}Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas

³Postgraduate Student Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas

⁴Postgraduate Student Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas

e-mail : siswati@ph.unand.ac.id^{1*}

Histori artikel	Abstrak
Received: 2026-09-13 Accepted: 2026-09-23 Published: 2026-09-26	<i>Perkembangan teknologi digital menuntut mahasiswa kesehatan masyarakat tidak hanya memiliki kompetensi akademik, tetapi juga karakter yang kuat dalam menggunakan teknologi secara bijak, etis, kritis, dan bertanggung jawab. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai pembinaan karakter dalam menghadapi teknologi digital, khususnya terkait berpikir kritis, etika digital, penggunaan kecerdasan buatan (AI), perlindungan privasi, dan adaptasi terhadap transformasi digital kesehatan. Kegiatan dilaksanakan melalui workshop interaktif secara daring menggunakan Zoom pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test berbasis Google Form. Sebanyak 240 mahasiswa mengikuti workshop, sedangkan 165 peserta mengisi pre-test dan post-test secara lengkap. Hasil menunjukkan seluruh 15 indikator mengalami peningkatan. Rerata capaian meningkat dari 94,27% pada pre-test menjadi 98,15% pada post-test, dengan selisih 3,89 poin persentase. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator karakter positif calon tenaga kesehatan masyarakat (5,86%), sikap kritis terhadap informasi kesehatan (5,22%), dan verifikasi informasi dari AI (5,19%). Temuan menunjukkan bahwa workshop berkontribusi positif terhadap pemahaman peserta dan memperkuat pentingnya integrasi karakter, literasi digital, dan kemampuan berpikir kritis dalam pendidikan kesehatan masyarakat.</i> Kata Kunci: <i>pembinaan karakter; kesehatan masyarakat; teknologi digital; berpikir kritis; etika digital</i>

Abstract

Digital technology development requires public health students to possess not only academic competence but also strong character to use technology wisely, ethically, critically, and responsibly. This community service activity aimed to improve students' understanding of character development in facing the digital era, particularly critical thinking, digital ethics, artificial intelligence (AI) use, privacy protection, and adaptation to digital health transformation. The activity was conducted through an interactive online workshop using Zoom for students of the Faculty of Public Health, Universitas Andalas. Evaluation was performed using pre-test and post-test questionnaires administered through Google Forms. A total of 240 students attended the workshop, while 165 participants completed both tests. All 15 indicators increased after the intervention. The mean score increased from 94.27% in the pre-test to 98.15% in the post-test, representing a 3.89 percentage-point increase. The largest improvements were observed in positive character among future public health professionals (5.86%), critical attitudes toward health information (5.22%), and verification of AI-generated information (5.19%). The findings indicate that the workshop contributed positively to participants' understanding and underline the importance of integrating character education, digital literacy, and critical thinking into public health education.

Keywords: *character development; public health; digital technology; critical thinking; digital ethics*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mempercepat perubahan dalam pendidikan, interaksi sosial, dan praktik kesehatan. Kemudahan akses informasi, dominasi media sosial, dan meningkatnya interaksi virtual membuka peluang bagi mahasiswa untuk mengembangkan kapasitas intelektual dan mendukung aktivitas akademik. Namun, perkembangan tersebut juga menghadirkan tantangan dalam pembentukan karakter, etika, dan perilaku penggunaan teknologi secara bijak. Karena itu, literasi digital perlu berjalan bersama dengan tanggung jawab, etika, dan kemampuan berpikir kritis agar mahasiswa tidak hanya cakap secara teknis, tetapi juga bertanggung jawab secara moral (Muchtar dkk., 2024; Astuti, 2024; Siswati dkk., 2025).

Mahasiswa kesehatan masyarakat memiliki posisi strategis sebagai calon tenaga kesehatan sekaligus agen perubahan dalam penyampaian informasi kesehatan kepada masyarakat. Penggunaan teknologi digital dapat mendukung kegiatan promotif dan preventif, tetapi juga dapat meningkatkan risiko penyebaran informasi kesehatan yang tidak valid, komunikasi yang tidak etis, dan penggunaan data yang tidak bertanggung jawab. Pendidikan dan pelatihan menjadi salah satu pendekatan untuk membangun kapasitas menghadapi disrupsi teknologi, termasuk pada sektor kesehatan (Arifin, 2025).

Kegiatan pengabdian sebelumnya di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas menunjukkan tingginya pemanfaatan teknologi digital oleh mahasiswa. Dari 181 responden, 99,4% telah menggunakan platform berbasis AI seperti ChatGPT dan 76,2% menggunakan Google Gemini. Sebanyak 94,5% memanfaatkan AI untuk menyelesaikan tugas kuliah dan 65,2% untuk literature review. Namun, 51,9% menilai keluaran AI cukup dapat diandalkan dan 36,5% menilai dapat diandalkan, menunjukkan perlunya penguatan evaluasi kritis. Sekitar 95% juga menyatakan kekhawatiran terhadap isu etika akademik, seperti plagiarisme dan keaslian karya (World Health Organization, 2026).

Kondisi tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara kemampuan menggunakan teknologi dan kemampuan memanfaatkannya secara etis serta bertanggung jawab. Perlindungan data dan kerahasiaan informasi pasien juga menjadi perhatian penting dalam pemanfaatan teknologi kesehatan berbasis digital (Woo dkk., 2025). Oleh sebab itu, pembinaan karakter yang mengintegrasikan literasi digital, etika, berpikir kritis, dan kemampuan adaptasi diperlukan untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi transformasi kesehatan digital.

Kegiatan workshop ini dirancang sebagai kelanjutan dari program pengabdian tahun 2025 dan diarahkan untuk menjembatani kebutuhan pembelajaran teoritis dengan penerapan karakter dalam penggunaan teknologi digital. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai pembinaan karakter, etika digital, penggunaan AI secara tepat dan bertanggung jawab, kemampuan mengevaluasi informasi kesehatan, perlindungan privasi, serta adaptasi terhadap perubahan teknologi

TUJUAN

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan pembinaan karakter mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas dalam menghadapi era teknologi digital, terutama pada aspek etika, tanggung jawab, berpikir kritis, literasi digital, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung upaya kesehatan masyarakat secara etis dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan menggunakan metode pendidikan masyarakat dan pelatihan melalui workshop interaktif dengan pendekatan partisipatif. Pelaksanaan terdiri atas tiga tahap, yaitu identifikasi kebutuhan dan perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Tahap perencanaan meliputi koordinasi tim dan mitra, penyusunan materi, penyiapan instrumen pre-test dan post-test, serta publikasi kegiatan. Materi disusun untuk mengintegrasikan literasi digital kesehatan, berpikir kritis, etika digital, tanggung jawab, dan penggunaan teknologi secara bijak (Chandak dkk., 2026).

Tahap pelaksanaan dilakukan secara daring menggunakan Zoom pada 28 Agustus 2026 dan diikuti 240 mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas. Kegiatan diawali pre-test, dilanjutkan sambutan, pemaparan materi “Pengembangan Karakter dalam Menghadapi Teknologi Digital” oleh Prof. Ir. Drs. Djohan Yoga, M.Sc, Mo.T, Ph.D, serta diskusi interaktif. Materi menekankan digital mindset, growth mindset, performance character, moral character, berpikir kritis, etika, tanggung jawab, dan kemampuan beradaptasi. Pendekatan studi kasus digunakan untuk mengaitkan konsep dengan dilema etika, informasi kesehatan, media sosial, privasi, dan penggunaan AI (Chandak dkk., 2026).

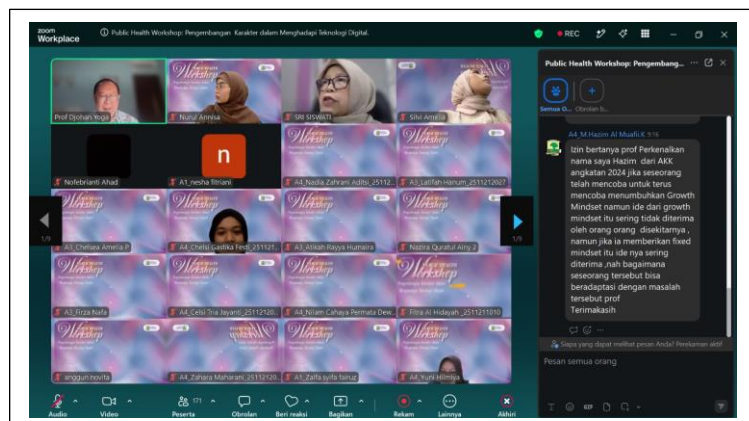
Tahap evaluasi dilakukan melalui observasi keterlibatan peserta, diskusi, tanya jawab, dan post-test. Dari 240 peserta, sebanyak 165 peserta mengisi pre-test dan post-test secara lengkap sehingga data tersebut digunakan untuk analisis. Instrumen terdiri atas 15 indikator yang mengukur pemahaman mengenai sikap menghadapi perkembangan teknologi, berpikir kritis, informasi kesehatan, etika digital, penggunaan dan verifikasi AI, privasi pasien, sumber informasi, adaptasi teknologi, karakter tenaga kesehatan masyarakat, integrasi SATUSEHAT, integrasi rekam medis elektronik, serta kesenjangan digital. Persentase peningkatan dihitung berdasarkan perbandingan capaian post-test terhadap pre-test sebagaimana dilaporkan dalam laporan akhir kegiatan.

HASIL

Kegiatan berlangsung secara dinamis dan kolaboratif. Seluruh 240 peserta mengikuti rangkaian workshop dan terlibat dalam diskusi. Materi diarahkan untuk memperkuat pemahaman bahwa kemampuan menggunakan teknologi perlu disertai karakter yang adaptif, etis, bertanggung jawab, dan berintegritas. Peserta juga didorong untuk memandang tantangan teknologi sebagai peluang belajar dan melakukan perbaikan berkelanjutan.

Gambar 1. Daftar Kehadiran Peserta *Workshop*



Gambar 2. Dokumentasi Zoom *Workshop*Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta Berdasarkan Pre-Test dan Post-Test
Workshop Pembinaan Karakter dalam Menghadapi Era Teknologi Digital

No	Indikator	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
1	Sikap menghadapi perkembangan teknologi	93.3	94.5	1.29
2	Pentingnya berpikir kritis	95.8	98.8	3.13
3	Sikap kritis terhadap informasi kesehatan	93.9	98.8	5.22
4	Etika digital	94.5	98.2	3.92
5	Penggunaan AI secara tepat	94.5	98.2	3.92
6	Verifikasi informasi dari AI	94.5	99.4	5.19
7	Perlindungan privasi pasien	94.5	98.2	3.92
8	Perbedaan informasi media sosial dan sumber resmi	93.9	98.2	4.58
9	Adaptasi terhadap perubahan teknologi	94.5	98.2	3.92
10	Karakter positif calon tenaga kesehatan masyarakat	93.9	99.4	5.86
11	Tujuan integrasi SATUSEHAT	94.5	98.2	3.92
12	Sikap terhadap integrasi RME–SATUSEHAT	94.5	98.2	3.92
13	Karakter menghadapi tantangan integrasi sistem	92.7	97.0	4.64
14	Etika penggunaan AI dalam kesehatan	94.5	98.8	4.55
15	Kesenjangan digital dalam kesehatan	94.5	98.2	3.92

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh 15 indikator mengalami peningkatan dari pre-test ke post-test. Capaian pre-test berada pada rentang 92,7–95,8%, sedangkan post-test meningkat menjadi 97,0–99,4%. Rerata capaian meningkat dari 94,27% menjadi 98,15%, dengan selisih 3,89 poin persentase. Peningkatan per indikator berkisar 1,29–5,86%. Peningkatan tertinggi ditemukan pada karakter positif calon tenaga kesehatan masyarakat (5,86%), diikuti sikap kritis terhadap informasi kesehatan (5,22%) dan verifikasi informasi dari AI (5,19%).

Peningkatan juga terlihat pada aspek etika digital, penggunaan AI, perlindungan privasi pasien, kemampuan membedakan informasi media sosial dengan sumber resmi, adaptasi terhadap perubahan teknologi, pemahaman integrasi SATUSEHAT, serta etika penggunaan AI dalam kesehatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya berkaitan dengan pengenalan teknologi, tetapi juga memperkuat pemahaman mengenai cara menggunakan teknologi secara bertanggung jawab.

PEMBAHASAN

Peningkatan pada seluruh indikator menunjukkan bahwa workshop memiliki kontribusi positif terhadap pemahaman peserta. Pada aspek berpikir kritis, capaian meningkat dari 95,8% menjadi 98,8%. Hal ini penting karena penggunaan AI dalam pendidikan kesehatan perlu disertai kemampuan mengevaluasi dan mempertanyakan keluaran teknologi agar tidak menurunkan kemampuan penalaran. Woo dkk. menekankan pentingnya pengajaran berpikir kritis di era AI dan penggunaan teknologi secara terarah serta tersupervisi (Woo dkk., 2025).

Peningkatan 5,22% pada sikap kritis terhadap informasi kesehatan memperlihatkan penguatan pada kemampuan evaluatif peserta. Temuan ini relevan dengan konsep literasi kesehatan digital yang tidak berhenti pada kemampuan memperoleh informasi, tetapi mencakup penilaian kualitas dan kredibilitas informasi (Chandak dkk., 2026). Dalam konteks media sosial, kecepatan penyebaran informasi dapat menjadi masalah apabila pengguna tidak memiliki kemampuan menilai kebenarannya. Keikha dkk. menekankan perlunya strategi untuk menghadapi misinformasi kesehatan di media sosial, sedangkan Simmonds dkk. menunjukkan bahwa kredibilitas sumber tidak selalu menjamin pengguna dapat menilai informasi secara tepat (Keikha dkk., 2026; Simmonds dkk., 2026).

Aspek etika digital meningkat dari 94,5% menjadi 98,2%. Peningkatan ini relevan karena transformasi digital kesehatan berkaitan dengan data pribadi, informasi kesehatan, privasi, keamanan, akuntabilitas, dan tata kelola data. Winter dkk. menunjukkan bahwa perlindungan privasi dalam sistem eHealth tidak hanya bergantung pada teknologi keamanan, tetapi juga prosedur organisasi, pelatihan, pengaturan akses, dan standardisasi (Winter dkk., 2026). Karena itu, pembinaan karakter perlu diarahkan pada perilaku nyata dalam menjaga kerahasiaan dan tanggung jawab terhadap data kesehatan.

Pada penggunaan AI secara tepat dan verifikasi informasi AI, capaian masing-masing meningkat 3,92% dan 5,19%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta semakin memahami bahwa AI dapat membantu pembelajaran dan pekerjaan kesehatan, tetapi keluaran AI tetap perlu diperiksa. Scherenberg menempatkan AI health literacy sebagai kemampuan reflektif untuk memahami, menilai, dan menggunakan AI secara aman dalam pendidikan dan promosi kesehatan (Scherenberg, 2026). Dengan demikian, literasi AI harus dibangun bersama karakter, tanggung jawab, dan kemampuan verifikasi.

Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator karakter positif calon tenaga kesehatan masyarakat sebesar 5,86%. Temuan ini mendukung fokus kegiatan bahwa transformasi digital tidak menghilangkan kebutuhan terhadap kualitas manusia. Karakter mencakup performance character untuk mendorong individu melakukan yang terbaik serta moral character untuk memastikan tindakan tetap benar, etis, dan bertanggung jawab. Muchtar dkk. menegaskan pentingnya pendidikan karakter dalam menghadapi era digital (Muchtar dkk., 2024), sedangkan Zhao dkk. menekankan bahwa AI dalam pendidikan kesehatan seharusnya mendukung kompetensi profesional dan penalaran, bukan menggantikan peran manusia (Zhao dkk., 2026).

Pada aspek integrasi sistem kesehatan, pemahaman peserta mengenai tujuan dan sikap terhadap integrasi SATUSEHAT meningkat masing-masing 3,92%. Sementara itu, indikator karakter menghadapi tantangan integrasi sistem meningkat 4,64%. Integrasi sistem membutuhkan interoperabilitas dan kesiapan sumber daya manusia untuk menghadapi perubahan. Torab-Miandoab dkk. menjelaskan bahwa interoperabilitas memungkinkan sistem informasi kesehatan yang heterogen bertukar dan menggunakan informasi secara efektif (Torab-Miandoab dkk., 2023). Oleh karena itu, kesiapan menghadapi transformasi kesehatan perlu menggabungkan kompetensi teknologi dengan karakter adaptif.

Peningkatan 3,92% pada kesenjangan digital dalam kesehatan menunjukkan bertambahnya pemahaman peserta bahwa digitalisasi tidak selalu memberikan manfaat yang sama bagi seluruh kelompok masyarakat. Bangla dkk. menekankan bahwa digitalisasi dapat memperluas akses, tetapi tanpa desain yang inklusif dapat memperbesar eksklusi berdasarkan akses teknologi, kemampuan digital, dan sumber daya (Bangla dkk., 2026). Hal ini memperkuat kebutuhan agar calon tenaga kesehatan masyarakat mampu mempertimbangkan dimensi etika dan keadilan ketika memanfaatkan teknologi.

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa pendekatan workshop interaktif, diskusi, dan studi kasus dapat digunakan sebagai strategi edukatif untuk memperkuat pemahaman karakter dalam konteks teknologi digital. Lingkungan pembelajaran yang inklusif dan partisipatif juga mendukung keterlibatan peserta, sebagaimana dilaporkan Astuti (Astuti, 2024), sementara pengalaman pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi berbasis workshop dapat meningkatkan literasi digital mahasiswa kesehatan (Siswati dkk., 2025). Meskipun demikian, evaluasi kegiatan ini terutama mengukur perubahan pemahaman melalui pre-test dan post-test sehingga belum dapat memastikan perubahan perilaku jangka panjang. Tindak lanjut melalui pelatihan praktis, pendampingan, studi kasus, dan komunitas belajar diperlukan agar peningkatan pemahaman dapat berkembang menjadi keterampilan dan kebiasaan.

SIMPULAN

Workshop pembinaan karakter dalam menghadapi era teknologi digital yang diikuti 240 mahasiswa FKM Universitas Andalas menunjukkan hasil positif terhadap pemahaman peserta. Pada 165 peserta yang mengikuti pre-test dan post-test secara lengkap, seluruh 15 indikator mengalami peningkatan. Rerata capaian meningkat dari 94,27% menjadi 98,15%, dengan selisih 3,89 poin persentase. Peningkatan paling tinggi terdapat pada karakter positif calon tenaga kesehatan masyarakat, sikap kritis terhadap informasi kesehatan, dan verifikasi informasi dari AI. Hasil ini mendukung pentingnya integrasi pembinaan karakter, literasi digital, berpikir kritis, etika, dan tanggung jawab dalam pendidikan kesehatan masyarakat di era transformasi digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas atas dukungan administratif, fasilitas, koordinasi, dan diseminasi kegiatan, serta kepada narasumber dan seluruh mahasiswa yang berpartisipasi aktif dalam workshop. Dukungan kolaboratif tersebut berkontribusi terhadap kelancaran dan keberhasilan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Muchtar FF, Rahman MC, Azhar MN, Kamila Ishaq SS, Wahyudin D, Caturiasari J. 2024. Peran Pendidikan Karakter Dalam Menghadapi Era Digital. *Jurnal Sinektik*. 7(2):165–174.
- Astuti P. 2024. Pengaruh Lingkungan Kelas Inklusif, Kebijakan Dukungan Akademik, dan Keaktifan Organisasi Mahasiswa terhadap Keterlibatan Akademik pada Universitas di Jakarta. *Jurnal Pendidikan West Science*. 2(2):108–117.
- Siswati S, Amelia S, Khairunnisa M. 2025. Peningkatan Literasi Digital Mahasiswa Kesehatan melalui Workshop Artificial Intelligence dalam Transformasi Kesehatan Digital. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*. 8(4):608–626.
- Arifin N. 2025. Pendidikan Karakter di Era Digital. Tahta Media Group; 2025.
- World Health Organization. 2026. Competency Frameworks and Standards for Digital Health: A Landscape Analysis.
- Woo BFY, Song J, Middleton E, Fijačko N, Cato K. 2025. Teaching Critical Thinking in the Age of AI: Safeguarding Clinical Reasoning in Healthcare Documentation. *International Nursing Review*. 72(3).
- Chandak A, Chandak P, Patil A, Varma R. 2026. Digital health literacy among university students: a systematic review of global trends, determinants, measurement, and the literacy-to-intervention gap. *BMC Public Health*. 2026.

- Winter M, Kraft R, Belas C, Reichert M, Ertl M, Pryss R. 2026. Safeguarding patient privacy in eHealth systems: Bridging theory and practice through a scoping review and healthcare survey. *PLOS Digital Health*. 5(3).
- Scherenberg V. 2026. AI Health Literacy: a reflective framework for LLM-based generative AI in public health education and promotion. *Frontiers in Public Health*. 14:1891658.
- Keikha L, Shahraki-Mohammadi A, Nabilahi A. 2026. Strategies and prerequisites for combating health misinformation on social media: a systematic review. *BMC Public Health*. 26(1).
- Simmonds BP, Ransom KJ, Mullins E, Stephens RG. 2026. The effect of source expertise on the persuasiveness and sharing of health information on social media: A systematic review. *Psychological Bulletin & Review*. 33(5).
- Zhao K, Wang N, Xie Z. 2026. The digital transformation of clinical teaching: a review of AI and data-driven quality assurance systems in medical education. *Frontiers in Public Health*. 14:1915158.
- Torab-Miandoab A, Samad-Soltani T, Jodati A, Rezaei-Hachesu P. 2023. Interoperability of heterogeneous health information systems: a systematic literature review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 23(1).
- Tzortzatou Nanopoulou O. 2026. AI health literacy as a foundation for responsible AI in healthcare: a framework for trustworthy implementation. *Frontiers in Digital Health*. 8.
- Bangla S, Kapoor A, Jeer G. 2026. Toward equitable digital health: an integrated framework addressing exclusion, ethics, and implementation across healthcare systems. *International Journal for Equity in Health*. 2026.