

PENINGKATAN KESADARAN LITERASI DIGITAL BAGI REMAJA MELALUI PROGRAM EDUKASI INTERAKTIF

Fitria Ayuningtyas^{1)*}, Muthia Sakti²⁾, Nurfarah Nidatya³⁾

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

¹⁾fitria.irwanto@upnvj.ac.id, ²⁾muthia.sakti@upnvj.ac.id, ³⁾nurfarahnidatya@upnvj.ac.id

Histori artikel

Received:
16 Agustus 2024

Accepted:
28 Februari 2025

Published:
28 Februari 2025

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mengubah pola komunikasi dan interaksi sosial di kalangan remaja, termasuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sayangnya, kurangnya pemahaman literasi digital membuat siswa rentan terhadap berbagai ancaman dunia maya, seperti penyalahgunaan data pribadi, perundungan siber, serta maraknya perjudian daring. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa terhadap literasi digital, termasuk aspek keamanan, etika, dan kecakapan hukum di era digital. Mitra dalam kegiatan ini adalah SMK Tunas Media, yang memiliki fokus pada bidang teknologi dan media, namun masih menghadapi tantangan dalam membekali siswanya dengan keterampilan literasi digital yang memadai. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan *Service Learning* (SL), yang menggabungkan pembelajaran akademik dengan kegiatan pengabdian. Kegiatan ini melibatkan 128 siswa dari kelas X, XI, dan XII. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa mengenai literasi digital. Hasil post-test menunjukkan peningkatan skor rata-rata pemahaman sebesar 23% dibandingkan pre-test, dengan peningkatan tertinggi pada aspek kesadaran terhadap keamanan digital dan pengelolaan informasi daring. Selain itu, siswa menunjukkan respon positif terhadap metode pembelajaran interaktif, yang memungkinkan mereka untuk lebih memahami dan menerapkan konsep literasi digital dalam kehidupan sehari-hari. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran literasi digital siswa SMK Tunas Media. Program serupa diharapkan dapat diterapkan di sekolah lain guna mempersiapkan generasi muda yang lebih cakap digital dan mampu menghadapi tantangan era siber dengan bijak.

Kata-kata kunci: Edukasi Interaktif, Keamanan Siber, Literasi Digital, Remaja, Teknologi Digital

*Penulis Koresponden: Fitria Ayuningtyas (fitria.irwanto@upnvj.ac.id)

Abstract. The development of digital technology has transformed communication patterns and social interactions among teenagers, including students at Vocational High Schools (SMK). Unfortunately, a lack of digital literacy understanding makes students vulnerable to various cyber threats, such as misuse of personal data, cyberbullying, and the rise of online gambling. Therefore, this community service program aims to increase students' awareness and understanding of digital literacy, including aspects of security, ethics, and legal proficiency in the digital era. The partner for this program is SMK Tunas Media, which focuses on technology and media but still faces challenges in equipping its students with adequate digital literacy skills. This program employs the Service Learning (SL) approach, which integrates academic learning with community service activities. A total of 128 students from grades X, XI, and XII participated in the program. Evaluation results showed a significant improvement in students' understanding of digital literacy. The post-test results indicated an average understanding score increase of 23% compared to the pre-test, with the highest improvement observed in awareness of digital security and online information management. Additionally, students responded positively to interactive learning methods, which allowed them to better comprehend and apply digital literacy concepts in their daily lives. This program successfully enhanced digital literacy awareness among SMK Tunas Media students. Similar programs are expected to be implemented in other schools to prepare a digitally competent young generation capable of facing cyber-era challenges wisely.

Keywords: Interactive Education, Cybersecurity, Digital Literacy, Teenagers, Digital Technology

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah mengubah gaya hidup, terutama di kalangan remaja. Laporan ITU tahun 2021 mencatat bahwa lebih dari 4,9 miliar orang di dunia menggunakan internet, dengan sekitar 90% di antaranya adalah remaja dan dewasa muda (International Telecommunication Union, 2021). Remaja saat ini tumbuh di era digital dengan akses luas ke informasi dan komunikasi. Penggunaan internet di kalangan siswa SMK terus meningkat, sejalan dengan data APJII 2022 yang mencatat 77% populasi Indonesia sebagai pengguna internet. Teknologi digital kini berperan penting dalam pembelajaran, interaksi sosial, hiburan, dan pengembangan keterampilan (Husni & Fatulloh, 2016). Di era digital, isu sosial juga terjadi di dunia maya, termasuk kejahatan siber seperti pencurian identitas dan perundungan online. Generasi Z, yang aktif dalam dunia digital, lebih rentan terhadap ancaman ini karena kebiasaan mereka sering dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan (Aurafirda, 2024). Maraknya kejahatan siber melibatkan remaja, seperti meningkatnya judi online, perundungan di sekolah, dan penyalahgunaan data pribadi yang belum mereka pahami sepenuhnya.

Generasi Z mencakup 34% pengguna internet di Indonesia, menjadikannya target utama kejahatan siber, terutama di media sosial. Cyberbullying banyak terjadi, dengan hampir 30% Generasi Z pernah mengalaminya. Dampaknya serius, menurunkan kepercayaan diri dan berisiko menyebabkan gangguan psikologis seperti depresi dan

kecemasan (Aurafirda, 2024). Hoaks menjadi masalah serius, dengan 35% siswa SMK pernah menyebarkan informasi palsu akibat kurangnya verifikasi. Sebagai generasi digital, mereka perlu lebih kritis dalam menerima dan membagikan informasi (Aurafirda, 2024).

Pesatnya perkembangan teknologi meningkatkan ketergantungan manusia pada internet, termasuk di negara berkembang yang mengalami pertumbuhan signifikan dalam penggunaannya (Hildawati et al., 2024). Masyarakat Indonesia rata-rata menghabiskan 8 jam di internet menurut Kemp (2020), mencerminkan ketergantungan tinggi pada teknologi. Digitalisasi memengaruhi berbagai aspek kehidupan sehingga adaptasi diperlukan untuk mencegah degradasi nilai sosial (Hildawati et al., 2024).

Literasi digital berperan penting dalam menjaga keteraturan interaksi, baik secara langsung maupun virtual, dengan mengajarkan berpikir kritis dalam menerima dan menilai informasi (Hildawati et al., 2024). Pendidikan literasi digital membantu remaja menggunakan teknologi dengan lebih bijak dan bertanggung jawab (Cahyani & Ayuningtyas, 2023).

Target kegiatan ini adalah SMK Tunas Media, sebuah sekolah kejuruan di Depok yang berfokus pada teknologi dan bisnis. Sekolah ini menawarkan empat program keahlian: (1) Multimedia, yang mencakup desain grafis, animasi, fotografi, serta editing video dan audio; (2) Rekayasa Perangkat Lunak, yang berfokus pada pemrograman web, desktop, dan mobile; (3) Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran, yang mengajarkan kesekretarian dan administrasi berbasis teknologi; serta (4) Teknik Komputer dan Jaringan, yang melatih siswa dalam administrasi jaringan dan sistem operasi.

Teknologi digital membentuk sistem dan interaksi sosial baru, mengubah hubungan manusia. Literasi digital penting untuk menjaga keteraturan dan mengajarkan berpikir kritis dalam menilai informasi. Remaja rentan terhadap kejahatan siber, seperti judi online, perundungan, dan penyalahgunaan data pribadi, akibat minimnya pemahaman. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh tim abdimas ditemukan bahwa SMK Tunas Media menghadapi beberapa permasalahan seperti kurangnya pengetahuan siswa tentang literasi digital serta kurangnya keterampilan siswa dalam penggunaan teknologi digital secara efektif dan bertanggung jawab.

Perkembangan TIK yang pesat menjadikan internet sarana komunikasi utama bagi remaja, mendorong peralihan dari teknologi tradisional ke modern (Ayuningtyas et al., 2022). Tingginya penggunaan teknologi di SMK Tunas Media mendorong sekolah dan tim abdimas untuk meningkatkan literasi digital melalui pelatihan. Program ini bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan teknologi yang efektif dan bertanggung jawab. Dengan pendekatan interaktif, pelatihan ini melibatkan diskusi dan kegiatan kelompok, berbeda dari metode konvensional yang bersifat satu arah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan *Service Learning* (SL), yang menggabungkan pembelajaran dengan pengabdian masyarakat. SL diperkenalkan di Indonesia melalui proyek SILE (2011–2017), kerja sama Kementerian Agama dan Pemerintah Kanada (Afandi et al., 2022).

Service Learning (SL) adalah metode pembelajaran berbasis praktik yang mengacu pada *Experiential Learning* (EL). Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa menerapkan ilmu dalam komunitas, berinteraksi langsung, dan mencari solusi bagi permasalahan masyarakat, sehingga kampus dapat berperan efektif dalam pengabdian (Afandi et al., 2022). SL memberi dosen kesempatan untuk mengidentifikasi masalah sesuai keahliannya dan mencari solusi bagi isu di masyarakat. Selain itu, SL mendukung kemitraan universitas-masyarakat dengan membangun penelitian berbasis kebutuhan publik (Afandi et al., 2022).

Kegiatan PKM berlangsung pada 25–26 Juni 2024 di SMK Tunas Media, Depok, melibatkan 128 siswa kelas X, XI, XII, serta wali kelas. Program ini mencakup tahapan literasi digital untuk mendukung gerakan sekolah makin cakap digital, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap 1: Analisis Permasalahan Mitra
2. Tahap 2: *Pre-Test*
3. Tahap 3: Paparan tentang pentingnya Kesadaran Literasi Digital dengan materi yaitu: Gerakan Cakap Digital, Kecakapan Hukum terkait UU ITE dan Pelindungan Data Pribadi serta Keamanan dalam Teknologi Digital.
4. Tahap 4: *Post-Test* sekaligus Evaluasi.

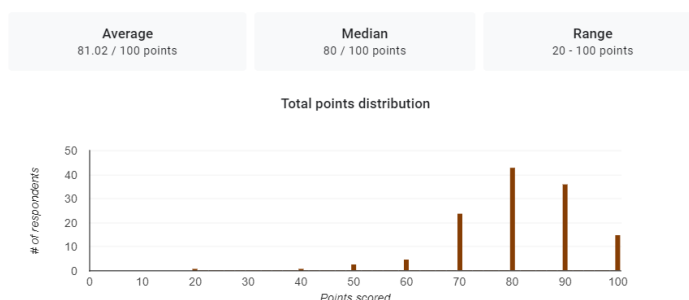
Melalui langkah-langkah ini, program PKM diharapkan meningkatkan kesadaran siswa tentang literasi digital serta membantu mereka mengembangkan keterampilan kreativitas, presentasi, dan pemanfaatan teknologi di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dosen UPN Veteran Jakarta mengadakan pelatihan literasi digital di SMK Tunas Media, Depok, pada 25–26 Juni 2024 dengan persiapan kurang lebih 1 bulan dan proses evaluasi 1 bulan sehingga total keseluruhan untuk kegiatan ini memakan waktu kurang lebih 3 bulan. Kegiatan kolaboratif FISIP dan FH ini merupakan bagian dari pengabdian masyarakat dengan tema "Kesadaran Literasi Digital Bagi Remaja" untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang literasi digital di era teknologi.

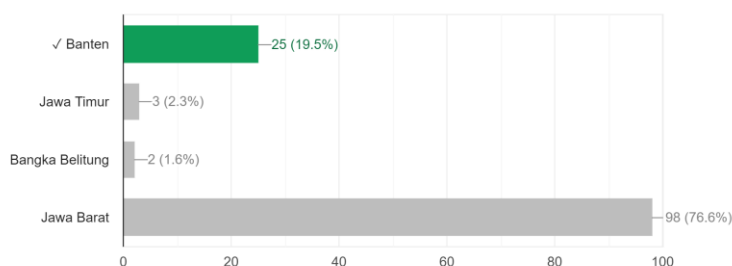
Tahap awal pengabdian masyarakat ini mencakup analisis permasalahan di SMK Tunas Media, termasuk profil, kebutuhan, dan tantangan literasi digital. Sekolah ingin memperkuat pemahaman siswa tentang keamanan digital, etika, dan regulasi seperti UU ITE. Program dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam menghadapi hoaks, keamanan data, serta etika bermedia sosial, sehingga lebih efektif dan sesuai dengan kondisi sekolah. Tahap kedua adalah pre-test bagi 128 siswa SMK Tunas Media untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang literasi digital. Hasilnya digunakan untuk menyesuaikan materi dan menilai efektivitas pelatihan. *Post-test* dilakukan setelah pelatihan sebagai evaluasi untuk perbaikan program di masa depan.



Gambar 1. Hasil *Pre-test* Pemahaman Literasi Digital

Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMK Tunas Media memiliki pemahaman cukup baik tentang literasi digital, dengan skor mayoritas di kisaran 70–90 poin. Namun, masih ada siswa dengan skor rendah, menunjukkan perlunya peningkatan pemahaman melalui pelatihan.

Dibawah ini penetrasi pengguna internet tertinggi tahun 2023 terjadi di Provinsi...
25 / 128 correct responses



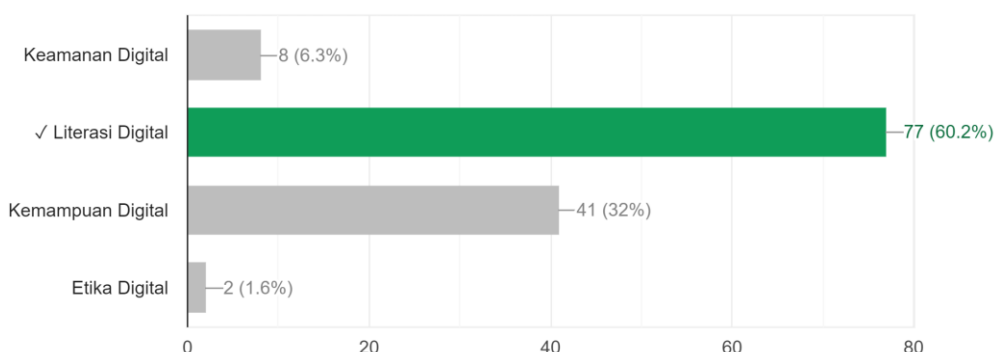
Gambar 2. Hasil *Pre-test* Penetrasi Pengguna Internet Tertinggi Tahun 2023

Gambar 2 menunjukkan bahwa 80,5% siswa belum mengetahui provinsi dengan penetrasi internet tertinggi pada 2023. Sebagian besar (76,6%) menjawab Jawa Barat (salah), 2,3% memilih Jawa Timur, dan hanya 19,5% yang benar menjawab

Banten.

Kemampuan individu untuk memahami, menggunakan, dan berpartisipasi secara efektif dalam lingkungan digital disebut..

77 / 128 correct responses



Gambar 3. Hasil *Pre-test* Kemampuan Individu untuk Memahami, Menggunakan dan Berpartisipasi secara Efektif dalam Lingkungan Digital

Gambar 3 menunjukkan bahwa 60,2% responden menjawab benar bahwa "Literasi Digital" adalah istilah yang tepat, sementara 39,8% lainnya memberikan jawaban salah, dengan 32% memilih "Kemampuan Digital" dan 6,3% memilih "Keamanan Digital".

Tahap ketiga kegiatan ini adalah paparan mengenai pentingnya Kesadaran Literasi Digital, mencakup Gerakan Cakap Digital, Kecakapan Hukum terkait UU ITE dan Perlindungan Data Pribadi, serta Keamanan dalam Teknologi Digital.



Gambar 4. Paparan tentang Gerakan Cakap Digital

Dr. Fitria Ayuningtyas, dosen S2 Ilmu Komunikasi FISIP, UPN Veteran Jakarta, menyampaikan materi "Gerakan Cakap Digital" pada hari pertama. Materi ini menyoroti urgensi literasi digital bagi generasi Z, mencakup Pentingnya Literasi Digital, Kompetensi Digital, Etika Digital, dan Gerakan Cakap Digital.



Gambar 5. Paparan tentang Keamanan dalam Teknologi Digital

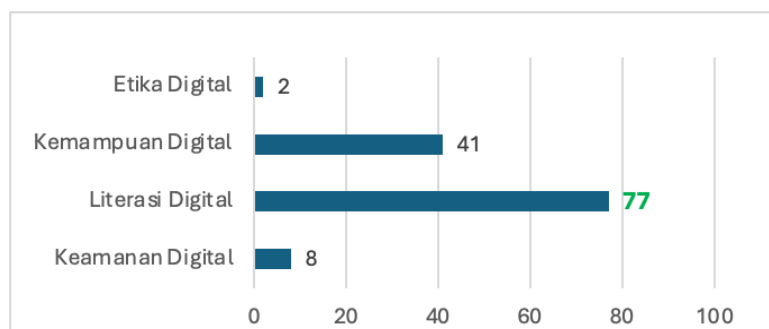
Nurfarah Nidayta, S.H.Int, MAIR, dosen S1 Hubungan Internasional, FISIP UPN Veteran Jakarta, menyampaikan materi “Keamanan dalam Teknologi Digital”. Ia membahas ancaman dan tantangan dalam penggunaan teknologi digital serta strategi untuk menjaga keamanan pribadi dan data digital.



Gambar 6. Paparan tentang Pemahaman Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)

Pada hari kedua, Dr. Muthia Sakti, S.H., M.H., bersama tim mahasiswa FH UPN Veteran Jakarta, membahas UU ITE dan Perlindungan Data Pribadi. Materi mencakup isi, tujuan, dan regulasi pemrosesan data pribadi. Siswa aktif berpartisipasi dalam sesi tanya jawab dan menunjukkan antusiasme tinggi.

Tahap terakhir kegiatan ini adalah post-test dan evaluasi untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa serta menilai efektivitas program.



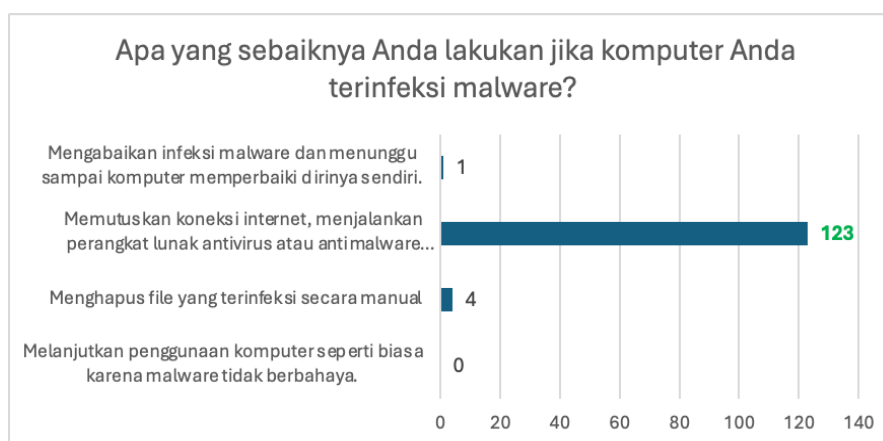
Gambar 7. Hasil *Post-test* Kemampuan Individu untuk Memahami, Menggunakan dan Berpartisipasi secara Efektif dalam Lingkungan Digital

Hasil *post-test* menunjukkan pemahaman peserta tentang empat aspek literasi digital. Sebanyak 77 responden memilih literasi digital sebagai jawaban benar, sementara 41 orang juga menganggap kemampuan digital sebagai aspek penting.



Gambar 8. Hasil *Post-test* Apa yang sebaiknya dilakukan jika menemukan informasi yang mencurigakan di Media Sosial

Grafik menunjukkan bahwa 116 responden memilih untuk memverifikasi informasi mencurigakan di media sosial dengan mencari referensi dari sumber terpercaya sebelum menyebarkannya.



Gambar 9. Hasil *Post-test* Apa yang Sebaiknya Dilakukan jika Komputer terinfeksi *Malware*

Gambar 9 menunjukkan bahwa dari 123 responden, sebagian besar memilih jawaban yang benar: "Memutuskan koneksi internet dan menjalankan antivirus atau antimalware." Langkah ini efektif untuk mencegah penyebaran malware dan melindungi data pribadi.

Kegiatan "Kesadaran Literasi Digital Bagi Remaja" di SMK Tunas Media menggunakan metode *Experiential Learning* (EL) dan *Service Learning* (SL), memungkinkan penerapan langsung materi perkuliahan di masyarakat. Metode *Experiential Learning* (EL) dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini tercermin dalam beberapa aspek utama:

1. Mahasiswa dan dosen mengaplikasikan konsep literasi digital dalam pelatihan di SMK Tunas Media, menerapkan teori keamanan digital, etika digital, dan perlindungan data pribadi secara langsung.
2. Pemateri berinteraksi langsung dengan siswa melalui pelatihan, *pre-test*, *post-test*, dan diskusi, memberikan pengalaman nyata dalam memahami tantangan literasi digital remaja.
3. Materi pelatihan disesuaikan dengan hasil *pre-test* agar relevan dengan kebutuhan siswa. *Post-test* digunakan untuk mengukur efektivitas pelatihan, dengan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* menilai peningkatan pemahaman. Evaluasi juga dilakukan melalui observasi partisipasi, sesi tanya jawab, dan umpan balik peserta untuk perbaikan program di masa depan.

Pembahasan

Kemajuan teknologi digital telah membawa dampak besar bagi pola komunikasi dan interaksi sosial, terutama di kalangan remaja. Menurut International Telecommunication Union (2021), lebih dari 4,9 miliar orang di dunia menggunakan internet, dengan sekitar 90% di antaranya adalah remaja dan dewasa muda. Hal ini menunjukkan bahwa remaja sangat bergantung pada teknologi digital dalam berbagai aspek kehidupan mereka. Namun, rendahnya tingkat literasi digital masih menjadi tantangan utama, yang membuat mereka rentan terhadap berbagai ancaman dunia maya, seperti penyalahgunaan data pribadi dan perundungan siber (Hargittai & Redmiles, 2022).

Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan mengakses informasi, tetapi juga memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi secara etis dan bertanggung jawab. Livingstone dan Helsper (2021) menekankan bahwa literasi digital mencakup keterampilan teknis, pemahaman kritis, serta kesadaran etika dan keamanan daring. Di Indonesia, peningkatan literasi digital sangat penting, mengingat tingginya angka penyebaran hoaks dan kejahatan siber di kalangan pelajar (Nisa, 2024). Oleh karena itu, pendidikan literasi digital harus menjadi bagian integral dari sistem pembelajaran di sekolah-sekolah kejuruan agar siswa lebih siap menghadapi tantangan dunia digital.

Program edukasi interaktif yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap literasi digital. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan dalam kesadaran mereka terhadap keamanan digital dan etika bermedia sosial. Nakamura dan Sasaki (2023) mengungkapkan bahwa program literasi digital berbasis interaktif lebih efektif dibandingkan metode konvensional

dalam meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis game dan diskusi kelompok juga terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami konsep literasi digital (Nasution & Wibowo, 2022).

Dalam implementasinya, pendekatan Service Learning (SL) yang digunakan dalam program ini memberikan dampak positif bagi siswa. Afandi et al. (2022) menyatakan bahwa metode SL dapat menghubungkan teori akademik dengan praktik nyata di masyarakat, memungkinkan siswa untuk lebih memahami tantangan dunia digital secara langsung. Selain itu, metode ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, yang sangat penting dalam menghadapi disinformasi dan manipulasi media (Kim & Glassman, 2022). Oleh karena itu, integrasi metode SL dalam pendidikan literasi digital dapat menjadi solusi jangka panjang untuk meningkatkan pemahaman digital di kalangan remaja.

Dengan meningkatnya ancaman keamanan digital, siswa perlu dibekali dengan keterampilan pengelolaan informasi yang baik. Wardani et al. (2023) menekankan pentingnya empat pilar literasi digital, yaitu keterampilan digital, budaya digital, etika digital, dan keamanan digital, yang harus diajarkan kepada generasi muda. Selain itu, UNESCO (2022) juga menekankan bahwa pendidikan literasi digital harus mencakup aspek hukum dan regulasi terkait teknologi, seperti perlindungan data pribadi dan keamanan daring, agar siswa dapat memahami hak dan kewajibannya sebagai pengguna internet yang bertanggung jawab.

Secara keseluruhan, program edukasi interaktif yang diterapkan di SMK Tunas Media telah memberikan hasil positif dalam meningkatkan literasi digital siswa. Namun, agar manfaatnya lebih luas, diperlukan upaya berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan digital remaja melalui berbagai pendekatan inovatif. Dengan demikian, generasi muda dapat lebih siap menghadapi tantangan dunia digital secara bijak dan bertanggung jawab (Lim & Soon, 2022).

KESIMPULAN

Pelatihan literasi digital di era ini sangat penting dan perlu dilakukan secara berkelanjutan, terutama bagi remaja. Literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan mengoperasikan teknologi, tetapi juga pemanfaatannya secara bijak dan aman. Pelatihan di SMK Tunas Media Depok bertujuan meningkatkan pemahaman siswa tentang penggunaan internet dan media digital secara efektif. Setelah pelatihan, terjadi peningkatan signifikan dalam kesadaran siswa mengenai keamanan digital, etika berinternet, serta pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran dan aktivitas sehari-hari. Perubahan ini membuktikan bahwa

pelatihan literasi digital berkontribusi positif dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan era digital. Kegiatan serupa diharapkan terus berlangsung dengan berbagai pendekatan inovatif agar setiap pelatihan memiliki keunikan dalam penyampaian materi, interaktivitas, dan dampak jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, khususnya Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Hukum, serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas dukungan yang memungkinkan kelancaran kegiatan ini. Apresiasi juga disampaikan kepada SMK Tunas Media, khususnya Kepala Sekolah, Bapak Roni Madropi, S.Pd., M.Si.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. A., Sudirman, M., Jamilah, & Kadir, N. A. (2022). *Metodologi pengabdian masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Ayuningtyas, F., Cahyani, I. P., & Purabaya, R. H. (2022). Edukasi penggunaan media sosial TikTok sebagai media pembelajaran di SDIT Attasyakur. *Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 25. <https://doi.org/10.32503/cendekia.v4i1.2326>
- Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). (2023). *Laporan keamanan siber nasional: Ancaman dan strategi mitigasi*. Jakarta: BSSN. <https://www.bssn.go.id/laporan-keamanan-siber-2023>
- Buckingham, D. (2020). *The media education manifesto*. Cambridge: Polity Press.
- Cahyani, I. P., & Ayuningtyas, F. (2023). Gerakan sekolah cakap digital: "Pemanfaatan TikTok dalam model pembelajaran fun learning berbasis kolaborasi murid dan guru di SD IT Attasyakur, Kota Depok". *ABDIKOM: Jurnal Ilmu Komputer*, 2(1), 10–18. <https://ejournal.upnvj.ac.id/abdikom/article/view/5968>
- Choi, J., Lee, D. H., & Kim, J. (2023). Advances in digital literacy education: A systematic review. *Computers & Education*, 192, 104637. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104637>
- Hargittai, E., & Redmiles, E. M. (2022). Digital literacy and cybersecurity behaviors among young adults. *Journal of Cybersecurity*, 8(1), 15–29. <https://doi.org/10.1093/cybsec/tyac009>

- International Telecommunication Union. (2021). *Convention of the International Telecommunication Union*. Geneva: ITU. <https://www.itu.int/en/council/Documents/basic-texts/Convention-E.pdf>
- Kim, Y., & Glassman, M. (2022). The role of interactive learning in digital citizenship education: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 60(4), 789–812. <https://doi.org/10.1177/07356331221091163>
- Lim, S., & Soon, C. (2022). Digital safety and media literacy among youth: A global perspective. *Journal of Media Ethics*, 37(2), 154–169. <https://doi.org/10.1080/23736992.2022.2045802>
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2021). *Children and the internet: Great expectations and challenges*. London: Routledge.
- Nakamura, R., & Sasaki, T. (2023). Impact of cybersecurity awareness programs on digital literacy among high school students. *International Journal of Cybersecurity Education*, 11(1), 89–105. <https://doi.org/10.1080/26883500.2023.1465274>
- Nasution, R., & Wibowo, R. A. (2022). Penerapan pembelajaran berbasis game interaktif dalam meningkatkan literasi digital siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(3), 301–318. <https://doi.org/10.26877/teknodik.v24i3.1747>
- Nisa, K. (2024). Peran literasi di era digital dalam menghadapi hoaks dan disinformasi di media sosial. *Impressive: Journal of Education*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.61502/ijoe.v2i1.75>
- Restianty, A. (2018). Literasi digital, sebuah tantangan baru dalam literasi media. *Gunahumas*, 1(1), 72–87. <https://doi.org/10.17509/ghm.v1i1.28380>
- UNESCO. (2022). *Digital citizenship education for youth: A global framework*. Paris: UNESCO. <https://www.unesco.org/reports/digital-citizenship>
- Wardani, A., Hayati, K., Suprayitno, D., & Hartanto. (2023). Gen Z dan empat pilar literasi digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4). <https://paperity.org/p/342018620/gen-z-dan-empat-pilar-literasi-digital>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., & Cheung, C. K. (2021). *Media and information literacy curriculum for educators and learners: Revised edition*. Paris: UNESCO. <https://doi.org/10.54637/unescopub.2021.15083>