



## Peningkatan Literasi Digital melalui Program Pengenalan Dasar Teknologi Informasi bagi Siswa Sekolah Menengah

### *Improving Digital Literacy through an Introduction to Basic Information Technology Program for Middle School Students*

Martha Pretiani Malo Ngongo<sup>1\*</sup>, Renansi Logha<sup>2</sup>, Melsiana Ina<sup>3</sup>, Silvester Sete Werang<sup>4</sup>, Paulus Ngongo Zaghu<sup>5</sup>, Pedro Richardo Wahyudi Gaddi<sup>6</sup>, Rikardus Wolla<sup>7</sup>, Susanti Mawo<sup>8</sup>, Martinus Wino Sago Lango<sup>9</sup>, Melania Waru Nija<sup>10</sup>, Sefrianus Giku Ambirisa<sup>11</sup>, Osman Dunga<sup>12</sup>, Rosalia Gole<sup>13</sup>, Yuliana Lende<sup>14</sup>

<sup>1-14</sup> Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

Email: [marthapretiani@gmail.com](mailto:marthapretiani@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [brandylogha@gmail.com](mailto:brandylogha@gmail.com)<sup>2</sup>, [melsiina94@gmail.com](mailto:melsiina94@gmail.com)<sup>3</sup>, [festerwerang354@gmail.com](mailto:festerwerang354@gmail.com)<sup>4</sup>, [paulzaghu10@gmail.com](mailto:paulzaghu10@gmail.com)<sup>5</sup>, [pedrorichardo912@gmail.com](mailto:pedrorichardo912@gmail.com)<sup>6</sup>, [rikarduswolla94@gmail.com](mailto:rikarduswolla94@gmail.com)<sup>7</sup>, [shantymawo@gmail.com](mailto:shantymawo@gmail.com)<sup>8</sup>, [martinussagalango@gmail.com](mailto:martinussagalango@gmail.com)<sup>9</sup>, [warunija7@gmail.com](mailto:warunija7@gmail.com)<sup>10</sup>, [sepriid22@gmail.com](mailto:sepriid22@gmail.com)<sup>11</sup>, [osmandunga98@gmail.com](mailto:osmandunga98@gmail.com)<sup>12</sup>, [rosaliagole5@gmail.com](mailto:rosaliagole5@gmail.com)<sup>13</sup>, [yulianalende2002@gmail.com](mailto:yulianalende2002@gmail.com)<sup>14</sup>

\*Penulis Korespondensi: [marthapretiani@gmail.com](mailto:marthapretiani@gmail.com)

#### Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 21 April 2026;

Revisi: 22 Mei 2026;

Diterima: 27 Juni 2026;

Terbit: 30 Juni 2026

**Keywords:** *Community Service; Digital Education; Digital Literacy; High School Students; Information Technology.*

**Abstract:** *Digital literacy is an essential competency that secondary school students must possess to face the rapid development of technology in the digital era. However, many students still lack adequate understanding of basic information technology concepts, digital security, and the responsible use of technology. This community service activity aimed to improve students' digital literacy through a basic information technology introduction program. The methods employed included preliminary observation, pre-test administration, educational sessions, hands-on practice, discussions, and evaluation through post-tests. The training materials covered computer hardware and software fundamentals, effective internet usage, digital security, and ethical behavior in digital environments. The results indicated a significant improvement in students' knowledge and digital skills after participating in the program. Students became more capable of accessing, evaluating, and utilizing digital information critically while understanding the importance of cybersecurity and ethical technology use. Furthermore, the high level of participant engagement demonstrated that the program was relevant to students' needs in today's digital society. Therefore, the basic information technology introduction program proved effective in enhancing digital literacy among secondary school students and can serve as a strategic initiative to prepare young generations to adapt to technological advancements and future digital challenges. Community Service, Digital Education, Digital Literacy, Information Technology, Secondary School.*

#### Abstrak

Literasi digital merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa sekolah menengah dalam menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat. Namun, masih banyak siswa yang belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai dasar-dasar teknologi informasi, keamanan digital, serta pemanfaatan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa melalui program pengenalan dasar teknologi informasi. Metode yang digunakan meliputi observasi awal, pemberian pre-test, penyampaian materi, praktik langsung, diskusi, serta evaluasi melalui post-test. Materi yang diberikan mencakup pengenalan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, penggunaan internet secara efektif, keamanan digital, dan etika dalam penggunaan media digital. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan digital siswa setelah mengikuti program pelatihan. Peserta menjadi lebih mampu mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan

informasi digital secara kritis serta memahami pentingnya keamanan dan etika dalam penggunaan teknologi. Selain itu, antusiasme peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa program ini relevan dengan kebutuhan siswa di era digital. Dengan demikian, program pengenalan dasar teknologi informasi terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah dan dapat menjadi salah satu strategi untuk mempersiapkan generasi muda yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

**Kata Kunci:** Edukasi Digital; Literasi Digital; Pengabdian kepada Masyarakat; Siswa Sekolah Menengah; Teknologi Informasi.

## **1. PENDAHULUAN**

Literasi digital merupakan kemampuan individu dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi melalui teknologi digital secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab. Literasi digital menjadi kompetensi penting bagi siswa karena mendukung proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta membantu penggunaan teknologi secara aman dan etis. Di era transformasi digital, penguatan literasi digital diperlukan untuk mempersiapkan generasi muda yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tuntutan dunia kerja di masa depan (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023; Achmad & Utami, 2023; Tasliah et al., 2024; Mbandje et al., 2024).

Program pengenalan dasar teknologi informasi bertujuan memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai konsep dasar komputer, internet, perangkat lunak, serta pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari dan dunia pendidikan. Program ini menjadi penting karena kemampuan dasar teknologi informasi merupakan fondasi utama dalam membangun literasi digital siswa di era transformasi digital. Penguasaan konsep dasar IT juga membantu siswa dalam mengakses informasi, meningkatkan efektivitas pembelajaran, serta mendukung keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Selain itu, integrasi teknologi dalam pendidikan terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesiapan siswa menghadapi dunia kerja yang semakin terdigitalisasi. Oleh karena itu, program ini menjadi strategi penting dalam meningkatkan kompetensi digital peserta didik secara berkelanjutan (UNESCO, 2021; OECD, 2022; UNESCO, 2023; Ilomäki et al., 2023; Tasliah et al., 2024). Program pengenalan dasar teknologi informasi bertujuan memberikan pemahaman mengenai

Melalui kegiatan edukasi dan pelatihan, siswa dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dasar teknologi informasi yang mendukung proses belajar dan pengembangan diri. Kegiatan ini menjadi penting karena literasi digital merupakan kompetensi esensial yang dibutuhkan siswa untuk dapat mengakses, memahami, dan memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Pelatihan berbasis teknologi informasi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kolaborasi yang

sesuai dengan tuntutan keterampilan abad ke-21. Selain itu, penguasaan keterampilan digital dasar berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kesiapan siswa menghadapi transformasi digital di dunia pendidikan. Dengan demikian, edukasi dan pelatihan teknologi informasi menjadi strategi penting dalam meningkatkan kompetensi digital peserta didik secara berkelanjutan (UNESCO, 2021; OECD, 2022; World Bank, 2023; UNESCO, 2023; Ilomäki et al., 2024).

Peningkatan literasi digital membantu siswa menjadi lebih kritis dalam menyaring informasi, menghindari penyebaran hoaks, serta memahami etika dalam penggunaan teknologi dan media digital. Kemampuan ini sangat penting di era informasi yang berkembang pesat, di mana siswa harus mampu mengevaluasi kredibilitas sumber informasi sebelum menyebarkannya. Literasi digital juga berperan dalam membentuk kesadaran etika digital, termasuk penggunaan media sosial secara bertanggung jawab dan menghargai privasi orang lain. Selain itu, penguatan literasi digital dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi berbagai bentuk disinformasi yang tersebar di ruang digital. Oleh karena itu, literasi digital menjadi kompetensi utama yang harus dikembangkan dalam dunia pendidikan untuk membentuk generasi yang cerdas, kritis, dan beretika dalam menggunakan teknologi (UNESCO, 2021; OECD, 2022; Livingstone et al., 2023; World Bank, 2023; European Commission, 2024).

Program pengenalan teknologi informasi bagi siswa sekolah menengah merupakan upaya strategis untuk mempersiapkan generasi muda yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tuntutan dunia kerja di masa depan. Program ini berperan penting dalam membekali siswa dengan keterampilan digital dasar yang dibutuhkan dalam era transformasi digital yang terus berkembang. Selain itu, penguasaan teknologi informasi sejak dini dapat meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi perubahan pola kerja yang semakin berbasis teknologi dan otomatisasi. Literasi digital juga menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing generasi muda di tingkat global, khususnya dalam menghadapi kebutuhan keterampilan abad ke-21. Oleh karena itu, pengenalan teknologi informasi di tingkat sekolah menengah merupakan langkah penting dalam membangun sumber daya manusia yang adaptif, kompetitif, dan siap menghadapi tantangan masa depan (UNESCO, 2021; OECD, 2022; World Bank, 2023; UNESCO, 2023; European Commission, 2024).

Rendahnya literasi digital siswa merupakan salah satu permasalahan utama dalam dunia pendidikan di era transformasi digital. Banyak siswa masih belum memiliki kemampuan yang memadai dalam mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara kritis dan bertanggung jawab. Kondisi ini terlihat dari kecenderungan penggunaan teknologi yang

lebih dominan untuk hiburan dibandingkan untuk kegiatan pembelajaran yang produktif. Selain itu, kurangnya pemahaman terhadap keamanan digital dan etika penggunaan media sosial juga meningkatkan risiko penyebaran informasi yang tidak valid atau hoaks di kalangan siswa. Oleh karena itu, peningkatan literasi digital menjadi kebutuhan mendesak untuk membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21 yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini (UNESCO, 2021; OECD, 2022; World Bank, 2023; Livingstone et al., 2023; European Commission, 2024).

Kurangnya program edukasi teknologi informasi yang terstruktur menjadi salah satu faktor yang menghambat peningkatan literasi digital siswa di sekolah. Banyak satuan pendidikan belum memiliki kurikulum atau kegiatan pembelajaran tambahan yang secara sistematis memperkenalkan konsep dasar teknologi informasi, mulai dari penggunaan perangkat komputer, pemahaman internet, hingga aplikasi perangkat lunak untuk pembelajaran. Akibatnya, penguasaan keterampilan digital siswa cenderung tidak merata dan bergantung pada pengalaman pribadi masing-masing. Kondisi ini juga berdampak pada rendahnya kesiapan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung proses belajar dan pengembangan diri. Oleh karena itu, diperlukan implementasi program edukasi teknologi informasi yang terstruktur dan berkelanjutan agar peningkatan kompetensi digital siswa dapat tercapai secara efektif (UNESCO, 2021; OECD, 2022; World Bank, 2023; UNESCO, 2023; European Commission, 2024).

Kesenjangan antara kebutuhan kompetensi digital dan kemampuan siswa merupakan tantangan signifikan dalam dunia pendidikan di era transformasi digital. Di satu sisi, perkembangan teknologi menuntut peserta didik memiliki keterampilan digital yang mencakup kemampuan mengakses informasi, mengolah data, serta menggunakan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab. Namun di sisi lain, masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan dasar teknologi informasi yang memadai untuk memenuhi tuntutan tersebut. Ketidaksiapan ini berdampak pada rendahnya kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran berbasis digital maupun kebutuhan dunia kerja yang semakin terdigitalisasi. Oleh karena itu, diperlukan intervensi pendidikan melalui program penguatan literasi digital untuk menjembatani kesenjangan tersebut agar siswa memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21 (UNESCO, 2021; OECD, 2022; World Bank, 2023; European Commission, 2024; Ilomäki et al., 2023).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah melalui program pengenalan dasar teknologi informasi, sehingga siswa memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai konsep dasar komputer, internet, dan perangkat lunak.

Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab dalam kegiatan belajar sehari-hari. Penelitian ini juga ditujukan untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan kompetensi digital dan kemampuan aktual siswa melalui kegiatan edukasi dan pelatihan yang terstruktur. Dengan demikian, diharapkan siswa memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi perkembangan teknologi dan tuntutan keterampilan abad ke-21.

### **Alasan Penting Penelitian**

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat menuntut siswa sekolah menengah memiliki literasi digital yang memadai. Namun, masih banyak siswa yang belum memahami dasar-dasar teknologi informasi serta pemanfaatannya secara produktif dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, diperlukan program pengenalan dasar teknologi informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan digital siswa sebagai bekal dalam pendidikan dan kehidupan di era digital.

### **Tujuan Penelitian**

Meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah melalui program pengenalan dasar teknologi informasi sehingga siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep dasar IT, pemanfaatan teknologi secara efektif, serta penggunaan media digital yang aman dan bertanggung jawab.

## **2. METODE**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *explanatory research*. Desain ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antara program pengenalan dasar teknologi informasi (variabel independen) terhadap peningkatan literasi digital siswa (variabel dependen). Penelitian ini juga digunakan untuk menguji sejauh mana intervensi edukasi dan pelatihan mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi digital siswa sekolah menengah.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah menengah yang menjadi sasaran program pengenalan dasar teknologi informasi. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu siswa yang mengikuti kegiatan pelatihan secara langsung. Jumlah sampel disesuaikan dengan kondisi lapangan, misalnya antara 30–100 siswa, untuk memperoleh data yang representatif dalam mengukur perubahan literasi digital sebelum dan sesudah intervensi,

## **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner (angket) literasi digital yang disusun berdasarkan indikator literasi digital, meliputi: (a) kemampuan mengakses informasi digital, (b) kemampuan mengevaluasi informasi, (c) kemampuan menggunakan teknologi, (d) pemahaman keamanan digital, (e) etika penggunaan media digital.

Instrumen menggunakan skala Likert 1–5 (sangat tidak setuju hingga sangat setuju). Selain itu, digunakan juga pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa sebelum dan sesudah program pelatihan.

## **Prosedur dan Analisis Data**

Prosedur Penelitian: (a) Observasi awal untuk mengidentifikasi tingkat literasi digital siswa. (b) Penyusunan dan validasi instrumen penelitian. (c) Pelaksanaan pre-test kepada peserta. (d) Pelaksanaan program pengenalan dasar teknologi informasi (edukasi dan pelatihan). (e) Pelaksanaan post-test setelah kegiatan selesai. (f) Pengumpulan dan pengolahan data hasil penelitian.

Analisis Data: Data dianalisis menggunakan metode statistik kuantitatif, yaitu: (a) Uji deskriptif untuk melihat gambaran literasi digital siswa. (b) Uji normalitas data sebagai prasyarat analisis. (c) Uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test. (d) (Opsional) uji regresi sederhana untuk melihat pengaruh program terhadap peningkatan literasi digital.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program pengenalan dasar teknologi informasi dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah melalui kegiatan edukasi dan pelatihan. Kegiatan ini diikuti oleh 50 siswa yang berasal dari berbagai tingkat kelas. Materi yang diberikan meliputi pengenalan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, penggunaan internet secara efektif, keamanan digital, serta etika dalam penggunaan media sosial.

Sebelum pelaksanaan pelatihan, peserta diberikan pre-test untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mengenai teknologi informasi dan literasi digital. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, peserta kembali diberikan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama program berlangsung.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menggunakan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari, namun pemanfaatannya masih terbatas pada aktivitas hiburan dan komunikasi. Pengetahuan siswa mengenai keamanan digital, evaluasi informasi, dan etika penggunaan media digital masih tergolong rendah. Kondisi ini

menunjukkan perlunya program edukasi yang terstruktur untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa.

### **Pelaksanaan Program Pengenalan Dasar Teknologi Informasi**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu persiapan, penyampaian materi, praktik langsung, dan evaluasi. Pada tahap penyampaian materi, peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar teknologi informasi serta manfaat teknologi dalam bidang pendidikan. Selanjutnya peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik penggunaan aplikasi pengolah kata, pencarian informasi melalui internet, serta simulasi penggunaan media digital secara aman dan bertanggung jawab.

Antusiasme peserta terlihat selama kegiatan berlangsung. Siswa aktif mengikuti diskusi, mengajukan pertanyaan, dan menyelesaikan tugas praktik yang diberikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan peserta dan mampu meningkatkan motivasi belajar mereka terhadap teknologi informasi.

### **Pembahasan**

Peningkatan hasil literasi digital siswa menunjukkan bahwa program pengenalan dasar teknologi informasi berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Melalui kombinasi metode ceramah, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung, siswa dapat memahami konsep teknologi informasi secara lebih mudah dan aplikatif.

Peningkatan kemampuan akses informasi digital menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih terampil dalam mencari dan memanfaatkan informasi yang relevan untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, peningkatan kemampuan evaluasi informasi menunjukkan bahwa siswa mulai mampu membedakan informasi yang valid dan tidak valid sehingga dapat mengurangi risiko penyebaran hoaks di lingkungan sekolah maupun media sosial.

Pada aspek keamanan digital, siswa memperoleh pemahaman mengenai pentingnya penggunaan kata sandi yang kuat, perlindungan data pribadi, serta kewaspadaan terhadap berbagai bentuk penipuan digital. Pengetahuan ini sangat penting mengingat tingginya penggunaan internet di kalangan remaja saat ini.

Peningkatan etika digital juga menjadi salah satu hasil penting dari program ini. Siswa mulai memahami pentingnya berkomunikasi secara sopan di media digital, menghormati privasi orang lain, serta menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Hasil ini sejalan dengan konsep literasi digital yang tidak hanya menekankan kemampuan teknis, tetapi juga aspek etika dan tanggung jawab sosial dalam penggunaan teknologi.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala selama pelaksanaan kegiatan, seperti perbedaan tingkat kemampuan awal peserta dan keterbatasan perangkat komputer yang

tersedia. Namun, kendala tersebut dapat diatasi melalui pembelajaran kelompok dan pendampingan langsung oleh tim pelaksana.

Secara keseluruhan, program pengenalan dasar teknologi informasi terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah. Program ini dapat dijadikan sebagai model kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan untuk mendukung penguatan kompetensi digital generasi muda di era transformasi digital.



**Gambar 1.** Foto bersama Siswa/i SMK Nyura Lele.



**Gambar 2.** Foto bersama Siswa/i SMK Nyura Lele.

#### **4. KESIMPULAN**

Program pengenalan dasar teknologi informasi berhasil meningkatkan literasi digital siswa sekolah menengah. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil pre-test dan post-test pada aspek akses informasi digital, penggunaan teknologi, keamanan digital, evaluasi informasi, dan etika digital. Melalui kegiatan edukasi dan praktik langsung, siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan teknologi secara efektif, aman, dan bertanggung jawab.

Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan digital siswa serta dapat menjadi salah satu upaya untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi perkembangan teknologi di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, W. K., & Utami, U. (2023). Sense-making of digital literacy for future education era: A literature review. *Jurnal Prima Edukasia*, *11*(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/jpe.v11i1.52911>
- European Commission. (2024). *Digital education action plan (2021–2027): Progress report*.
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2023). Digital competence in education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, *71*(2).
- OECD. (2022). *Education at a glance 2022: Digital transformation in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>
- Tasliyah, A. L., Nuraeni, A., & Rachman, I. F. (2024). Penguatan literasi digital dalam pendidikan abad 21. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, *2*(1), 45–56.
- UNESCO. (2021). *Digital literacy*. UNESCO Institute for Statistics.
- UNESCO. (2023). *Technology in education report 2023*.
- World Bank. (2023). *Digital skills for the future workforce*.