

Pengenalan Komputer dan Internet Aman untuk Anak dan Remaja di Era Digital

Yossi Indrawati Syuhardi *¹

Eko Tri Asmoro ²

Michael Sonny ³

^{1,2,3} Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

*e-mail: yossiindrawatisyuhardi@gmail.com¹, asmorotrieiko@gmail.com², micheal.sonny04@gmail.com³

Abstrak

Program “Pengenalan Komputer dan Internet Aman untuk Anak dan Remaja di Era Digital” dilaksanakan untuk meningkatkan literasi digital dasar dan kesadaran keamanan daring pada peserta usia 10–17 tahun. Kegiatan meliputi workshop pengenalan komputer, penggunaan internet, literasi digital, serta simulasi risiko siber yang dirancang menggunakan pendekatan *experiential learning*. Sebanyak 30 peserta mengikuti rangkaian pelatihan dan dievaluasi melalui *pre-test*, *post-test*, serta observasi praktik. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan peserta dengan kenaikan rata-rata nilai *post-test* sebesar 77,7% dibandingkan *pre-test*. Keterampilan teknis juga mengalami peningkatan pada aspek operasional komputer (92%), navigasi internet (90%), manajemen file (85%), dan keamanan digital (88%). Distribusi tingkat keberhasilan menunjukkan bahwa 70% peserta berada pada kategori tinggi, 25% pada kategori sedang, dan 5% pada kategori rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan berjalan efektif dalam meningkatkan kompetensi digital sekaligus memperkuat kesiapsiagaan peserta terhadap risiko siber seperti *phishing*, *cyberbullying*, dan pencurian data. Program ini menegaskan urgensi edukasi literasi digital sejak usia dini dan dapat direplikasi untuk komunitas lain sebagai upaya membangun ekosistem digital yang aman, produktif, dan berkelanjutan.

Kata kunci: Anak dan Remaja, Internet Aman, Keamanan Siber, Literasi Digital, Pelatihan Komputer

Abstract

The program “Introduction to Computers and Safe Internet Use for Children and Adolescents in the Digital Era” was implemented to enhance basic digital literacy and online safety awareness among participants aged 10–17. The activities consisted of computer literacy workshops, internet navigation training, digital literacy sessions, and cybersecurity risk simulations designed using an *experiential learning* approach. A total of 30 participants joined the training and were evaluated through *pre-tests*, *post-tests*, and practical performance observations. The results indicate a significant improvement in participants’ knowledge, with an average *post-test* score increase of 77.7% compared to the *pre-test*. Technical skills also improved, particularly in computer operation (92%), internet navigation (90%), file management (85%), and basic cybersecurity practices (88%). The success distribution shows that 70% of participants achieved a high level of mastery, 25% moderate, and 5% low. These findings demonstrate that the training effectively enhanced digital competencies while strengthening participants’ readiness to face online risks such as *phishing*, *cyberbullying*, and data theft. The program highlights the urgency of early digital literacy education and offers a replicable model for other communities aiming to build a safer, more productive, and sustainable digital ecosystem.

Keywords: Adolescents, Computer Training, Cybersecurity, Digital Literacy, Safe Internet

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam dua dekade terakhir telah menciptakan perubahan mendasar terhadap cara anak dan remaja berinteraksi, belajar, dan mengelola aktivitas sehari-hari. Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan pada penetrasi internet, terutama pada kelompok usia sekolah, di mana lebih dari 80% anak dan remaja telah terhubung dengan internet secara rutin (APJII, 2023). Penggunaan komputer dan perangkat digital kini menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan mereka, baik untuk keperluan pendidikan, hiburan, maupun komunikasi. Kondisi ini menegaskan pentingnya penguasaan literasi digital sebagai keterampilan yang harus dimiliki sejak dini agar generasi muda dapat beradaptasi dengan cepat dalam era informasi.

Meskipun intensitas penggunaan internet meningkat pesat, pengetahuan anak dan remaja tentang penggunaan komputer dan keamanan digital masih relatif rendah. Banyak dari mereka memanfaatkan perangkat digital tanpa memahami cara kerja komputer, manajemen berkas yang benar, ataupun prinsip-prinsip keamanan dasar seperti pengaturan sandi, privasi, dan manajemen jejak digital. Kurangnya pemahaman ini membuat mereka rentan terhadap berbagai risiko siber seperti penipuan online, pencurian identitas, malware, serta manipulasi informasi (Kominfo., 2022). Ketidakmampuan membedakan sumber informasi yang valid dengan konten berbahaya seperti hoaks juga memperburuk situasi, terutama dalam konteks meningkatnya arus informasi yang tidak terverifikasi.

Di lingkungan pendidikan, penguasaan komputer sangat berpengaruh terhadap perkembangan kognitif dan capaian akademik siswa. UNESCO, (2021) menegaskan bahwa keterampilan komputer sejak usia sekolah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kompetisi akademik. Dalam konteks pembelajaran digital, siswa yang tidak memiliki keterampilan komputer dasar cenderung mengalami kesulitan dalam mengakses LMS, membuat dokumen, atau mengikuti kelas daring. Situasi ini berpotensi memperlebar kesenjangan digital (digital divide) terutama antara siswa yang memiliki fasilitas dan pemahaman teknologi dengan mereka yang belum mendapatkan edukasi komputer secara memadai.

Selain aspek akademik, dunia digital juga memberikan tantangan terhadap kesejahteraan mental dan sosial anak dan remaja. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa paparan media sosial tanpa kontrol dapat memengaruhi tingkat kecemasan, rasa percaya diri, dan pola interaksi sosial. Odgers & Jensen (2020) menemukan bahwa penggunaan media digital yang berlebihan dapat memicu tekanan psikologis, terutama ketika remaja terlibat dalam perbandingan sosial atau mengalami cyberbullying. Fenomena ini semakin menguatkan pentingnya pembinaan literasi digital yang tidak hanya menekankan keterampilan teknis, tetapi juga pemahaman etika, kesadaran sosial, dan pengendalian diri dalam aktivitas daring.

Kemunculan berbagai ancaman seperti grooming, eksploitasi seksual online, serta game disorder semakin memperbesar urgensi edukasi penggunaan internet yang aman bagi anak dan remaja. Beberapa kasus menunjukkan bahwa anak yang kurang memahami keamanan daring lebih mudah terpengaruh oleh pihak-pihak tidak bertanggung jawab. Livingstone & Third (2017) menekankan perlunya perlindungan hak anak dalam ruang digital melalui pendidikan yang komprehensif mengenai privasi, literasi media, dan keselamatan daring. Pendidikan ini harus diberikan melalui pendekatan sistematis agar tidak sekadar bersifat reaktif, melainkan membangun kapasitas jangka panjang.

Selain ancaman pribadi, anak dan remaja juga menghadapi risiko paparan konten ekstrem, ujaran kebencian, dan informasi radikal. Tanpa dasar literasi digital yang kuat, mereka mudah terpengaruh oleh narasi manipulatif yang tersebar luas di internet. Lingkungan digital yang tidak aman dapat melemahkan kemampuan mereka untuk berpikir kritis, sehingga menghambat pembentukan karakter dan jati diri pada masa perkembangan. Oleh sebab itu, pelatihan komputer dan internet aman perlu dirancang sebagai instrumen preventif untuk membangun generasi yang tidak hanya mahir mengoperasikan teknologi, tetapi juga bijak dan bertanggung jawab dalam menggunakannya.

Sementara itu, banyak komunitas atau daerah belum memiliki akses pelatihan komputer yang memadai. Sekolah-sekolah di wilayah pinggiran atau desa masih mengandalkan fasilitas terbatas, sehingga siswa sulit mendapatkan pengalaman konkret dalam menggunakan komputer. Pelatihan berbasis masyarakat menjadi alternatif strategis untuk menjembatani kesenjangan ini. Melalui pendekatan workshop dan pendampingan langsung, peserta dapat mempelajari konsep dasar komputer, praktik pengoperasian perangkat, serta simulasi penggunaan internet aman yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pelatihan ini juga dapat membangun kepercayaan diri mereka dalam memanfaatkan teknologi.

Kegiatan pengabdian masyarakat (Abdimas) dalam bentuk pelatihan pengenalan komputer dan internet aman memiliki potensi besar untuk meningkatkan literasi digital secara substantif. Materi pelatihan biasanya mencakup pengenalan perangkat keras dan perangkat lunak, pengoperasian komputer dasar, pencarian informasi yang valid, pengelolaan data, hingga

pemahaman keamanan digital seperti keamanan sandi, privasi, dan etika bermedia digital. Peserta diajak untuk tidak hanya mampu menggunakan komputer tetapi juga memahami konsekuensi dari setiap aktivitas digital yang dilakukan. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memupuk kompetensi teknis, tetapi juga membangun pola pikir kritis dan kewaspadaan.

Lebih jauh, pelatihan ini dapat memperkuat kolaborasi antara pendidik, orang tua, dan pemerintah desa dalam menciptakan ekosistem digital aman bagi generasi muda. Dalam banyak kasus, orang tua justru tidak memiliki literasi digital yang cukup untuk mendampingi anaknya, sehingga program Abdimas ini dapat menjadi sarana edukasi kolektif yang saling memperkuat. Lingkungan yang mendukung akan mengurangi risiko digital sekaligus meningkatkan kualitas pengalaman belajar anak dalam ranah teknologi.

Berdasarkan berbagai urgensi tersebut, program “Pengenalan Komputer dan Internet Aman untuk Anak dan Remaja di Era Digital” menjadi sangat relevan sebagai bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat. Program ini diharapkan berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan komputer dasar, memperkuat literasi digital, menumbuhkan budaya penggunaan internet yang sehat, serta membentuk generasi muda yang adaptif dan terlindungi dalam menghadapi tantangan era digital.

METODE

Pelaksanaan program “Pengenalan Komputer dan Internet Aman untuk Anak dan Remaja di Era Digital” menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif yang memungkinkan peserta memperoleh pemahaman melalui praktik langsung, diskusi terarah, serta simulasi kasus keamanan digital. Metode ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan teknis sekaligus membentuk kebiasaan penggunaan teknologi yang aman dan bertanggung jawab.



Gambar 1. Flowcahrt Metode Pelaksanaan

Tahap perencanaan dimulai dengan analisis kebutuhan peserta untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan awal, kesiapan digital, dan risiko yang mungkin dihadapi anak dan remaja dalam penggunaan komputer maupun internet. Temuan pada tahap ini menjadi dasar pengembangan modul pelatihan yang relevan secara pedagogis dan kontekstual. Penyusunan modul dilakukan secara komprehensif, mengintegrasikan materi teknis pengoperasian komputer, literasi digital, serta prinsip keamanan siber yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta.

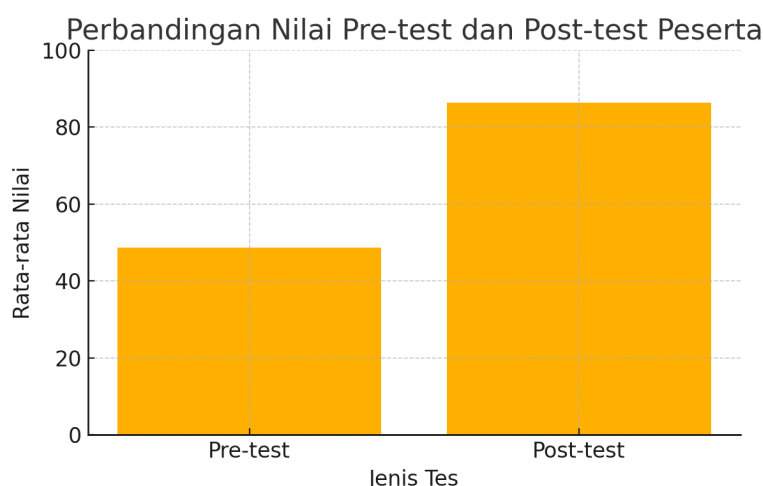
Tahap implementasi mencakup serangkaian workshop dan simulasi yang dirancang berbasis experiential learning, sehingga mendorong peserta belajar melalui pengalaman langsung. Workshop pengenalan komputer menjadi fase fundamental untuk membangun literasi teknologi dasar. Selanjutnya, workshop penggunaan internet mengembangkan kemampuan peserta dalam menavigasi ruang digital, menganalisis informasi, serta memahami etika digital. Sesi simulasi risiko digital memberikan pengalaman realistis mengenai ancaman siber seperti phishing, cyberbullying, dan pencurian data, sehingga meningkatkan kesadaran dan ketahanan digital (digital resilience) peserta.

Tahap evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman peserta secara kuantitatif, sedangkan observasi praktik dan refleksi digunakan untuk memperoleh data kualitatif mengenai kemampuan peserta mengaplikasikan keterampilan komputer dan strategi keamanan digital. Flowchart berakhir pada tahap tindak lanjut yang memastikan keberlanjutan dampak program melalui penyediaan modul, rekomendasi lanjutan, serta rencana pengembangan pelatihan pada tingkat yang lebih lanjut.

Dengan demikian, flowchart tersebut tidak hanya menggambarkan alur kegiatan, tetapi juga mencerminkan pendekatan pedagogis yang terencana, responsif terhadap kebutuhan peserta, dan berorientasi pada pembentukan kompetensi digital yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

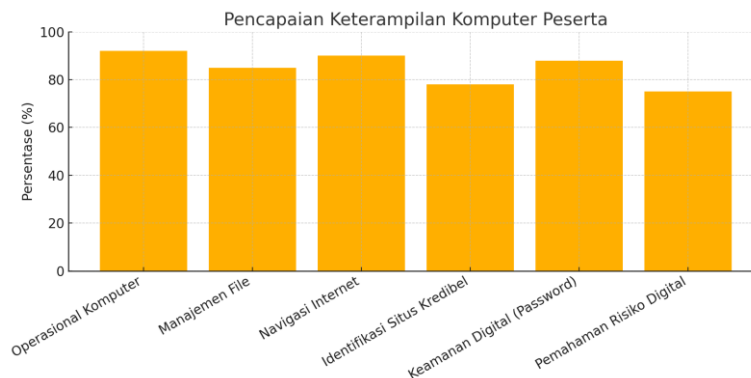
Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Nilai pre-test peserta berada pada rata-rata 48,6, sedangkan nilai post-test meningkat menjadi 86,4 setelah kegiatan dilakukan. Peningkatan sebesar 77,7% ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak substansial terhadap penguasaan konsep dasar komputer, literasi digital, dan praktik keamanan siber. Visualisasi peningkatan ini dapat dilihat pada Gambar 2. Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test Peserta, yang menunjukkan selisih nilai yang sangat jelas dan terukur.



Gambar 2. Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test peserta

Selanjutnya, peningkatan keterampilan komputer peserta diamati melalui praktik langsung yang diberikan selama workshop. Hasilnya disajikan pada Gambar 2. Pencapaian Keterampilan Komputer Peserta, yang menggambarkan enam indikator utama keterampilan

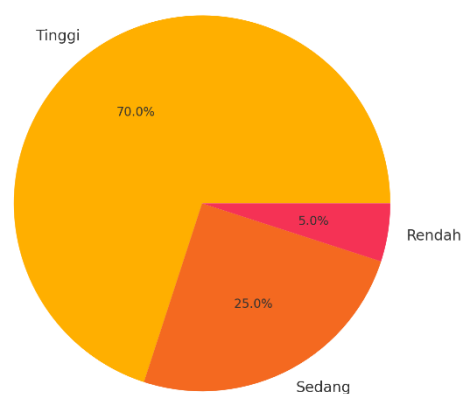
digital. Peserta menunjukkan penguasaan tinggi pada aspek operasional komputer (92%) dan navigasi internet (90%), dengan kemampuan manajemen file mencapai 85%. Tingkat penguasaan pada aspek keamanan digital (88%) juga menunjukkan bahwa peserta mampu menerapkan praktik dasar keamanan daring, seperti penggunaan kata sandi kuat. Namun demikian, kemampuan dalam mengidentifikasi situs kredibel (78%) dan memahami risiko digital (75%) masih berada pada kategori sedang sehingga memerlukan penguatan melalui pelatihan lanjutan.



Gambar 3. Pencapaian Ketrampilan komputer peserta

Adapun capaian keseluruhan peserta terhadap keberhasilan mengikuti pelatihan ditampilkan dalam Gambar 3. Distribusi Tingkat Keberhasilan Peserta. Grafik tersebut menunjukkan bahwa 70% peserta berada pada kategori keberhasilan tinggi, 25% berada pada kategori sedang, dan hanya 5% berada pada kategori rendah. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta berhasil menguasai materi dengan baik. Peserta yang masuk kategori rendah umumnya memiliki keterbatasan kemampuan awal dalam penggunaan komputer dan memerlukan pendampingan lebih intensif.

Distribusi Tingkat Keberhasilan Peserta



Gambar 4. Distribusi Tingkat Keberhasilan peserta

ketiga grafik dianalisis secara komprehensif, terlihat bahwa program pelatihan ini efektif dalam meningkatkan literasi komputer dan literasi digital peserta, baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan praktis. Peningkatan yang signifikan pada grafik pertama menunjukkan

keberhasilan transfer pengetahuan, sedangkan grafik kedua memperkuat temuan bahwa keterampilan peserta berkembang dalam aspek teknis dan keamanan digital. Grafik ketiga menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan menyentuh sebagian besar peserta sehingga program ini memiliki relevansi yang tinggi bagi komunitas sasaran.

Kegiatan ini juga sejalan dengan studi literatur yang menegaskan bahwa anak dan remaja merupakan kelompok pengguna internet paling rentan terhadap risiko digital karena sering menggunakan media sosial tanpa pengawasan. Oleh karena itu, pelatihan seperti ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan literasi digital dan ketahanan digital (digital resilience) anak dan remaja. Selain itu, peningkatan keterampilan yang diukur melalui grafik menunjukkan keberhasilan program dalam menerapkan pendekatan experiential learning, sebagaimana direkomendasikan UNESCO (2021), untuk meningkatkan literasi komputer dan kesadaran digital di masyarakat.

KESIMPULAN

Program “Pengenalan Komputer dan Internet Aman untuk Anak dan Remaja di Era Digital” telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kompetensi digital dasar serta kesadaran keamanan daring pada peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan peserta, yang tercermin melalui kenaikan nilai post-test sebesar 77,7% dibandingkan dengan pre-test. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis demonstrasi, praktik langsung, dan simulasi risiko digital efektif dalam membantu peserta memahami konsep dasar komputer, navigasi internet, serta etika penggunaan teknologi. Selain peningkatan pengetahuan, kemampuan teknis peserta juga menunjukkan perkembangan positif. Hasil observasi praktik memperlihatkan bahwa mayoritas peserta mampu mengoperasikan komputer, mengelola file, melakukan pencarian informasi secara efektif, dan menerapkan langkah-langkah keamanan dasar seperti penggunaan kata sandi kuat serta penghindaran tautan berisiko. Distribusi tingkat keberhasilan peserta yang didominasi kategori tinggi (70%) semakin menguatkan bahwa pelatihan berjalan efektif dan memberikan dampak nyata bagi peserta. Pelatihan ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat ketahanan digital (digital resilience) peserta, yang sangat penting di era tingginya paparan risiko siber terhadap anak dan remaja. Program ini juga memberikan gambaran bahwa pendidikan literasi digital perlu dilakukan secara berkelanjutan agar mampu mencegah potensi ancaman dan membentuk perilaku digital yang aman serta bertanggung jawab. Dengan demikian, kegiatan Abdimas ini memberikan kontribusi penting bagi masyarakat dan dapat direplikasi pada kelompok sasaran lainnya untuk mendukung terciptanya ekosistem digital yang lebih aman dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- APJII. (2023). *Laporan Survei Internet Indonesia 2023*. .
- Kominfo. (2022). *Laporan Tahunan Literasi Digital Nasional*. .
- Livingstone, S., & Third, A. (2017). Children and young people’s rights in the digital age: An emerging agenda. In *New media & society* (Vol. 19, Issue 5, pp. 657–670). Sage Publications Sage UK: London, England.
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Annual research review: Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 336–348.
- UNESCO. (2021). (2021). *Digital Literacy for Children and Youth*.