

Pengenalan Keamanan Digital Bagi Siswa SMAN 3 Bengkulu Utara

Kurnia Maharani¹, Bintang Andika Adirizki², Hafiz Gunawan³, Yanti Pauliuna⁴

^{1,2,3, 4}Universitas Muhammadiyah Bengkulu

*e-mail: kurniarani255@gmail.com¹, bintangandi77@gmail.com²,
hafiz@umb.ac.id³, yantipaulina@umb.ac.id⁴

Abstract

This community service activity was conducted to introduce the concepts and various types of digital security to students at SMAN 3 Bengkulu Utara, with the aim of increasing their awareness and ability to prevent cyberattacks on their personal data and digital assets. The activity employed a socialization (educational outreach) method and was carried out at SMAN 3 Bengkulu Utara, located in Pal 30 Village, Lais District, North Bengkulu Regency. The implementation took place on August 21, 2024. The results of the activity indicate that: (1) students gained an understanding of the concept of digital security; (2) students were able to identify various types of digital security; (3) students understood the fundamental concepts of digital security; and (4) students were able to implement digital security measures on their own devices.

Keywords: digital security, cybersecurity awareness, digital literacy, educational outreach, students.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan konsep dan berbagai jenis keamanan digital kepada siswa SMAN 3 Bengkulu Utara sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan kesadaran dalam melindungi data serta aset digital dari ancaman peretasan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode sosialisasi melalui penyampaian materi dan diskusi interaktif. Kegiatan dilaksanakan di SMAN 3 Bengkulu Utara yang berlokasi di Desa Pal 30, Kecamatan Lais, Kabupaten Bengkulu Utara, pada tanggal 21 Agustus 2024. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa: (1) siswa memahami pengertian keamanan digital; (2) siswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis keamanan digital; (3) siswa memahami konsep-konsep dasar keamanan digital; dan (4) siswa mampu menerapkan langkah-langkah keamanan digital pada perangkat yang mereka gunakan. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pentingnya keamanan digital sebagai bekal dalam menghadapi berbagai ancaman di era digital.

Kata kunci: keamanan digital, literasi digital, sosialisasi, siswa, aset digital.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Pemanfaatan internet, media sosial, dan berbagai aplikasi digital telah menjadi bagian dari aktivitas belajar maupun kehidupan sehari-hari siswa. Kemudahan akses terhadap teknologi digital memberikan banyak manfaat, seperti mempermudah komunikasi, memperluas akses informasi, dan

mendukung proses pembelajaran. Namun, perkembangan tersebut juga diikuti dengan meningkatnya berbagai ancaman siber yang dapat mengganggu keamanan data dan privasi pengguna (UNESCO, 2023; APJII, 2024).

Keamanan digital merupakan upaya untuk melindungi data, perangkat, sistem, dan informasi digital dari akses yang tidak sah, pencurian, penyalahgunaan, maupun kerusakan. Selain itu, keamanan digital juga mencakup perlindungan identitas digital, aset digital, serta aktivitas pengguna dalam memanfaatkan teknologi informasi dan jaringan internet secara aman dan bertanggung jawab. Kemampuan menjaga keamanan digital saat ini menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh setiap individu sebagai bagian dari literasi digital di era transformasi digital (NIST, 2024; UNESCO, 2023).

Remaja merupakan kelompok pengguna internet yang sangat aktif sehingga memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai bentuk kejahatan siber. Ancaman yang sering dihadapi meliputi penipuan daring (*online scam*), pencurian identitas (*identity theft*), *phishing*, penyebaran *malware*, peretasan akun media sosial, hingga penyalahgunaan data pribadi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran keamanan siber menyebabkan banyak remaja belum mampu mengenali ancaman digital maupun menerapkan langkah-langkah perlindungan yang tepat terhadap akun dan data pribadinya (ENISA, 2024; UNESCO, 2023).

Di lingkungan sekolah, penggunaan *smartphone* telah menjadi kebutuhan yang tidak terpisahkan dari aktivitas pembelajaran maupun komunikasi. Hampir seluruh siswa telah memiliki perangkat digital yang digunakan untuk mengakses media pembelajaran, media sosial, aplikasi perpesanan, serta berbagai layanan digital lainnya. Namun, tingginya intensitas penggunaan teknologi tersebut belum selalu diimbangi dengan pemahaman mengenai keamanan digital. Kondisi ini menyebabkan siswa rentan menjadi korban kebocoran data pribadi, pencurian akun, maupun berbagai bentuk kejahatan siber lainnya. Oleh karena itu, pendidikan mengenai keamanan digital perlu diberikan sejak dini agar peserta didik mampu menggunakan teknologi secara aman, bertanggung jawab, dan bijaksana (Kemendikbudristek, 2023; UNESCO, 2023).

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 3 Bengkulu Utara, sebagian besar siswa telah menggunakan *smartphone* sebagai sarana belajar dan komunikasi sehari-hari. Akan tetapi, masih banyak siswa yang belum memahami pentingnya menjaga keamanan akun,

menggunakan kata sandi yang kuat, mengaktifkan autentikasi multifaktor, maupun mengenali berbagai modus penipuan digital. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan literasi keamanan digital melalui kegiatan edukasi yang terstruktur.

Sebagai implementasi tridarma perguruan tinggi, tim pengabdian kepada masyarakat menyelenggarakan kegiatan sosialisasi pengenalan keamanan digital bagi siswa SMAN 3 Bengkulu Utara. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan siswa dalam memahami konsep keamanan digital, mengenali berbagai ancaman siber, serta menerapkan praktik keamanan digital pada perangkat yang mereka gunakan. Program edukasi semacam ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melindungi data pribadi serta aset digital sehingga mampu memanfaatkan teknologi informasi secara aman dan bertanggung jawab (UNESCO, 2023; ENISA, 2024).

B. METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di **SMAN 3 Bengkulu Utara**, yang berlokasi di Desa Pal 30, Kecamatan Lais, Kabupaten Bengkulu Utara. Sasaran kegiatan adalah siswa-siswi SMAN 3 Bengkulu Utara sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai pentingnya keamanan digital dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal **21 Agustus 2024**, sedangkan tahap persiapan diawali dengan penyerahan surat izin pelaksanaan kepada pihak sekolah pada **5 Agustus 2024**.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah **metode sosialisasi edukatif** yang dipadukan dengan metode ceramah, diskusi interaktif, demonstrasi, dan tanya jawab. Pendekatan tersebut dipilih karena mampu memberikan pemahaman konseptual sekaligus mendorong partisipasi aktif peserta selama kegiatan berlangsung. Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman, permasalahan, serta memperoleh solusi terkait keamanan digital yang mereka hadapi dalam penggunaan internet dan media sosial.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak SMAN 3 Bengkulu Utara mengenai waktu pelaksanaan, jumlah peserta, fasilitas pendukung,

serta penyusunan materi sosialisasi. Selain itu, tim juga menyiapkan media presentasi, bahan ajar, dan perangkat pendukung yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung.

2. Tahap Pelaksanaan Sosialisasi

Tahap pelaksanaan merupakan kegiatan inti yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai keamanan digital. Materi yang disampaikan meliputi:

1. **Pengenalan keamanan digital**, meliputi pengertian, tujuan, dan pentingnya keamanan digital dalam kehidupan sehari-hari.
2. **Jenis-jenis keamanan digital**, seperti keamanan data pribadi, keamanan akun media sosial, keamanan perangkat, keamanan jaringan internet, dan keamanan transaksi digital.
3. **Contoh penerapan keamanan digital**, antara lain penggunaan kata sandi yang kuat, autentikasi dua faktor (*two-factor authentication*), pembaruan perangkat lunak secara berkala, pencadangan (*backup*) data, serta kewaspadaan terhadap tautan atau pesan yang mengandung unsur *phishing*.
4. **Upaya pencegahan ancaman digital**, meliputi cara mengenali penipuan daring, menjaga kerahasiaan data pribadi, menghindari malware, serta menerapkan etika dan perilaku yang aman selama menggunakan internet.
5. **Diskusi dan tanya jawab**, yaitu sesi interaktif yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan pengalaman, serta berdiskusi mengenai berbagai permasalahan keamanan digital yang sering dijumpai.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan secara langsung melalui diskusi, sesi tanya jawab, dan observasi terhadap partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung. Tim pengabdian menilai tingkat pemahaman peserta berdasarkan kemampuan mereka dalam menjelaskan kembali konsep keamanan digital, mengidentifikasi berbagai bentuk ancaman siber, serta menjelaskan langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan dalam penggunaan perangkat digital. Selain itu, umpan balik dari peserta juga digunakan sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui efektivitas penyampaian materi dan sebagai dasar penyempurnaan kegiatan pengabdian pada masa mendatang.

Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Tanggal	Kegiatan
5 Agustus 2024	Koordinasi dengan pihak sekolah dan penyerahan surat izin pelaksanaan kegiatan.
21 Agustus 2024	Pelaksanaan sosialisasi pengenalan keamanan digital, diskusi interaktif, tanya jawab, dan evaluasi kegiatan.

Melalui metode sosialisasi yang bersifat partisipatif, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan siswa dalam menjaga keamanan data pribadi, melindungi perangkat digital, serta menerapkan perilaku yang aman dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi informasi dan internet.



Gambar. 1 Penyerahan surat Proker Kepada Kepala Sekolah SMAN 3 Bengkulu Utara

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengabdian

Kegiatan sosialisasi pengenalan keamanan digital dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024 di SMAN 3 Bengkulu Utara dengan sasaran siswa-siswi sebagai peserta kegiatan. Kegiatan ini berlangsung secara interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, demonstrasi, dan sesi tanya jawab. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, terlihat dari keaktifan mereka dalam mengikuti penyampaian materi serta mengajukan berbagai pertanyaan mengenai keamanan digital.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap konsep keamanan digital. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan serta menjawab pertanyaan yang diberikan pada sesi evaluasi.

1. Peningkatan Pemahaman tentang Keamanan Digital

Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar siswa hanya memahami penggunaan perangkat digital sebagai media komunikasi dan pembelajaran, namun belum mengetahui pentingnya menjaga keamanan data pribadi maupun perangkat digital. Setelah mengikuti sosialisasi, siswa mampu menjelaskan bahwa keamanan digital merupakan upaya melindungi data, perangkat, sistem, dan informasi digital dari akses yang tidak sah, pencurian, penyalahgunaan, maupun kerusakan. Pemahaman tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya keamanan digital dalam kehidupan sehari-hari.

2. Peningkatan Pengetahuan tentang Jenis-Jenis Keamanan Digital

Materi mengenai berbagai jenis keamanan digital memberikan wawasan baru kepada peserta mengenai bentuk-bentuk perlindungan yang dapat diterapkan dalam penggunaan teknologi informasi. Setelah mengikuti kegiatan, siswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis keamanan digital, seperti keamanan data pribadi, keamanan akun media sosial, keamanan perangkat, keamanan jaringan internet, serta keamanan transaksi digital. Selain itu, siswa juga dapat membedakan fungsi dari masing-masing bentuk perlindungan tersebut sesuai dengan risiko yang dihadapi.

3. Pemahaman terhadap Konsep Keamanan Digital

Selain mengenal jenis-jenis keamanan digital, siswa juga memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar keamanan digital, seperti pentingnya menjaga kerahasiaan data pribadi, penggunaan kata sandi yang kuat, autentikasi multifaktor (*multi-factor authentication*), pencadangan (*backup*) data, pembaruan perangkat lunak secara berkala, serta kewaspadaan terhadap serangan *phishing* dan *malware*. Pemahaman tersebut menjadi bekal bagi siswa dalam menerapkan perilaku digital yang aman dan bertanggung jawab.

4. Kemampuan Mempraktikkan Keamanan Digital

Kegiatan sosialisasi tidak hanya memberikan pemahaman secara teoritis, tetapi juga disertai demonstrasi mengenai penerapan keamanan digital pada perangkat. Siswa mempraktikkan cara membuat kata sandi yang kuat, mengaktifkan autentikasi dua faktor, memperbarui sistem keamanan perangkat, serta mengenali tautan dan pesan yang berpotensi mengandung unsur penipuan (*phishing*). Melalui praktik

tersebut, siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan langkah-langkah perlindungan terhadap perangkat dan data pribadi yang mereka miliki.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan sosialisasi bersama siswa-siswi SMAN 3 Bengkulu Utara.

B. PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa edukasi mengenai keamanan digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi digital siswa. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta belum memahami berbagai ancaman keamanan siber maupun cara melindungi perangkat digital yang digunakan setiap hari. Setelah memperoleh materi dan mengikuti sesi diskusi, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai konsep keamanan digital serta mampu menjelaskan berbagai langkah pencegahan terhadap ancaman siber.

Temuan ini sejalan dengan penelitian UNESCO (2023) yang menyatakan bahwa literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan menjaga keamanan informasi, privasi, dan identitas digital. Selain itu, ENISA (2024) menegaskan bahwa edukasi keamanan siber sejak usia sekolah merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran pengguna dalam menghadapi berbagai ancaman digital.

Keberhasilan kegiatan ini juga dipengaruhi oleh metode sosialisasi yang bersifat partisipatif. Penyampaian materi melalui diskusi, demonstrasi, dan tanya jawab memungkinkan siswa berinteraksi secara aktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Pendekatan tersebut membantu peserta memahami materi secara lebih mendalam karena mereka dapat menghubungkan materi yang diberikan dengan pengalaman penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Waktu pelaksanaan yang relatif singkat menyebabkan materi praktik belum dapat diberikan secara lebih mendalam, khususnya mengenai simulasi penanganan serangan *phishing*, pengelolaan kata sandi menggunakan *password manager*, maupun praktik pengamanan akun media sosial secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan program pendampingan atau pelatihan lanjutan agar keterampilan siswa dalam menerapkan keamanan digital dapat terus ditingkatkan.

D. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pengenalan keamanan digital di SMAN 3 Bengkulu Utara berhasil meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran siswa mengenai pentingnya menjaga keamanan data pribadi, perangkat, dan identitas digital. Setelah mengikuti kegiatan, siswa mampu memahami konsep keamanan digital, mengidentifikasi berbagai jenis ancaman siber, menjelaskan langkah-langkah pencegahan, serta mempraktikkan penerapan keamanan digital pada perangkat yang mereka gunakan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi merupakan salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan literasi keamanan digital di lingkungan sekolah.

Ucapan Terima Kasih

1. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak warga setempat Kelurahan Bentiring RT 13, Perumahan Bumi Mas, Provinsi Bengkulu atas partisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan.
2. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah memberikan izin, dukungan, dan pendampingan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hikmah, Alima Rohmatul dan Retnasari, Dian. 2021. Ecoprint Sebagai Alternatif Peluang Usaha Fashion yang Ramah Lingkungan. Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana. Vol. 16, No. 1.
- Hiryanto, dkk. 2023. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Ecoprint dengan Pemanfaatan Tanaman Lokal di Ngawen Gunungkidul. Jurnal Pengabdian Multidisiplin. Vol. 3, No. 2.

- Purnomo, Agus. 2024. Pemanfaatan produk Ecoprint berbasis daun dan bunga di Desa Kelawi, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian UMKM*. Vol.3, No.1.
- Rahmatika, Zahra. dkk. 2024. Pelatihan Pembuatan Ecoprint Menggunakan Teknik Pounding untuk Meningkatkan Softskill Anak Di Desa Rejomulyo Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol. 1, No.5.
- Saputro, Ida Nugroho. dkk. 2023. Pemanfaatan Hasil Alam Melalui Pembuatan Batik dan Tote Bag Ecoprint yang Bernilai Tinggi. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 4, No. 4.
- NISA. (2024). *ENISA Threat Landscape 2024*. European Union Agency for Cybersecurity.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2023). *Modul Literasi Digital: Aman Bermedia Digital*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Kerangka Literasi Digital untuk Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Kemendikbudristek
- National Institute of Standards and Technology. (2024). *Cybersecurity Framework (CSF) 2.0*. Gaithersburg, MD: U.S. Department of Commerce.
- UNESCO. (2023). *Digital Learning and Transformation of Education*. Paris: UNESCO.
- _____. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* Paris: UNESCO.
- We Are Social, & Meltwater. (2024). *Digital 2024: Global Overview Report*. Singapore: We Are Social
- World Economic Forum. (2024). *Global Cybersecurity Outlook 2024*. Geneva: World Economic Forum.