

Edukasi Keamanan Siber: Pelatihan Dasar Mengenali Phishing dan Proteksi Data Pribadi di Dunia Digital

Hendarman Lubis¹, Dipa Teruna Awaludin², Dyan Prawita Sari³, Lisa Astria Milasari⁴, Sofyan⁵

¹Universitas Bhayangkara Jayakarta Raya, ² Universitas Nasional, ³ Universitas Gunadarma,

⁴Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, ⁵STMIK Kreatindo Manokwari

e-mail: ¹hendarman.lubis@dsn.ubharajaya.ac.id, ²dipateruna@civitas.unas.ac.id,

³wprawita@staff.gunadarma.ac.id, ⁴lisaastria71@gmail.com, ⁵sofyanarifin018@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, namun juga diiringi dengan meningkatnya risiko terhadap keamanan siber, terutama dalam bentuk serangan phishing dan kebocoran data pribadi. Kurangnya literasi digital masyarakat, khususnya dalam hal keamanan informasi, menjadi celah yang sering dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan siber. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai ancaman siber serta memberikan pelatihan dasar dalam mengenali karakteristik serangan phishing dan langkah-langkah perlindungan data pribadi di dunia digital. Kegiatan dilaksanakan melalui metode ceramah, simulasi kasus, dan sesi tanya jawab interaktif kepada peserta yang terdiri dari pelajar, guru, dan warga umum di wilayah target. Materi pelatihan mencakup pengenalan jenis-jenis phishing, tanda-tanda pesan mencurigakan, penggunaan autentikasi ganda, serta praktik baik dalam menjaga keamanan akun digital dan data pribadi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta terhadap isu keamanan siber, dengan lebih dari 85% peserta mampu mengidentifikasi pesan phishing dan memahami pentingnya pengamanan data pribadi setelah pelatihan. Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi dasar mengenai keamanan siber sangat diperlukan dan efektif dalam membangun budaya digital yang aman di tengah masyarakat. Ke depannya, kegiatan serupa diharapkan dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan yang lebih luas serta integrasi teknologi pembelajaran lebih interaktif.

Kata kunci: Edukasi, Keamanan Siber, Phising, Proteksi Data, Dunia Digital

Abstract

The rapid development of digital technology has brought convenience to various aspects of life, but it has also brought increased cybersecurity risks, especially in the form of phishing attacks and personal data leaks. The community's lack of digital literacy, especially when it comes to information security, is a gap that is often exploited by cybercriminals. This community service activity aims to increase public understanding and awareness of cyber threats and provide basic training in recognizing the characteristics of phishing attacks and personal data protection measures in the digital world. The activity was conducted through lecture methods, case simulations, and interactive question and answer sessions for participants consisting of students, teachers, and general residents in the target area. Training materials included an introduction to types of phishing, signs of suspicious messages, the use of dual authentication, and best practices for keeping digital accounts and personal information safe. Evaluation results showed a significant increase in participants' knowledge of cybersecurity issues, with more than 85% of participants able to identify phishing messages and understand the importance of securing personal information after the training. This activity proves that basic cybersecurity education is very necessary and effective in building a safe digital culture in the community. In the future, similar activities are expected to be carried out in a sustainable manner, with a wider scope and integration of more interactive learning technologies.

Keywords: Education, Cyber Security, Phishing, Data Protection, Digital World

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari bidang pendidikan, ekonomi, sosial, hingga pemerintahan[1]. Masyarakat kini semakin bergantung pada teknologi digital untuk

berkomunikasi, bertransaksi, dan mengakses informasi. Namun, kemajuan ini juga membawa tantangan baru, terutama dalam hal keamanan data pribadi dan ancaman kejahatan siber seperti phishing. Phishing merupakan salah satu bentuk serangan siber yang bertujuan untuk mencuri data sensitif seperti informasi akun, kata sandi, maupun data keuangan melalui metode manipulasi psikologis yang seringkali sulit dikenali oleh masyarakat awam [2].

Fakta menunjukkan bahwa masih banyak individu yang memiliki tingkat literasi digital rendah, khususnya dalam memahami bahaya dan modus operandi serangan siber [3]. Ketidaktahuan ini membuat masyarakat menjadi target yang rentan terhadap berbagai bentuk penipuan digital, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerugian material maupun non-material. Oleh karena itu, upaya peningkatan kesadaran dan pemahaman mengenai keamanan siber menjadi sangat penting untuk dilakukan, terutama melalui edukasi yang sistematis dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan [4].

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, dengan fokus pada pemberian pelatihan dasar tentang cara mengenali phishing dan langkah-langkah melindungi data pribadi di dunia digital [5]. Melalui pelatihan ini, diharapkan peserta mampu memahami bentuk-bentuk umum serangan phishing, mengidentifikasi ciri-ciri pesan atau situs yang mencurigakan, serta mengimplementasikan langkah proteksi yang efektif seperti penggunaan autentikasi ganda dan pengelolaan kata sandi yang aman [6].

Pelatihan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan teknis, tetapi juga membangun kesadaran kritis masyarakat agar lebih waspada dalam beraktivitas di dunia maya. Dengan pendekatan yang interaktif melalui ceramah, studi kasus, dan simulasi langsung, peserta diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penguatan literasi keamanan siber ini, diharapkan dapat tercipta lingkungan digital yang lebih aman, sekaligus memperkuat ketahanan masyarakat terhadap ancaman siber di era digital yang terus berkembang [7].

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan edukatif berbasis partisipatif, yang mengutamakan keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan. Metode yang digunakan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi hasil kegiatan.

Pada tahap persiapan, tim pelaksana melakukan survei kebutuhan (need assessment) untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal peserta terkait keamanan siber, khususnya dalam aspek pengenalan phishing dan proteksi data pribadi. Survei dilakukan melalui penyebaran kuesioner daring dan wawancara singkat kepada calon peserta yang meliputi pelajar, guru, dan masyarakat umum di lokasi sasaran. Berdasarkan hasil survei, materi pelatihan kemudian disusun secara sistematis dengan menyesuaikan pada kebutuhan peserta, agar lebih relevan dan mudah dipahami.

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode ceramah interaktif, simulasi kasus, demonstrasi praktik, dan diskusi kelompok. Materi ceramah mencakup pengenalan konsep dasar keamanan siber, jenis-jenis serangan phishing, teknik mengidentifikasi email atau tautan mencurigakan, serta langkah-langkah perlindungan data pribadi, seperti penggunaan password yang kuat, autentikasi dua faktor (two-factor authentication), dan prinsip kehati-hatian dalam berbagi informasi di media sosial. Simulasi kasus nyata dihadirkan untuk melatih peserta mengenali phishing dengan pendekatan berbasis contoh langsung, sehingga peserta dapat menerapkan keterampilan identifikasi dengan lebih efektif. Selain itu, peserta diberikan latihan berupa kuis interaktif untuk mengukur pemahaman mereka secara real-time.

Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk sesi tatap muka dan daring (hybrid), dengan durasi total 6 jam yang dibagi dalam dua sesi utama. Untuk mendukung proses pembelajaran, digunakan

berbagai media pembelajaran digital seperti presentasi interaktif, video pendek edukatif, serta leaflet panduan singkat mengenai keamanan siber yang dibagikan kepada peserta.

Pada tahap evaluasi, dilakukan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Evaluasi tambahan juga dilakukan melalui kuesioner kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan, serta observasi keterlibatan peserta selama sesi pelatihan. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui efektivitas program dan menjadi dasar untuk perbaikan kegiatan di masa yang akan datang.

Melalui pendekatan metodologis ini, diharapkan pelatihan tidak hanya meningkatkan literasi peserta terhadap ancaman siber, tetapi juga membentuk perilaku digital yang lebih aman dan bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertema "Edukasi Keamanan Siber: Pelatihan Dasar Mengenali Phishing dan Proteksi Data Pribadi di Dunia Digital" berlangsung dengan baik dan mendapatkan antusiasme tinggi dari peserta. Kegiatan ini diikuti oleh 75 peserta yang terdiri dari pelajar, tenaga pendidik, dan masyarakat umum di wilayah sasaran. Pelatihan dilaksanakan dalam dua sesi utama, yaitu sesi teori dan sesi praktik interaktif.

Pada tahap awal, peserta diberikan pre-test untuk mengukur tingkat pemahaman awal terkait phishing dan keamanan data pribadi. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (sekitar 68%) masih belum memahami secara benar tentang ciri-ciri serangan phishing serta pentingnya melindungi data pribadi secara digital. Sebagian peserta juga mengakui belum menggunakan autentikasi dua faktor dan masih menggunakan kata sandi yang lemah untuk berbagai akun daring mereka.

Dalam sesi ceramah interaktif, peserta diperkenalkan dengan berbagai konsep dasar keamanan siber, termasuk jenis-jenis phishing seperti email phishing, spear phishing, dan smishing (phishing melalui SMS). Materi disampaikan dengan bahasa yang sederhana, disertai dengan contoh kasus nyata yang pernah terjadi di Indonesia. Peserta tampak aktif dalam diskusi, banyak mengajukan pertanyaan seputar modus penipuan yang pernah mereka alami atau dengar.

Sesi praktik dan simulasi kasus memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta. Melalui simulasi pesan phishing dan analisis konten email mencurigakan, peserta dilatih untuk mengidentifikasi tanda-tanda umum serangan, seperti penggunaan tautan palsu, permintaan informasi pribadi mendesak, dan kesalahan ejaan dalam komunikasi. Selain itu, peserta juga diajarkan langkah-langkah praktis untuk mengamankan data pribadi, seperti penggunaan password manager, pengaktifan autentikasi dua faktor, serta cara melaporkan upaya phishing.

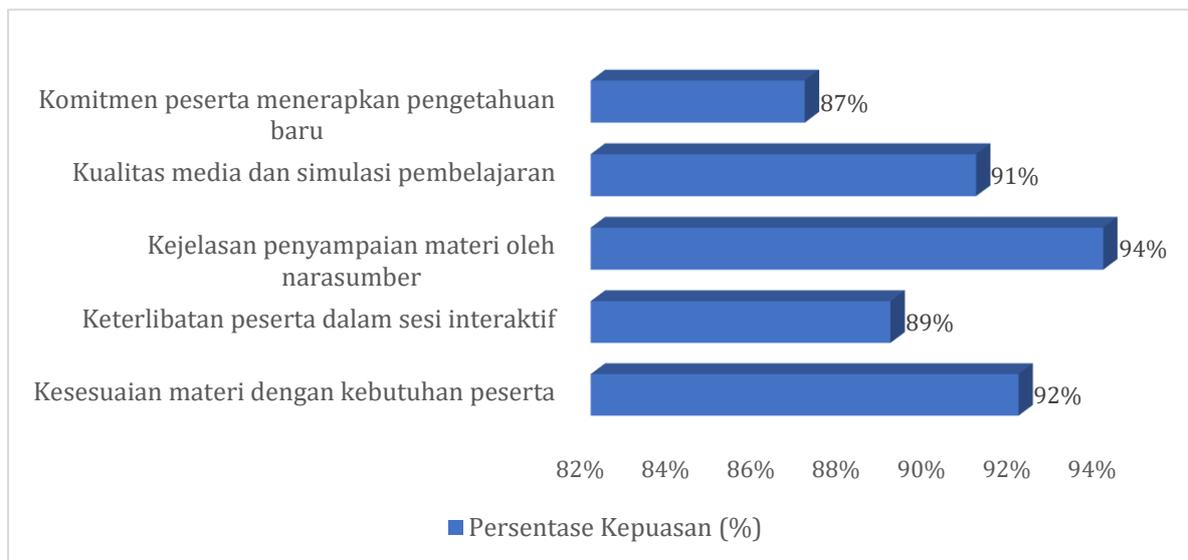
Pada akhir kegiatan, dilakukan post-test untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman peserta. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan: 89% peserta mampu dengan benar mengidentifikasi email phishing dan memahami langkah-langkah proteksi data pribadi. Skor rata-rata peserta meningkat sebesar 35% dibandingkan hasil pre-test. Selain itu, berdasarkan kuesioner evaluasi, 92% peserta merasa bahwa pelatihan ini sangat relevan dengan kebutuhan mereka dan 87% menyatakan berkomitmen untuk menerapkan praktik keamanan siber yang telah dipelajari dalam aktivitas sehari-hari.

Pembahasan hasil ini menunjukkan bahwa edukasi tentang keamanan siber berbasis pelatihan praktis sangat efektif dalam meningkatkan literasi digital masyarakat. Pendekatan partisipatif, dengan menggabungkan ceramah, studi kasus, simulasi, dan diskusi interaktif, terbukti dapat mendorong keterlibatan aktif peserta sekaligus meningkatkan kesadaran kritis mereka terhadap ancaman siber. Di sisi lain, pelatihan ini juga mengungkapkan adanya kebutuhan berkelanjutan untuk program edukasi serupa, mengingat dinamika ancaman siber yang terus berkembang dan pentingnya pembaruan pengetahuan keamanan digital secara berkala.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berkontribusi dalam membangun pondasi masyarakat yang lebih sadar akan pentingnya keamanan siber, serta memperkuat ketahanan digital komunitas di era transformasi digital yang semakin pesat.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post Test

Indikator Pemahaman	Persentase Pre-test (%)	Persentase Post-test (%)	Keterangan
Mengenali jenis-jenis phishing	32%	88%	Peningkatan signifikan
Mengetahui ciri-ciri email phishing	28%	85%	Peningkatan signifikan
Memahami pentingnya proteksi data pribadi	45%	90%	Peningkatan baik
Mengetahui fungsi autentikasi dua faktor (2FA)	37%	87%	Peningkatan signifikan
Mampu menerapkan praktik keamanan digital sederhana	41%	89%	Meningkat secara signifikan



Gambar 1. Persentase Kepuasan Peserta Pelatihan

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dilaksanakan dengan efektif dan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan literasi digital peserta, khususnya dalam aspek perlindungan data pribadi dan deteksi terhadap ancaman phishing. Kegiatan ini menjadi bentuk respons nyata terhadap meningkatnya insiden kejahatan siber yang kerap menyasar masyarakat umum, termasuk pengguna internet pemula dan kelompok rentan yang belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai keamanan digital.

Materi pelatihan yang dirancang secara sistematis, mulai dari pengenalan konsep dasar keamanan siber, jenis-jenis phishing, hingga praktik perlindungan data pribadi, mampu diterima

dengan baik oleh peserta. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata antara pre-test dan post-test, serta meningkatnya kesadaran peserta akan pentingnya menjaga data pribadi di platform digital. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi dalam sesi diskusi dan simulasi, khususnya saat mempraktikkan cara mengenali email mencurigakan, membuat kata sandi yang kuat, serta menggunakan autentikasi dua faktor.

Selain itu, kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum memahami risiko digital yang mereka hadapi sehari-hari, sehingga kegiatan edukatif seperti ini sangat relevan dan dibutuhkan. Melalui pendekatan edukatif yang sederhana, aplikatif, dan komunikatif, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga mendorong perubahan sikap dan kebiasaan dalam berinternet secara lebih aman dan bertanggung jawab.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini telah memberikan dampak positif dalam membekali masyarakat dengan kemampuan dasar untuk mengenali ancaman siber, khususnya phishing, serta melindungi data pribadi mereka secara mandiri. Untuk menjaga keberlanjutan hasil pengabdian, disarankan adanya program lanjutan dalam bentuk pelatihan tingkat lanjut atau pendampingan digital security bagi kelompok masyarakat lainnya, termasuk pelajar, UMKM, dan aparat desa, sehingga kesadaran akan keamanan siber dapat tersebar secara lebih luas dan merata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. G. Laksana and S. Mulyani, "PENGETAHUAN DASAR IDENTIFIKASI DINI DETEKSI SERANGAN KEJAHATAN SIBER UNTUK MENCEGAH PEMBOBOLAN DATA PERUSAHAAN," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 3, no. 01, pp. 109–122, Jan. 2024, doi: 10.56127/JUKIM.V3I01.1143.
- [2] H. J. Setyadi *et al.*, "Edukasi Keamanan Cyber Untuk Melindungi Masyarakat Dari Ancaman Digital," *Pengabdian kepada Masyarakat Bidang Teknologi dan Sistem Informasi (PETISI)*, vol. 2, no. 2, pp. 40–47, Oct. 2024, doi: 10.30872/PETISI.V2I2.2280.
- [3] P. Penangkalan Peretasan Data Kegiatan UMKM untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan Bambang Sugiharto, E. Parulian, and A. Marwan, "Pelatihan Penangkalan Peretasan Data Kegiatan UMKM untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan," *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 7, no. 8, pp. 9347–9351, Aug. 2024, doi: 10.54371/JIIP.V7I8.5810.
- [4] J. L. Putra, M. Raharjo, and E. Fitri, "Analisis Ancaman Siber dan Persiapan Pemuda Karang Taruna Kelurahan Rengas dalam Menghadapi Risiko Keamanan Siber," *Indonesian Journal for Social Responsibility*, vol. 6, no. 02, pp. 151–163, Sep. 2024, doi: 10.36782/IJSR.V6I02.258.
- [5] F. Prasepta and S. Surbakti, "Edukasi Keamanan Siber Berdigital dengan Aman," *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 4, pp. 868–878, Dec. 2024, doi: 10.37478/ABDIKA.V4I4.4967.
- [6] K. Sussolaikah, R. D. Laksono, and A. Andria, "Pelatihan Media Edukasi Kesadaran Keamanan Siber di SDN 01 Pandean Kota Madiun," *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEK*, vol. 3, no. 2, pp. 131–136, Jul. 2023, doi: 10.53513/ABDI.V3I2.8749.
- [7] S. H. N. Ginting, and N. Sridewi, "Pelatihan Penggunaan Teknologi Digital untuk Peningkatan Produktivitas UMKM di Desa Ujung Batu III Padang Lawas," *JIPITI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 8–13, Feb. 2025, Accessed: May 03, 2025. [Online]. Available: <https://jipiti.technolabs.co.id/index.php/pkm/article/view/32>