

EVALUASI PEMAHAMAN SISWA MAN 1 BANYUMAS TERHADAP ANCAMAN *PHISHING, MALWARE, DAN EVIL TWIN* PASCA SOSIALISASI

Alviendra Putra Setiawan¹, Aziz Saputra Ramadan², Isma Bela³, Rizqi Gilang Saputra⁴, Nihlatul Jannah⁵,
Darso⁶

^{1,2,3,4,5,6} Teknologi Informasi, Universitas Amikom Purwokerto, Jalan Letjend Pol. Soemarto
No.126, Watumas, Purwanegara, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53127,
Indonesia

e-mail: ¹alviendraputrasetiawan5@gmail.com, ²azizsaputra0678@gmail.com,
³ismabela827@gmail.com, ⁴rizqigilangsaputra0992@gmail.com, ⁵jannahnihlatul412@gmail.com,
⁶darso@amikompurwokerto.ac.id

Abstract

The growth of internet technology in Indonesia has been accompanied by a significant rise in cybercrimes, such as online fraud, phishing, and data breaches. High school students are a particularly vulnerable group due to their limited understanding of digital security. To mitigate these risks, a community service program featuring interactive digital security education was conducted for 10th-grade students at MAN 1 Banyumas on April 29, 2026, comprising three main stages: preparation, implementation, and evaluation. The material was presented through a combination of theory and illustrative practical demonstrations covering threats—such as phishing, "evil twin" Wi-Fi networks, and malware—as well as preventive measures. A mixed-methods approach was used for evaluation, incorporating post-test questionnaires and field observations. The event proceeded smoothly and was met with great enthusiasm by the 30 participating students. Overall evaluation results indicated that student understanding and performance fell into the following categories: "Very Good" (65%), "Good" (34%), and "Adequate" (1%). These findings demonstrate an improvement in digital literacy and a shift in student attitudes toward greater vigilance regarding fake networks and manipulative links, alongside an increased ability to implement preventive measures to protect devices from malware.

Keywords: *Cybersecurity, students, awareness-raising, phishing, malware*

Abstrak

Perkembangan teknologi internet di Indonesia saat ini diikuti kenaikan signifikan kasus kejahatan siber, seperti penipuan daring, phishing, dan kebocoran data. Pelajar SMA termasuk kelompok rentan karena minimnya pemahaman keamanan digital. Sebagai upaya mitigasi, dilaksanakan program pengabdian masyarakat berupa edukasi keamanan digital interaktif untuk siswa kelas 10 MAN 1 Banyumas pada 29 April 2026 melalui tiga tahapan utama yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Materi disampaikan secara teori dan praktik ilustratif mengenai serangan seperti *phishing*, *Wi-Fi evil twin*, dan *malware*, serta langkah pencegahannya. Evaluasi dalam kegiatan ini menggunakan metode campuran (*mixed method*) melalui kuesioner post-test serta observasi lapangan. Kegiatan berjalan lancar dan diikuti dengan sangat antusias oleh 30 siswa. Hasil dari evaluasi keseluruhan menunjukkan tingkat kualitas dan pemahaman siswa berada pada kategori Sangat Baik sebesar 65%, Baik sebesar 34%, dan Cukup sebesar 1%. Evaluasi tersebut membuktikan adanya peningkatan literasi digital dan perubahan sikap siswa menjadi lebih waspada terhadap jaringan palsu dan tautan manipulatif serta mampu menerapkan tindakan preventif untuk melindungi perangkat dari malware.

Kata kunci: Keamanan siber, pelajar, sosialisasi, *phishing*, *malware*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan era digital saat ini tentang teknologi sangat pesat. Internet menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat modern (Wellty Mely Betesda Br Sinaga dkk., 2024). Era sekarang segala aktivitas dapat dilakukan secara daring, mulai dari belanja, belajar, bekerja hingga berkomunikasi dengan orang lain (sisca aulia, 2020). Internet menawarkan kemudahan dan efisiensi dalam menjalani berbagai aspek kehidupan. Namun, dibalik kenyamanan tersebut, tersembunyi berbagai resiko keamanan siber yang berpotensi mengancam individu maupun organisasi (Nicholas Efesus Barus dkk., 2024).

Seiring dengan transformasi digital di Indonesia, ancaman kejahatan siber mengalami peningkatan yang mengkhawatirkan (Klarisa Desi Ananta dkk., 2024). Pihak Kepolisian Negara Republik Indonesia mencatat telah menangani lebih dari 32.000 kasus kejahatan siber per Januari 2025, dengan penipuan online sebanyak 14.495 kasus, ancaman kekerasan digital, dan pencemaran nama baik sebagai jenis pelanggaran yang paling mendominasi (Humas Polri, 2026). Sesuai dengan fakta tersebut, Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) juga mempertegas kondisi tersebut melalui temuan lebih dari 26 juta insiden *phishing*, kenaikan kasus *web defacement* sebesar 30 kali lipat, serta lonjakan drastis kebocoran data dari 1,67 juta ke 56 juta kasus dalam setahun. Angka-angka tersebut mencerminkan bahwa serangan siber di Indonesia ini tidak hanya menang secara kuantitas, tetapi juga semakin rumit (Kristita Liwu Hati A dkk., 2026).

Pelajar tingkat sekolah menengah atas termasuk dalam kelompok yang paling mudah menjadi sasaran ancaman di dunia siber. Hal ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan serta pemahaman mereka terkait keamanan di ruang digital (Adelia Putri dkk., 2024). Di sisi lain, tingginya frekuensi penggunaan internet oleh para pelajar baik untuk keperluan belajar, hiburan, maupun komunikasi sehari-hari semakin meningkatkan potensi mereka untuk menjadi korban kejahatan siber (T. Irfan Fajri dkk., 2026).

Dalam satu langkah upaya ini, program pengabdian kepada masyarakat difokuskan kepada siswa-siswi MAN 1 Banyumas. Melalui sosialisasi ini para siswa diberikan pemahaman, dan mengajak siswa mempraktikkan sebuah ilustrasi serangan siber secara dasar. Serta cara-cara efektif untuk mencegahnya, dengan mengajari dan pendekatan yang relevan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam melindungi keamanan digital mereka. Dengan demikian,

mereka tidak hanya menjadi pengguna internet yang cerdas, tetapi lebih aman dalam memanfaatkan teknologi di era digital.

2. METODE

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkuat pemahaman siswa dalam menghadapi kejahatan siber serta menjaga keamanan digital melalui metode sosialisasi dan edukasi. Evaluasi program dilakukan secara deskriptif menggunakan pendekatan kombinasi (*mixed method*), yang mengintegrasikan hasil kuesioner post-test (kuantitatif) di akhir sesi dengan catatan observasi serta dokumentasi lapangan (kualitatif). (Muhammad Yasin dkk., 2025).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di MAN 1 Banyumas, Kabupaten Banyumas, pada tanggal 29 April 2026 dalam pemenuhan tugas mata kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer (OAK). Sasaran kegiatan adalah siswa kelas 10 yang dipilih karena dianggap *representative* sebagai pengguna aktif di media digital dalam kehidupan sehari-hari.

Tahapan kegiatan terdiri atas tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim kelompok melakukan koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan materi sosialisasi dan menyiapkan kuisisioner terkait evaluasi selama kegiatan berlangsung. Materi yang disampaikan meliputi *Phishing*, *Wi-Fi evil twin*, *Malware*, serta strategi pencegahan terhadap berbagai macam kejahatan siber. Tahap pelaksanaan dilakukan secara langsung melalui penyampaian materi yang dikombinasikan dengan interaksi dua arah. Selanjutnya adalah tahap evaluasi yang dilakukan dengan meninjau tingkat pemahaman siswa terkait penyampaian materi serta didukung dengan dokumentasi seluruh rangkaian kegiatan.



Gbr 1. Diagram Tahap Pelaksanaan

3. HASIL

Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi keamanan digital di MAN 1 Banyumas yang memberikan pemahaman mengenai *evil twin*, *phishing*, dan *malware* dapat disimpulkan bahwa

kegiatan ini berjalan dengan baik. Sebanyak 30 siswa di ruang kelas sangat antusias dalam memahami materi keamanan siber demi meningkatkan literasi digital mereka, terutama karena pemahaman tentang proteksi data pribadi merupakan hal yang sangat krusial di era digital saat ini.

Beberapa luaran yang diharapkan setelah pelaksanaan program pengabdian masyarakat oleh kelompok yang beranggotakan 5 orang ini adalah sebagai berikut:

- a. Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pola pikir siswa MAN 1 Banyumas agar lebih waspada terhadap bahaya jaringan palsu (*evil twin*) dan link manipulatif (*phishing*).
- b. Siswa MAN 1 Banyumas mampu melakukan langkah preventif secara mandiri untuk melindungi perangkat mereka dari penyebaran perangkat lunak berbahaya (*malware*).

4. PEMBAHASAN

Pembahasan materi diawali dengan mengupas bahaya *evil twin*. Kami menjelaskan risiko penggunaan *Wi-Fi* publik gratis yang sering digunakan siswa di tempat umum. Fokus dari materi ini adalah mengedukasi siswa bahwa pelaku bisa membuat *Wi-Fi* palsu yang mirip dengan *Wi-Fi* aslinya demi memancing korban menyerahkan kata sandi *Wi-Fi* asli mereka.

Lalu, kami memberi gambaran umum alur kerja *phishing* dan penyebaran *malware*. Banyak siswa kerap mengklik tautan asing bermodus hadiah atau kuota gratis. Kami memberikan trik mengenali link palsu serta mengedukasi siswa-siswi agar tidak mengunduh aplikasi modifikasi ilegal yang rawan disusupi virus.

Sesi ditutup dengan evaluasi berupa pemberian pertanyaan dari kami untuk menguji pemahaman materi. Sebagai bentuk apresiasi, kami memberikan hadiah kepada 8 siswa yang berhasil menjawab dengan benar. Aktivitas ini menunjukkan bahwa 30 siswa MAN 1 Banyumas menyimak materi dengan baik.



Gbr 2. Materi Keamanan Digital

Gambar ini menampilkan infografis atau materi presentasi yang digunakan pada saat sosialisasi. Di dalamnya memuat jenis-jenis ancaman *cyber* (seperti *Phishing*, *Malware*, dan *Wi-Fi evil twin*) serta langkah-langkah pencegahan yang bisa dilakukan siswa untuk melindungi data pribadi mereka.



Gbr 3. Pematerian

Foto ini mendokumentasikan suasana saat penyampaian materi di dalam kelas MAN 1 Banyumas. Pemateri sedang memberikan materi di depan kelas dengan bantuan proyektor, sementara para siswa menyimak presentasi tersebut.

Tabel I. Susunan Acara

JAM	ISI ACARA
10:00 – 10:10	Pembukaan Acara: penyampaian maksud kedatangan, pengenalan setiap individu kelompok
10:10 – 10:35	Pematerian terhadap audiens
10:35 – 10:45	<i>Ice Breaking</i> : games untuk menghibur para audiens agar tidak jenuh dan ngantuk
10:45 – 11:10	Pematerian terhadap audiens
11:10 – 11:20	Q&A
11:20 – 11:30	<i>Closing</i> dan foto Bersama

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema *cyber security* ini telah berjalan dengan baik dan berhasil meningkatkan pemahaman siswa-siswi MAN 1 Banyumas. Berdasarkan evaluasi keseluruhan, kombinasi aspek kualitas pelaksanaan dan pemahaman peserta menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat tinggi, dengan rincian kategori Sangat Baik sebesar 65%, Baik sebesar 34%, dan Cukup sebesar 1%. Capaian ini selaras dengan materi keamanan siber yang disampaikan, yang memang dirancang sebagai upaya preventif dalam menghadapi peningkatan ancaman kejahatan di era teknologi modern.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mahasiswa yang mengadakan kegiatan sosialisasi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, serta masukan sehingga terselenggaranya kegiatan sosialisasi ini, terutama kepada pihak MAN 1 Banyumas yang telah berpartisipasi mengizinkan kegiatan sosialisasi ini.

DOKUMENTASI KEGIATAN

Berikut ini adalah hasil kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di MAN 1 Banyumas yang telah didokumentasikan.



Gbr 4. Pembagian Hadiah

Foto ini menunjukkan sesi dokumentasi setelah evaluasi. Sebagai bentuk apresiasi atas antusiasme yang luar biasa, hadiah diberikan kepada delapan siswa yang berhasil menjawab pertanyaan evaluasi dengan benar.



Gbr 5. Penyerahan Plakat

Foto ini memperlihatkan momen formal penyerahan plakat atau kenang-kenangan dari pihak mahasiswa penyelenggara kegiatan kepada pihak sekolah MAN 1 Banyumas sebagai tanda terima kasih atas kerja sama yang telah berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Putri, N. Sari, P. Fajrina, and S. Aisyah, "Keamanan Online dalam Media Sosial: Pentingnya Perlindungan Data Pribadi di Era Digital (Studi Kasus Desa Pematang Jering)," *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 38-52, Jan. 2025
- [2] N. E. Barus, C. G. S. Wonmaly, M. Roghib, Y. R. D. Fretes, M. F. Fathoni, and M. A. Makky, "Sosialisasi Keamanan Siber untuk Pelajar: Upaya Meningkatkan Literasi Digital di Era Modern," *Jurnal Pemanfaatan Teknologi untuk Masyarakat (JAPATUM)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–38, 2024

- [3] Feta, N. R., Fitria, Trihandoyo, A., Saputra, E. P., Priyono, Fahira, T. K., Ramadhani, S. A., & Syukur, A. (2025). Keamanan Digital untuk Generasi Muda: Meningkatkan Kesadaran dan Keterampilan Anak Asuh Panti Al Hasanat. *Abdimas Mandalika*, 4(4), 295-304.
- [4] M. Ziran, Syarifudin, S. Rinaldi, and I. Zulkarnaen, "Ancaman Keamanan Jaringan *Wi-Fi* (Nethercap)," *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, vol. 2, no. 3, pp. 4357–4364, 2025.
- [5] K. D. Ananta, T. Ambodo, and A. Tohawi, "Pengaruh Media Sosial terhadap Peningkatan Kejahatan Siber di Indonesia," *Islamic Law: Jurnal Siyasa*, vol. 9, no. 2, pp. 118–131, Sep. 2024.
- [6] T. I. Fajri, R. Selviana, B. W. Budiarto, H. Eldo, and D. Suryadi, "Edukasi Internet Sehat dan Aman untuk Pencegahan Kejahatan Siber pada Remaja," *Civic Action: Jurnal Pengabdian dan Inovasi Masyarakat*, vol. 1, no. 3, pp. 159–164, Des. 2025.
- [7] K. L. H. A, J. K. Rahayu, and K. Hidayah, "Privasi dalam Bahaya, Alarm Tata Kelola Data Nasional," Pusat Pembelajaran & Strategi Kebijakan Pelayanan Publik, LAN RI, Jakarta, Indonesia, Policy Brief Edisi Maret 2026.
- [8] W. M. B. B. S. Sinaga and A. Firmansyah, "Perubahan Paradigma Pendidikan di Era Digital," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 1, no. 4, pp. 1–10, Jun. 2024,
- [9] N. R. Feta et al., "Keamanan Digital untuk Generasi Muda: Meningkatkan Kesadaran dan Keterampilan Anak Asuh Panti Al Hasanat," *Abdimas Mandalika*, vol. 4, no. 4, pp. 295–304, Agu. 2025.
- [10] A. Wijayanto et al., "Peningkatan Kesadaran Keamanan Siber Siswa SMK melalui Pelatihan dan Simulasi Serangan dalam Lingkungan Virtual," *Berbakti: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 3, pp. 276–283, Jan. 2026.
- [11] M. Patria et al., "Edukasi Keamanan Siber sebagai Upaya Preventif terhadap Ancaman *Phishing* pada Siswa SMA Islam Tambora Jakarta Barat," *AL HAYAT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 65-74, Feb. 2026.
- [12] W. Satria, J. Prayoga, and E. Dores, "Sosialisasi Keamanan Siber bagi Pelajar dalam Menghadapi Era Digital," *abdi dalem: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 9-17, Apr. 2025.
- [13] M. Arisanty, Y. Riady, S. A. A. Kharis, S. M. Permatasari, and S. Sukatmi, "Cerdas dan Aman Bermedia Digital: Peningkatan Kesadaran Keamanan Siber di Era Hoaks dan *Phishing*," *Jurnal Abdimas Patikala*, vol. 4, no. 4, pp. 1407-1418, 2025.
- [14] F. P. S. Surbakti, "Edukasi Keamanan Siber Berdigital dengan Aman," *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 4, pp. 868-878, 2024.
- [15] M. Yasin, S. A. Putri, A. A. DH, Syahrul, F. Cahyadi, I. Habinsaran, and F. Vahriza, "Sosialisasi Keamanan Digital dan Pencegahan Kejahatan Siber di SMAN 1 Air Joman," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 7365–7372, 2025