

Sosialisasi Keamanan Siber untuk Pelajar: Upaya Meningkatkan Literasi Digital di Era Modern

Nicholas Efesus Barus¹, Chelsea Georgia Sevilla Wonmaly², Muhammad Roghib³,
Yerick Rafaldy De Fretes⁴, Muhammad Faris Fathoni⁵, Muhammad Al Makky⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi S1 Teknologi Informasi, Fakultas Informatika, Telkom
University Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu, Bandung

e-mail:¹nicholasbarus@student.telkomuniversity.ac.id,

²chelseagsw@student.telkomuniversity.ac.id,

³muhammadroghib@student.telkomuniversity.ac.id,

⁴yerickrafaldy@student.telkomuniversity.ac.id,

⁵mfarisfwork@telkomuniversity.ac.id,

⁶malmakky@telkomuniversity.ac.id

Abstrak/Abstract

Kegiatan "Sosialisasi Cyber Security untuk Pelajar" bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pelajar SMA mengenai keamanan siber. Seminar ini diadakan sebagai upaya edukasi terhadap ancaman digital yang semakin meningkat, khususnya di kalangan pelajar, yang merupakan kelompok rentan. Dengan pendekatan interaktif dan diskusi mendalam, kegiatan ini diharapkan dapat membantu pelajar memahami ancaman siber, langkah-langkah pencegahan, dan solusi penanganan jika terjadi insiden (Santoso, 2021). Melalui pemahaman yang lebih baik, para pelajar diharapkan menjadi pengguna teknologi yang lebih bijak dan aman dalam menghadapi era digital.

Kata kunci: Cyber Security, Pelajar, Sosialisasi

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, internet telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat modern. Berbagai aktivitas dapat dilakukan secara daring, mulai dari belanja, belajar, bekerja, hingga berkomunikasi dengan orang lain. Keberadaan internet menawarkan kemudahan dan efisiensi dalam menjalani berbagai aspek kehidupan. Namun, di balik kenyamanan tersebut, tersembunyi berbagai risiko keamanan siber yang berpotensi mengancam individu maupun organisasi.

Berdasarkan laporan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), Indonesia mencatat peningkatan jumlah serangan siber secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022, jumlah insiden serangan siber tercatat mencapai 1,6 juta kasus, meningkat sebesar 20% dibandingkan tahun sebelumnya (Badan Siber dan Sandi Negara, 2022). Serangan ini memberikan dampak negatif pada berbagai sektor, termasuk sektor bisnis, pemerintahan, dan masyarakat umum, sehingga menimbulkan kerugian yang tidak sedikit.

Kelompok pelajar sekolah menengah ke atas menjadi salah satu target yang paling rentan terhadap ancaman siber. Faktor utama kerentanan ini adalah kurangnya pengetahuan dan pemahaman mereka mengenai keamanan dunia maya (Wahyudi & Suryanto, 2021). Selain itu, intensitas penggunaan internet oleh pelajar untuk berbagai aktivitas, seperti proses pembelajaran, hiburan, hingga komunikasi sehari-hari, turut memperbesar risiko mereka menjadi korban serangan siber.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penyelenggaraan seminar tentang wawasan keamanan siber khususnya bagi pelajar sekolah menengah ke atas menjadi sangat penting. Seminar semacam ini bertujuan untuk memberikan edukasi dasar mengenai ancaman dan langkah-langkah perlindungan dalam dunia siber (Priyambodo, 2020). Melalui pemahaman yang lebih baik, pelajar dapat meningkatkan kesadaran dan kemampuan mereka dalam menjaga data pribadi serta melindungi diri dari berbagai ancaman digital. Dengan demikian, mereka tidak hanya menjadi pengguna internet yang cerdas, tetapi juga lebih aman dalam memanfaatkan teknologi di era digital.

Lokasi pengabdian ini adalah SMA Negeri 1 Dayeuhkolot. Sasaran kegiatan adalah pelajar dari kelas 10 E1 dan 10 E2, dengan jumlah peserta 59 siswa dari perkiraan awal 60 siswa.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan sosialisasi cyber security untuk pelajar sekolah menengah ke atas dilaksanakan secara tatap muka di kelas 10 E1 dan 10 E2 SMA Negeri 1 Dayeuhkolot pada Kamis, 22 Mei 2025, pukul 10.40–12.00 WIB.

Penyampaian materi dilakukan oleh anggota kelompok yang memiliki pengetahuan di bidang keamanan siber, dengan pendekatan interaktif dan menarik, diikuti sesi tanya jawab dalam bentuk ice breaking sebagai pre-test dan post-test. Metode interaktif ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap isu-isu digital (Santoso, 2021).

Materi yang disampaikan mencakup:

- a. Pengenalan keamanan siber, termasuk di dalamnya pengertian dan jenis-jenisnya.
- b. Ancaman dalam keamanan siber.
- c. Tindakan untuk menghindari serangan siber.
- d. Tindakan untuk mengatasi serangan siber jika terjadi.
- e. Manfaat memiliki wawasan tentang keamanan siber.

Keberhasilan kegiatan diukur melalui:

- Pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan.
- Survei kepuasan mitra menggunakan skala Likert untuk menilai: kesesuaian materi, kecukupan waktu, kejelasan penyampaian, pelayanan panitia, dan harapan terhadap keberlanjutan kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan "Sosialisasi Cyber Security untuk Pelajar" telah berhasil dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2025 di SMA Negeri 1 Dayeuhkolot.

Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pemahaman peserta adalah 71%. Setelah kegiatan berakhir, dilakukan post-test dan rata-rata tingkat pemahaman peserta meningkat menjadi 81%, menunjukkan adanya peningkatan sebesar 10%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Setiawan (2022) yang menyatakan bahwa program edukasi

berbasis interaktif dapat meningkatkan literasi digital siswa secara signifikan.

Selama kegiatan berlangsung, antusiasme peserta terlihat jelas dari tingginya partisipasi dalam sesi interaktif. Peserta secara aktif mengajukan pertanyaan, mendiskusikan materi yang disampaikan, dan berpartisipasi dalam simulasi serta kuis yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menarik.

Materi yang disampaikan oleh tim diolah agar relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta, sesuai dengan konsep pembelajaran kontekstual (Priyambodo, 2020). Umpan balik dari peserta menunjukkan bahwa materi mudah dipahami dan memberikan wawasan baru yang bermanfaat.



Gambar 1: Antusiasme peserta dalam sesi interaktif dan diskusi selama kegiatan sosialisasi.

Peserta secara aktif mengajukan pertanyaan, mendiskusikan materi yang disampaikan, dan berpartisipasi dalam simulasi serta kuis yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menarik. Ice breaking yang dilakukan di awal dan selama kegiatan berhasil menciptakan suasana yang nyaman dan meningkatkan keaktifan peserta.

Materi yang disampaikan oleh tim diolah sedemikian rupa agar relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta. Penyampaian dilakukan secara interaktif menggunakan media visual yang menarik dan contoh-contoh nyata terkait keamanan siber. Umpan balik dari peserta menunjukkan bahwa materi mudah dipahami dan memberikan wawasan baru yang bermanfaat bagi mereka.

Kegiatan ini juga didokumentasikan melalui foto dan video, yang kemudian dipublikasikan di laporan ini.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan sosialisasi cyber security di SMA Negeri 1 Dayeuhkolot.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada peserta yang hadir tetapi juga kepada komunitas pelajar yang lebih luas melalui penyebaran informasi secara daring.

Sebagai bagian dari evaluasi kegiatan, dilakukan survei dengan “Form Kepuasan Mitra” sebagai pengukur kepuasan mitra yang terdiri dari lima pertanyaan menggunakan skala Likert. Survei ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Berikut adalah hasil pengolahan dan analisis dari survei tersebut.

- Materi Kegiatan Sesuai dengan Kebutuhan Mitra/Peserta Sebanyak 74,6% peserta menyatakan setuju bahwa materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mereka, sedangkan 20,3% peserta sangat setuju, dan 5,1% peserta memberikan jawaban netral. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan mereka sebagai pelajar. Angka yang signifikan pada kategori "Setuju" dan "Sangat Setuju" mencerminkan keberhasilan tim dalam menyusun materi yang sesuai dengan sasaran kegiatan.
- Waktu Pelaksanaan Kegiatan ini Relatif Sesuai dan Cukup
Pada pertanyaan ini, sebanyak 61% peserta setuju bahwa waktu pelaksanaan kegiatan sudah cukup sesuai, sementara 22% peserta sangat setuju, dan 16,9% peserta netral. Walaupun sebagian besar peserta puas, terdapat angka yang cukup besar pada kategori netral. Hal ini mengindikasikan bahwa waktu pelaksanaan kegiatan mungkin masih memerlukan penyesuaian lebih lanjut agar lebih sesuai dengan jadwal dan kenyamanan peserta.
- Materi/kegiatan yang Disajikan Jelas dan Mudah Dipahami
Sebanyak 66,1% peserta setuju bahwa materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami, sementara 27,1% peserta sangat setuju, dan 6,8% peserta netral. Hasil ini menunjukkan keberhasilan metode penyampaian materi yang digunakan. Tingginya angka kepuasan ini juga menunjukkan bahwa materi telah dirancang dengan baik sehingga sesuai dengan tingkat pemahaman peserta.
- Panitia Memberikan Pelayanan yang Baik Selama Kegiatan
Sebanyak 59,3% peserta setuju bahwa panitia memberikan pelayanan yang baik, diikuti oleh 32,2% peserta yang sangat setuju, dan 8,5% peserta netral. Angka ini menunjukkan bahwa tim panitia telah memberikan pelayanan yang memadai

selama kegiatan berlangsung, meskipun ada ruang untuk meningkatkan kualitas layanan agar dapat memenuhi harapan lebih banyak peserta.

- Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang
Sebanyak 42,4% peserta setuju bahwa kegiatan ini relevan dan layak untuk dilanjutkan, sementara 33,9% peserta sangat setuju, dan 23,7% peserta netral. Meski mayoritas peserta mendukung keberlanjutan kegiatan, tingginya angka respon netral menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih mendalam untuk memastikan kegiatan di masa depan dapat lebih memenuhi ekspektasi masyarakat.

Kegiatan "Sosialisasi Cyber Security untuk Pelajar" yang dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2025 di SMA Negeri 1 Dayeuhkolot dinilai berhasil dalam mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan pemahaman peserta terkait keamanan siber. Peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 10% berdasarkan hasil pre-test dan post-test menunjukkan efektivitas materi yang disampaikan. Selain itu, sebagian besar peserta merasa bahwa materi kegiatan relevan dengan kebutuhan mereka, dengan mayoritas responden menyatakan setuju atau sangat setuju terhadap pertanyaan terkait relevansi dan kejelasan materi. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan yang digunakan telah sesuai dengan sasaran kegiatan.

Meskipun secara umum kegiatan ini berjalan dengan baik, beberapa kendala tetap muncul selama pelaksanaan. Salah satunya adalah waktu pelaksanaan kegiatan yang dinilai kurang ideal oleh sebagian peserta. Beberapa responden menunjukkan sikap netral terhadap kecocokan jadwal, yang dapat diartikan bahwa jadwal kegiatan perlu lebih disesuaikan dengan waktu istirahat atau aktivitas rutin mereka. Selain itu, meskipun partisipasi peserta dalam diskusi dan tanya jawab cukup tinggi, terdapat sejumlah kecil peserta yang tampak kurang antusias, khususnya pada sesi post-test.

Dari pengalaman ini, beberapa pelajaran penting dapat diambil untuk pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang. Materi yang disampaikan perlu terus disederhanakan dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta agar relevansi dan pemahaman tetap terjaga. Selain itu, penjadwalan kegiatan perlu dirancang lebih fleksibel, misalnya dengan memberikan jeda lebih banyak atau memilih waktu yang tidak berdekatan dengan aktivitas penting lainnya. Meskipun pelayanan dari panitia telah mendapat tanggapan positif dari mayoritas peserta, ada ruang untuk meningkatkan komunikasi dan kenyamanan peserta selama kegiatan berlangsung.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berhasil mencapai tujuan utamanya, tetapi juga memberikan pengalaman berharga untuk pengembangan kegiatan serupa di masa depan. Dengan memperhatikan masukan dari survei kepuasan, kegiatan serupa dapat lebih disempurnakan sehingga mampu memberikan dampak yang lebih besar kepada peserta dan masyarakat.

Tabel 1. Umpan Balik Hasil Pengabdian Masyarakat

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	-	-	3 (5,1%)	44 (74,6%)	12 (20,3%)

2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	-	-	10 (16,9%)	36 (61,0%)	13 (22,0%)
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	-	-	4 (6,8%)	39 (66,1%)	16 (27,1%)
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	-	-	5 (8,5%)	35 (59,3%)	19 (32,2%)
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	-	-	14 (23,7%)	25 (42,4%)	20 (33,9%)

SS = Sangat Setuju; S = Setuju; N = Netral; TS = Tidak Setuju; STS = Sangat Tidak Setuju

Setiap orang dari mitra masyarakat sasar wajib mengisi form tersebut. Pada Laporan Akhir, yang dicantumkan adalah tabel yang berisi total angka dan presentase (%) yang telah dihitung di setiap kolomnya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta tentang keamanan siber, yang dibuktikan dengan peningkatan skor rata-rata dari 71% menjadi 81%. Materi serta metode penyampaian dinilai relevan dan mudah dipahami oleh mayoritas peserta. Hal ini sesuai dengan temuan Wahyudi dan Suryanto (2021) yang menekankan pentingnya literasi digital di kalangan pelajar.

5. SARAN

Untuk pelaksanaan kegiatan berikutnya, disarankan adanya penyesuaian waktu agar lebih sesuai dengan jadwal dan kondisi peserta. Interaktivitas kegiatan juga perlu ditingkatkan melalui simulasi serangan siber atau studi kasus nyata (Setiawan, 2022). Selain itu, materi sebaiknya disederhanakan dan diperkaya dengan elemen visual

seperti infografis maupun video pendek. Peningkatan koordinasi internal panitia juga penting untuk memastikan kelancaran teknis serta kenyamanan peserta selama kegiatan berlangsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Muhammad Faris Fathoni, S.T.,M.T., Ph.D. atas arahan dalam proses penyusunan laporan akhir dan pelaksanaan kegiatan ini. Semoga laporan ini dapat diterima dengan baik dan bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR

PUSTAKA

Badan Siber dan Sandi Negara. (2022). *Laporan tahunan insiden siber Indonesia 2022*. Jakarta: BSSN. <https://www.bssn.go.id>

Priyambodo, T. K. (2020). *Keamanan siber: Konsep, strategi, dan implementasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Santoso, A. (2021). Edukasi keamanan siber berbasis partisipatif untuk generasi muda. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 14(2), 115–123. <https://doi.org/10.21009/jtip.142.05>

Setiawan, R. (2022). Meningkatkan literasi digital siswa melalui pelatihan keamanan siber. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 3(1), 45–52.

Wahyudi, B., & Suryanto, H. (2021). Tantangan dan peluang keamanan siber di kalangan pelajar Indonesia. *Jurnal Keamanan Informasi*, 9(1), 22–31.