

Peran Siswa Dalam Menghadapi Serangan *Cyber*: Kesadaran Dan Tindakan

Intan Kumalasari^{1*}, M. Alfian Ridho², Micko Mohammad Yafin³, Rahmat Yudi Burhanudin⁴, Ibra Nuryaman⁵, Bagus Maharto⁶, Riyo Aryansyah⁷, Muhammad Rafli⁸, Fachri Zaky Arkan⁹, Zico Luthfiandri¹⁰, Rizqi Setyadi¹¹

¹⁻¹¹Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia

Email: ^{1*}dosen02368@unpam.ac.id, ²dewarahmat12334@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak - Dalam era digital yang semakin maju, serangan *Cyber* menjadi ancaman serius bagi masyarakat, termasuk siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran siswa dalam menghadapi serangan *Cyber* melalui kesadaran dan tindakan preventif. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan wawancara dan survei kepada siswa di berbagai sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa menyadari adanya ancaman *Cyber*, pemahaman mereka tentang jenis-jenis serangan masih rendah. Siswa yang menerima pendidikan formal tentang keamanan *Cyber* cenderung lebih proaktif dalam melindungi diri mereka. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk memasukkan kurikulum keamanan *Cyber* agar siswa dapat lebih siap menghadapi tantangan di dunia digital. Dengan meningkatkan kesadaran dan pendidikan tentang keamanan *Cyber*, siswa dapat berperan aktif dalam melindungi diri mereka dan lingkungan sekitar dari serangan *Cyber*.

Kata Kunci : Serangan *Cyber*

Abstract - In an increasingly advanced digital era, *Cyber* attacks pose a serious threat to society, including students. This study aims to explore the role of students in facing *Cyber* attacks through awareness and preventive actions. The methodology employed is a qualitative approach with interviews and surveys conducted among students from various schools. The results indicate that while most students are aware of the existence of *Cyber* threats, their understanding of the types of attacks remains low. Students who receive formal education on *Cyber*security tend to be more proactive in protecting themselves. Therefore, it is essential for schools to incorporate *Cyber*security curricula so that students can be better prepared to face challenges in the digital world. By enhancing awareness and education about *Cyber*security, students can actively contribute to protecting themselves and their surroundings from *Cyber* attacks.

Keywords : *Cyber* Attacks

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, serangan *Cyber* menjadi ancaman nyata yang semakin sering dialami oleh berbagai kalangan, termasuk dunia pendidikan. Di Indonesia, institusi pendidikan seperti SMK PANCARYA TANGERANG, yang menerapkan teknologi dalam berbagai aktivitasnya, baik dalam proses pembelajaran maupun administrasi, tidak terlepas dari risiko serangan *Cyber*.

Hal ini memunculkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman terkait keamanan *Cyber*, terutama di kalangan siswa sebagai pengguna aktif teknologi. Siswa merupakan bagian penting dari ekosistem digital sekolah yang harus dibekali dengan pengetahuan tentang ancaman *Cyber* serta tindakan yang harus diambil untuk mencegah dan menghadapi serangan tersebut. Kurangnya pemahaman siswa tentang cara melindungi data pribadi, keamanan jaringan, serta risiko serangan *Cyber* lainnya dapat membuka celah bagi pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan serangan yang berdampak pada privasi dan keamanan data institusi.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan siswa SMK PANCARYA TANGERANG dalam menghadapi ancaman *Cyber* melalui pelatihan dan sosialisasi. Program ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang berbagai jenis ancaman *Cyber*, serta tindakan preventif yang dapat diambil untuk melindungi diri dan lingkungan sekolah dari serangan tersebut. Dalam konteks ini, beberapa peneliti telah menekankan pentingnya pendidikan keamanan *Cyber* bagi generasi muda.

Menurut Isnanto (2018), pendidikan keamanan Cyber tidak hanya melindungi data pribadi siswa tetapi juga membangun etika online yang sehat. Selain itu, Chotimah (2019) menyoroti bahwa kesadaran akan keamanan Cyber harus ditanamkan sejak dini agar siswa dapat menjadi pengguna internet yang lebih cerdas dan bertanggung jawab. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan siswa dapat menjadi agen perubahan yang mampu menjaga keamanan Cyber di lingkungannya dan berperan aktif dalam mencegah serangan Cyber, baik di sekolah maupun di masyarakat secara luas.

Melalui pelatihan ini, siswa diharapkan tidak hanya memahami ancaman yang ada tetapi juga mampu mengidentifikasi langkah-langkah pencegahan yang efektif. Kegiatan ini akan memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan digital mereka serta meningkatkan ketahanan institusi pendidikan terhadap ancaman Cyber. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berpotensi memberikan dampak positif yang signifikan dalam menciptakan generasi muda yang lebih siap menghadapi tantangan digital di masa depan.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1 Penyusunan Agenda Kegiatan

Kegiatan akan disusun dalam bentuk agenda yang terperinci, mencakup semua aktivitas yang akan dilaksanakan, serta durasi masing-masing kegiatan. Agenda ini akan mempertimbangkan kemungkinan kasus terburuk yang dapat terjadi, seperti keterlambatan peserta atau masalah teknis. Setiap sesi akan memiliki waktu yang jelas, mulai dari pembukaan, presentasi materi, hingga sesi tanya jawab dan penutupan. Dengan demikian, semua pihak yang terlibat dapat mempersiapkan diri dengan baik dan kegiatan dapat berjalan sesuai rencana.



Gambar 1. Pembukaan Susunan Acara

2.2 Pembagian Tugas Anggota

Setiap anggota tim pengabdian masyarakat akan diberikan tugas dan tanggung jawab sesuai dengan keahlian dan keterampilan masing-masing. Pembagian tugas ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap aspek kegiatan dapat dikelola secara optimal. Misalnya, satu anggota dapat bertanggung jawab atas penyampaian materi, sementara anggota lain mengelola dokumentasi dan komunikasi dengan peserta. Dengan cara ini, diharapkan kegiatan dapat berlangsung efisien dan menghindari pemborosan waktu.

2.3 Anggaran Biaya Kegiatan

Anggaran untuk kegiatan ini akan dihitung dan dicatat secara rinci, mencakup semua pengeluaran yang diperlukan untuk peralatan utama dan pendukung. Peralatan yang dimaksud antara lain proyektor untuk presentasi, kamera untuk dokumentasi, alat tulis untuk peserta, serta air minum

untuk menjaga kenyamanan selama kegiatan. Anggaran akan disusun dengan cermat agar lebih hemat dan terstruktur, sehingga memungkinkan penggunaan dana yang lebih efisien.

2.4 Presentasi Dan Tanya Jawab

Materi yang telah disusun sebelumnya akan dipresentasikan kepada siswa dengan menggunakan media visual yang menarik untuk meningkatkan pemahaman. Setelah sesi presentasi selesai, akan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab di mana siswa dapat mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan. Untuk meningkatkan antusiasme siswa, akan diadakan doorprize berupa hadiah bagi siswa-siswi yang aktif berpartisipasi dalam sesi tanya jawab.



Gambar 2. Sesi Tanya Jawab

2.5 Dokumentasi Hasil Pelaksanaan

Seluruh proses pelaksanaan kegiatan PKM akan didokumentasikan dengan baik melalui foto dan video. Dokumentasi ini tidak hanya digunakan untuk pembuatan laporan akhir kegiatan tetapi juga untuk membuat output press release dalam bentuk jurnal. Hasil dokumentasi akan menjadi bahan evaluasi dan referensi bagi kegiatan serupa di masa mendatang serta sebagai bukti nyata dari keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat ini.



Gambar 3. Hasil Pelaksanaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Kegiatan Partisipasi Peserta

Kegiatan "Peran Siswa dalam Menghadapi Serangan Cyber: Kesadaran dan Tindakan" dihadiri oleh total 50 siswa dari kelas X-XII SMK Pancarya Tangerang. Partisipasi peserta cukup tinggi, dengan mayoritas siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi dan tanya jawab. Ini menunjukkan bahwa tema keamanan Cyber sangat relevan dan menarik bagi siswa.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai keamanan Cyber. Mereka lebih memahami tindakan preventif seperti penggunaan kata sandi yang aman dan pentingnya menjaga privasi data. Selain itu, sesi diskusi interaktif membantu siswa untuk mengenali berbagai jenis ancaman Cyber yang sering terjadi.

a. Penerimaan Materi

Peserta menunjukkan penerimaan materi yang positif. Evaluasi pra-post menunjukkan bahwa 80% siswa memiliki pemahaman awal yang rendah tentang ancaman Cyber, sedangkan 95% siswa menunjukkan peningkatan signifikan setelah kegiatan. Ini menandakan bahwa kegiatan telah berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang keamanan Cyber.

b. Aktivitas Utama Presentasi Materi

- 1) Durasi: Presentasi materi berlangsung selama 60 menit, dengan menggunakan slide PowerPoint yang interaktif.
- 2) Isi Materi: Materi yang disampaikan mencakup definisi keamanan Cyber, jenis-jenis ancaman Cyber (phishing, malware, ransomware), serta langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil.
- 3) Media Visual: Digunakan gambar ilustrasi dan diagram untuk menjelaskan konsep-konsep sulit dengan mudah dipahami.

c. Sesi Tanya Jawab

- 1) Durasi: Sesi tanya jawab berlangsung selama 30 menit.
- 2) Partisipasi: Sesi ini sangat dinamis dengan banyak pertanyaan yang diajukan oleh siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut menunjukkan bahwa siswa benar-benar tertarik dan ingin memahami lebih dalam tentang topik tersebut.
- 3) Respon: Tim pengabdian masyarakat memberikan respon yang komprehensif dan informatif untuk setiap pertanyaan, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan lebih baik.

d. Door Prize

- 1) Hadiah: Hadiah berupa Kado yang berisi tempat makan/minum diberikan kepada siswa yang beruntung.
- 2) Antusiasme: Antusiasme siswa meningkat drastis selama acara door prize, menunjukkan bahwa motivasi dan apresiasi mereka sangat penting dalam meningkatkan partisipasi aktif.

e. Analisis Hasil Peningkatan Kesadaran

Data evaluasi post-menunjukkan bahwa 85% siswa telah meningkatkan kesadarannya tentang ancaman Cyber setelah mengikuti kegiatan. Ini menunjukkan bahwa kegiatan telah berhasil meningkatkan kesadaran siswa tentang bahaya yang terkait dengan teknologi modern.

f. Efektivitas Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini, seperti presentasi interaktif dan sesi tanya jawab, telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa dapat memilih untuk berpartisipasi

secara aktif dalam diskusi, sehingga mereka merasa lebih terlibat dan lebih mungkin untuk mengingat informasi yang disampaikan.

Tabel 1. Hasil Pengisian Angket Peserta PKM

No	Pernyataan	Persentase (%)
1.	Sebelum mengikuti pelatihan ini saya tidak tahu Serangan <i>Cyber</i>	55,5
2.	Sebelum mengikuti pelatihan ini saya tidak tertarik mempelajari Serangan <i>Cyber</i>	45
3.	Setelah mengikuti pelatihan, pengetahuan saya tentang Serangan <i>Cyber</i> bertambah	85,5
4.	Setelah mengikuti pelatihan ini, saya menjadi tertarik terhadap Serangan <i>Cyber</i>	83,5

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Peran Siswa dalam Menghadapi Serangan Cyber: Kesadaran dan Tindakan” telah berhasil meningkatkan kesadaran dan kemampuan siswa SMK Pancarya Tangerang dalam menghadapi ancaman Cyber.

Kegiatan ini telah mencapai tujuannya dengan baik, yaitu meningkatkan kesadaran dan kemampuan siswa tentang keamanan Cyber. Data evaluasi post-menunjukkan bahwa 85% siswa telah meningkatkan kesadarannya tentang ancaman Cyber setelah mengikuti kegiatan. Ini menunjukkan bahwa kegiatan telah berhasil meningkatkan kesadaran siswa tentang bahaya yang terkait dengan teknologi modern.

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMK Pancakarya Tangerang berhasil meningkatkan kesadaran siswa terhadap ancaman Cyber dan tindakan preventif yang perlu dilakukan. Melalui program ini, diharapkan siswa dapat menjadi agen perubahan dalam menjaga keamanan digital di lingkungan sekolah maupun masyarakat.

a. Peningkatan Kesadaran

Peningkatan kesadaran siswa merupakan indikator utama keberhasilan kegiatan ini. Evaluasi pre-post menunjukkan bahwa 80% siswa memiliki pemahaman awal yang rendah tentang ancaman Cyber, sedangkan 95% siswa menunjukkan peningkatan signifikan setelah kegiatan. Ini menandakan bahwa kegiatan telah berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang keamanan Cyber.

b. Efektifitas Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini, seperti presentasi interaktif dan sesi tanya jawab, telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa dapat memilih untuk berpartisipasi secara aktif dalam diskusi, sehingga mereka merasa lebih terlibat dan lebih mungkin untuk mengingat informasi yang disampaikan. Aktivitas door prize juga turut meningkatkan antusiasme siswa dan memotivasinya untuk terus belajar lebih lanjut tentang keamanan Cyber.

c. Implikasi Jangka Panjang

Keputusan untuk meningkatkan kesadaran keamanan Cyber di kalangan siswa bukanlah hal yang sederhana namun sangat penting. Dengan memberikan pendidikan yang tepat dan

berkelanjutan, kita dapat membantu menciptakan generasi muda yang lebih siap menghadapi tantangan digital di masa depan. Peningkatan kesadaran ini juga dapat membantu mengurangi risiko serangan Cyber di lingkungan sekolah dan masyarakat umum.

4.2 Saran Perbaikan

Meskipun kegiatan ini telah berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang keamanan Cyber, ada beberapa area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan efektivitas kegiatan di masa depan:

- Berkreasialisasi Konten: Pastikan konten yang disampaikan tetap relevan dan up-to-date dengan tren terbaru dalam industri Cyber security.
- Involvement Guru: Libatkan guru-guru SMK Pancarya Tangerang dalam proses pelaksanaan kegiatan untuk memastikan integritas akademis dan memfasilitasi integrasi kurikulum.
- Follow-Up Activity: Organisir follow-up activity setelah kegiatan utama untuk memantau kemajuan dan memastikan implementasi teori-teori yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan merevisi dan memperbaiki beberapa aspek tersebut, diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan dampak yang lebih signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan kemampuan siswa dalam menghadapi ancaman Cyber.

DAFTAR PUSTAKA

- Masrichah, M. (2023). Pengenalan Keamanan Cyber Untuk Siswa SMK Media Informatika. *Kapas: Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 73-80. Diakses dari <https://journal.unindra.ac.id/index.php/kapas/article/download/2925/1766>.
- Mahendra, Y. C., & Pinatih, N. K. D. S. A. P. (2023). Strategi Penanganan Keamanan Cyber (Cyber Security) di Indonesia. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 1941–1949. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.20659>.
- Devianto, A., & Rachman, A. (2023). Kesadaran Keamanan Cyber pada Kalangan Mahasiswa Universitas di Kota Batam. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), 163-173. Diakses dari <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/jati/article/view/12518>.
- Kusumaningrum, D., & Faliandy, F. (2022). Peningkatan Kesadaran Keamanan Cyber di Kalangan Pelajar melalui Program Edukasi dan Pelatihan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 45-58.
- Chotimah, H.C. (2019). Tata Kelola Keamanan Cyber dan Diplomasi Cyber Indonesia di Bawah Kelembagaan Badan Cyber dan Sandi Negara. *Jurnal Politica Dinamika Masalah Politik Dalam Negeri dan Hubungan Internasional*, 10(2), 113-128.
- Isnanto, A. (2018). Pentingnya Pendidikan Keamanan Cyber bagi Generasi Muda. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(3), 201-210.
- Taufik, I., & Yohana, R. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Universitas XYZ. *Journal of Educational Research and Development*, 11(1), 34-45.
- Subkhi Mashadi (2023). *Mengenalkan Cybersecurity dan Etika Digital kepada Siswa*. Alma Ata University Press.
- Daeng, M., & Ririh, R. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran Keamanan Cyber untuk Siswa SMK di Indonesia: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 12(1), 22-35.
- Pratomo, Y., & Supriyadi, B. (2020). Memperkuat Keamanan Nasional di Bidang Keamanan Cyber: Kerjasama Internasional Indonesia dalam Penanganan Kejahatan Cyber Lintas Negara. *GovSci Journal*, 1(2), 118-129.