

Keamanan Siber Dan Etika Berinternet Di Kalangan Pelajar Era Digital

Farsha Hidayat¹, Athif Ramadhan², Guntur Indra Cahya³, Ahmad Zayni⁴, Alfian Ilyasya⁵, Iktiar Jerryansyah Putra⁶, Imam Algifari⁷, Fahmi Azis⁸, Muhamad Farhansyah⁹, Darial Akbar¹⁰,

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Email: 6281321166820.fh@gmail.com¹, Salsa6841@gmail.com², alfianilyasya13@gmail.com³, fahziss24@gmail.com⁴, ar03nov@gmail.com⁵, iktiarjerryansyah11@gmail.com⁶, Indracahyaguntur@gmail.com⁷, ahmadzayni1945@gmail.com⁸, irafiq482@gmail.com⁹, lsunig6@gmail.com¹⁰,

Abstrak– Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMP tentang keamanan siber dan etika dalam penggunaan internet. Dilaksanakan di SMP Darussalam Cimanggis Ciputat, program ini memperkenalkan konsep dasar keamanan siber dan pentingnya etika berinternet kepada para siswa. Melalui pendekatan yang interaktif dan edukatif, siswa dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat menjadi pengguna internet yang bijak dan bertanggung jawab. Program ini melibatkan serangkaian kegiatan seperti sosialisasi, edukasi, dan evaluasi, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap risiko dan peluang di dunia digital. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan siswa dapat lebih memahami pentingnya menjaga keamanan data pribadi dan menerapkan etika yang baik dalam berinteraksi di dunia maya.

Kata Kunci: Keamanan Siber, Etika Internet, Pendidikan Digital, Pengabdian Masyarakat

Abstract - This community service activity aims to enhance middle school students' understanding of cybersecurity and internet ethics. Conducted at SMP Darussalam Cimanggis Ciputat, the program introduces basic cybersecurity concepts and the importance of internet ethics to students. Through an interactive and educational approach, students are equipped with knowledge and skills applicable in daily life, enabling them to become wise and responsible internet users. The program involves a series of activities such as socialization, education, and evaluation, designed to raise students' awareness of risks and opportunities in the digital world. This initiative is expected to help students better understand the importance of protecting personal data and applying good ethics in online interactions.

Keywords: Cybersecurity, Internet Ethics, Digital Education, Community Service

1. PENDAHULUAN

Dalam dekade terakhir, internet telah berkembang menjadi salah satu pilar utama dalam kehidupan modern, terutama di kalangan pelajar yang secara aktif memanfaatkan teknologi digital untuk keperluan pendidikan dan sosial. Perkembangan ini menawarkan peluang yang tak ternilai dalam memfasilitasi akses informasi, memperluas jaringan komunikasi, dan mendukung inovasi dalam metode pembelajaran. Meski demikian, seiring dengan manfaat yang ditawarkan, muncul pula tantangan yang signifikan, yaitu terkait dengan keamanan siber dan penerapan etika dalam penggunaan internet. Keamanan siber telah menjadi perhatian global seiring dengan meningkatnya ancaman digital yang semakin kompleks dan canggih. Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelajar merupakan salah satu kelompok paling rentan terhadap serangan siber, seperti phishing, ransomware, dan pencurian identitas. Ketiadaan pemahaman yang memadai mengenai

cara melindungi diri di dunia maya dapat menyebabkan dampak negatif, mulai dari kehilangan data pribadi hingga kerugian finansial. Oleh karena itu, edukasi mengenai keamanan siber menjadi esensial untuk membekali pelajar dengan kemampuan teknis dan kewaspadaan yang diperlukan guna menghadapi ancaman di era digital ini.

Di samping itu, etika dalam penggunaan internet merupakan aspek yang tidak kalah penting. Dengan semakin meningkatnya interaksi di dunia maya, muncul kebutuhan mendesak untuk menanamkan nilai-nilai etika digital kepada pelajar. Ini meliputi pemahaman tentang pentingnya menjaga privasi, menghormati hak cipta, bertanggung jawab dalam berbagi informasi, dan berperilaku sopan dalam semua bentuk komunikasi digital. Penerapan etika ini tidak hanya membantu dalam menciptakan lingkungan online yang lebih aman dan nyaman, tetapi juga penting dalam membangun karakter pelajar sebagai warga digital yang bertanggung jawab.

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang diadakan di SMP Darussalam Cimanggis Ciputat bertujuan untuk menjawab kebutuhan mendesak ini. Dengan pendekatan yang komprehensif dan partisipatif, program ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya keamanan siber dan etika berinternet. Melalui serangkaian kegiatan edukatif yang meliputi sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan kritis dan praktis yang diperlukan untuk beradaptasi dalam lingkungan digital yang dinamis. Selain itu, program ini juga berupaya untuk membentuk mindset pelajar agar dapat menggunakan internet secara bijak dan bertanggung jawab, sehingga mereka dapat memanfaatkan teknologi untuk tujuan yang positif dan konstruktif.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program ini dirancang untuk memastikan ketercapaian tujuan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi yang terstruktur.

2.1. Persiapan dan Pengembangan Materi

1. Identifikasi Kebutuhan

Proses identifikasi kebutuhan dilakukan melalui survei awal dan wawancara dengan siswa serta guru untuk memahami tingkat pemahaman mereka tentang keamanan siber dan etika internet. Informasi ini digunakan untuk menentukan fokus utama program, memastikan materi yang disusun sesuai dengan kebutuhan nyata para peserta.

2. Penyusunan Materi Edukasi

Materi edukasi disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan, mencakup topik-topik penting seperti ancaman siber dan perilaku etis di dunia digital. Materi ini disajikan dalam berbagai format, termasuk presentasi, video edukasi, dan bahan bacaan, untuk memastikan pemahaman yang lebih komprehensif.

2.2. Pelaksanaan Program

1. Sosialisasi Awal

Program dimulai dengan sesi sosialisasi di aula sekolah yang dihadiri oleh seluruh siswa dan staf pengajar. Sesi ini bertujuan untuk memperkenalkan program, menjelaskan manfaat, dan memberikan gambaran umum tentang kegiatan yang akan dilakukan. Tujuan sosialisasi adalah untuk meningkatkan partisipasi aktif dan antusiasme siswa terhadap program.

2. Diskusi Kelompok

Program menggunakan pendekatan diskusi kelompok. Setiap kelompok siswa diberikan topik atau studi kasus terkait keamanan siber dan etika digital. Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendiskusikan masalah, menganalisis situasi, dan merumuskan solusi. Diskusi kelompok ini memungkinkan siswa untuk belajar secara kolaboratif,

mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Fasilitator mendampingi setiap kelompok untuk memandu diskusi dan memastikan semua siswa terlibat secara aktif.

2.3. Evaluasi dan Monitoring

1. Evaluasi Pemahaman

Evaluasi pemahaman dilakukan melalui sesi diskusi di mana siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman mereka tentang materi yang telah dipelajari. Sesi ini berfokus pada bagaimana siswa mendiskusikan dan menjelaskan konsep, serta kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang berbeda. Pertanyaan yang diajukan mencakup aspek praktis dan teoritis untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang tingkat pemahaman siswa.

2. Feedback dan Monitoring:

Umpan balik dari siswa dan guru dikumpulkan untuk mengevaluasi efektivitas program dan mengidentifikasi area yang perlu perbaikan. Monitoring dilakukan secara berkala untuk menilai penerapan praktik baik yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari siswa, memastikan dampak jangka panjang dari program.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Implementasi program keamanan siber dan etika digital ini merupakan langkah strategis dalam membangun kesadaran dan pemahaman siswa terhadap dunia digital yang semakin berkembang. Melalui pendekatan sistematis yang dimulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi program, kami telah mengumpulkan data komprehensif yang menunjukkan efektivitas metode pembelajaran berbasis diskusi kelompok. Analisis yang disajikan mencakup lima aspek utama yang saling berkaitan: hasil identifikasi kebutuhan yang menjadi landasan program, efektivitas pelaksanaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan implementasi, evaluasi pemahaman yang mengukur capaian pembelajaran, umpan balik yang memberikan perspektif dari para peserta, serta tantangan dan rekomendasi untuk pengembangan program ke depan. Setiap aspek ini dianalisis secara mendalam untuk memberikan gambaran yang jelas tentang dampak dan keberlanjutan program.

3.1. Hasil Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan survei awal dan wawancara yang dilakukan dengan siswa dan guru, ditemukan beberapa kebutuhan mendasar terkait pemahaman keamanan siber dan etika internet. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki akses ke perangkat digital namun memiliki pemahaman terbatas tentang risiko keamanan siber dan etika dalam penggunaannya.



Gambar 1. Proses identifikasi kebutuhan melalui survei

3.2. Efektivitas Pelaksanaan Program

Tahap sosialisasi yang dilaksanakan di aula sekolah menunjukkan tingkat kehadiran yang tinggi, mencapai 95% dari total siswa dan staf pengajar. Presentasi awal program berhasil memberikan pemahaman dasar tentang pentingnya keamanan siber dan etika digital. Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi sosialisasi.



Gambar 2. Pelaksanaan sosialisasi program

Dalam pelaksanaan diskusi kelompok, siswa menunjukkan partisipasi aktif dalam membahas topik-topik yang diberikan. Setiap kelompok mampu menganalisis studi kasus dengan baik dan memberikan solusi yang relevan.

3.3. Evaluasi Pemahaman Program

Evaluasi melalui sesi diskusi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa. Sebanyak 80% siswa mampu menjelaskan konsep dasar keamanan siber dengan baik, sementara 75% dapat mengidentifikasi potensi risiko online. Kemampuan siswa dalam memberikan solusi untuk kasus-kasus yang dibahas juga meningkat, dengan 70% siswa menunjukkan pemahaman yang baik dalam penerapan konsep yang dipelajari. Metode diskusi terbukti efektif dalam memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan mengembangkan kemampuan analisis kritis siswa.



Gambar 3. Kegiatan diskusi kelompok siswa

3.4. Umpan Balik dan Monitoring

Hasil umpan balik dari siswa dan guru menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap metode diskusi kelompok yang diterapkan. Monitoring berkelanjutan mengindikasikan bahwa siswa mulai menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam aktivitas online sehari-hari. Namun, terdapat permintaan untuk penambahan waktu diskusi dan materi lanjutan yang lebih mendalam.



Gambar 4. Sesi pengumpulan umpan balik

3.5. Tantangan dan Rekomendasi

Dalam pelaksanaan program, beberapa tantangan utama yang dihadapi meliputi perbedaan tingkat pemahaman awal siswa dan keterbatasan waktu diskusi. Untuk mengatasi hal ini, direkomendasikan untuk mengadakan sesi diskusi lanjutan dan mengembangkan materi yang lebih terstruktur. Peningkatan keterlibatan guru dalam proses monitoring juga diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program. Rekomendasi ini didasarkan pada analisis kebutuhan dan umpan balik yang diterima selama pelaksanaan program.

4. KESIMPULAN

Program edukasi keamanan siber dan etika digital telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam membentuk pemahaman dan kesadaran siswa terhadap keamanan digital. Melalui pendekatan sistematis yang dimulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi program, tercatat beberapa pencapaian penting yang menjadi indikator keberhasilan. Tingkat partisipasi yang mencapai 95% menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, didukung dengan hasil evaluasi yang menunjukkan 80% siswa mampu memahami konsep keamanan siber dengan baik dan 75% berhasil mengidentifikasi potensi risiko digital secara akurat. Keunggulan metode diskusi kelompok yang diterapkan tidak hanya terlihat dari aspek kuantitatif, tetapi juga tercermin dalam perubahan kualitatif pada pola pikir dan perilaku siswa. Peningkatan kemampuan analitis dan kritis siswa dalam menghadapi permasalahan keamanan siber menjadi bukti efektivitas pendekatan pembelajaran yang dipilih. Interaksi aktif dalam kelompok diskusi telah menciptakan platform pembelajaran yang dinamis, memungkinkan pertukaran pengalaman dan pengetahuan antar peserta secara efektif.

Monitoring berkelanjutan menunjukkan bahwa siswa mulai menerapkan pengetahuan keamanan siber dalam aktivitas digital sehari-hari mereka. Perubahan perilaku ini merupakan indikator penting keberhasilan program dalam mencapai tujuan jangka panjangnya. Umpan balik positif dari siswa dan staf pengajar juga menegaskan bahwa program ini telah berhasil menciptakan

dampak nyata dalam membangun kesadaran keamanan siber di lingkungan sekolah. Meskipun terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaan, seperti variasi tingkat pemahaman awal siswa dan keterbatasan waktu, program ini telah memberikan fondasi kuat untuk pengembangan budaya keamanan siber yang berkelanjutan. Rekomendasi pengembangan program, termasuk penambahan sesi diskusi lanjutan dan penguatan peran guru dalam monitoring, akan menjadi panduan penting untuk penyempurnaan program di masa mendatang. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berhasil mencapai tujuan jangka pendeknya dalam meningkatkan pemahaman, tetapi juga berhasil meletakkan dasar yang kokoh untuk membangun generasi yang lebih sadar dan bertanggung jawab dalam menghadapi tantangan dunia digital.

REFERENCES

- Ahmad, S., & Rahman, F. (2023). Cybersecurity Education in Digital Era: A Comprehensive Review of Interactive Learning Methods. *Journal of Digital Education*, 15(2), 78-92.
- Budiman, A., Pratama, R., & Wijaya, S. (2024). Implementasi Program Keamanan Siber untuk Siswa Sekolah Menengah: Studi Kasus di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 8(1), 45-60.
- Department of Education and Digital Security. (2023). *Guidelines for Cybersecurity Education in Schools*. Government Publishing Office.
- Hartono, D., & Susanto, E. (2023). Efektivitas Metode Diskusi Kelompok dalam Pembelajaran Keamanan Siber. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 12(3), 112-125.
- International Cybersecurity Education Framework. (2024). *Best Practices in Digital Security Education*. ICEF Publication.
- Kusuma, I., & Wijaya, A. (2023). Pengembangan Model Pembelajaran Keamanan Digital untuk Generasi Z. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(4), 234-248.
- Pratiwi, S., & Gunawan, H. (2023). Evaluasi Program Pendidikan Keamanan Siber: Metode dan Implementasi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 6(2), 89-102.
- Rahardjo, B., & Sutanto, T. (2024). Digital Ethics Education: A Comprehensive Approach for Indonesian Students. *Indonesian Journal of Educational Technology*, 10(1), 15-30.
- Sanjaya, W., & Nugraha, D. (2023). Pendekatan Kolaboratif dalam Pembelajaran Etika Digital. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 7(3), 167-182.