



Sosialisasi Dan Edukasi Terkait Keamanan *Cyber Security* Untuk Generasi Digital Di SMP Islam Raudlatul Hikmah

Agus Parulian Marpaung¹, Ahmad Fadhillah², Hikmal Rifqi Ilhamsyah³,
Imam Malik Sya'roni⁴, Karina Tri Ardiyanti⁵, Maghfira Fitri Renanda⁶,
Muhammad Giyan Saputra⁷, Muhammad Luthfi K.⁸, Nabila Zahra Azizah⁹,
Rafi Zainul Mutaqin¹⁰, Abdullah Muhajir^{11*}

¹⁻¹¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia
Email: 1agusss1618@gmail.com, 2ahmadfadillah873@gmail.com, 3hikmalrifqi1928@gmail.com,
4imamalmalik590@gmail.com, 5karinaardynt@gmail.com, 6maghfirarenanda26@gmail.com,
7giyansaputra883@gmail.com, 8luthfi02052004@gmail.com, 9nabilajavier04@gmail.com,
10rafiznl08@gmail.com, 11*dosen02602@unpam.ac.id
(* : coresponding author)

Abstrak—Di era digital yang terus berkembang, generasi muda menghadapi ancaman siber yang semakin kompleks. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berjudul "Sosialisasi dan Edukasi Keamanan Siber untuk Generasi Digital di SMP Islam Raudlatul Hikmah" bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa, terutama dalam memahami ancaman seperti *phishing*, *malware*, dan *cyberbullying*. Dilaksanakan pada 17 Oktober 2024, program ini mengadopsi pendekatan interaktif dan partisipatif. Kegiatan dimulai dengan presentasi komprehensif dan video edukatif, memberikan wawasan menyeluruh tentang risiko keamanan siber dan langkah pencegahannya. Sesi diskusi dan tanya jawab interaktif memungkinkan siswa berbagi pengalaman pribadi terkait insiden siber, serta memperoleh bimbingan langsung dari fasilitator. *Games* edukatif yang dirancang khusus menambah semangat belajar, memperkuat pemahaman siswa tentang materi. Tanpa *pre-test* dan *post-test*, keberhasilan program dinilai melalui perubahan sikap dan testimoni positif dari peserta, menunjukkan peningkatan kesadaran dan kepercayaan diri mereka terhadap ancaman siber. Tantangan seperti variasi pemahaman awal siswa diatasi dengan pendekatan adaptif dan kolaboratif. Program ini tidak hanya menambah wawasan siswa tentang keamanan siber tetapi juga menanamkan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi. Keberhasilan ini diharapkan menjadi inspirasi bagi institusi pendidikan lain dalam upaya meningkatkan literasi keamanan siber di kalangan pelajar, membentuk generasi yang lebih siap menghadapi tantangan digital masa depan.

Kata Kunci: Keamanan Siber, Literasi Digital, Pendidikan, *Phishing*, *Cyberbullying*, Edukasi Interaktif, Pengalaman Siswa.

Abstract—In the rapidly evolving digital era, young generations face increasingly complex cyber threats. The Community Service Program (PKM) titled "Cybersecurity Awareness and Education for the Digital Generation at SMP Islam Raudlatul Hikmah" aims to enhance students' digital literacy, focusing on understanding threats like *phishing*, *malware*, and *cyberbullying*. Held on October 17, 2024, the program used an interactive and participatory approach. It began with comprehensive presentations and educational videos, offering a holistic view of cybersecurity risks and preventive measures. Interactive discussions and Q&A sessions allowed students to share personal experiences regarding cyber incidents, gaining direct guidance from facilitators. Specially designed educational games boosted learning enthusiasm, reinforcing students' understanding of the material. Without pre-tests and post-tests, the program's success was measured by changes in attitudes and positive testimonials from participants, indicating enhanced awareness and confidence in facing cyber threats. Challenges like varying initial student understanding were addressed through adaptive and collaborative approaches. The program not only increased students' awareness of cybersecurity but also instilled responsibility in technology use. This success is expected to inspire other educational institutions in efforts to enhance cybersecurity literacy among students, shaping a generation more prepared for future digital challenges.

Keywords: Cybersecurity, Digital Literacy, Education, *Phishing*, *Cyberbullying*, Interactive Education, Student Experience.

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang berkembang pesat, keamanan siber menjadi isu krusial yang tidak dapat diabaikan, terutama bagi generasi muda yang merupakan pengguna utama teknologi. Fenomena ini menimbulkan tantangan baru terkait perlindungan data pribadi dan keamanan informasi di dunia maya. Ancaman siber seperti *phishing*, *malware*, dan *cyberbullying* tidak hanya menimbulkan

kerugian materi, tetapi juga dapat berdampak psikologis serius, terutama bagi remaja yang masih dalam tahap perkembangan.

SMP Islam Raudlatul Hikmah, sebagai institusi pendidikan yang visioner, menyadari pentingnya membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menghadapi tantangan tersebut. Dalam upaya memberikan solusi nyata terhadap permasalahan ini, Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berjudul "Sosialisasi dan Edukasi Terkait Keamanan Cyber Security untuk Generasi Digital" dirancang untuk meningkatkan literasi digital dan kesadaran keamanan siber di kalangan siswa. Program ini bertujuan untuk menanamkan pemahaman mendalam mengenai ancaman siber serta cara efektif untuk melindungi diri di dunia maya.

Menurut data terbaru dari beberapa survei nasional, tingkat kesadaran keamanan siber di kalangan remaja masih rendah. Banyak siswa tidak menyadari bahwa tindakan sederhana seperti berbagi informasi pribadi di media sosial dapat membuka peluang bagi pelaku kejahatan siber. Dalam konteks ini, program edukasi yang komprehensif dan interaktif menjadi sangat penting untuk menutup celah pengetahuan dan membentuk perilaku digital yang lebih aman dan bertanggung jawab.

Program ini dirancang dengan pendekatan yang inovatif dan interaktif, termasuk sesi diskusi dan tanya jawab di mana siswa dapat berbagi pengalaman pribadi terkait insiden siber yang mereka alami. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar dari teori tetapi juga dari pengalaman nyata, mendapatkan bimbingan langsung untuk memecahkan masalah dan mengembangkan strategi perlindungan diri. Selain itu, permainan edukatif yang disertakan dalam program ini berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam dan praktis.

Dengan meningkatnya kompleksitas ancaman siber, inisiatif ini berfungsi sebagai landasan penting dalam membangun generasi yang tidak hanya melek digital tetapi juga memiliki kesadaran dan keterampilan untuk menjaga keamanan diri dan data mereka di dunia maya. Kami berharap program ini dapat menjadi inspirasi bagi institusi lainnya, mempromosikan literasi keamanan siber yang lebih luas dan membentuk komunitas digital yang lebih aman dan bertanggung jawab.

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) "Sosialisasi dan Edukasi Terkait Keamanan Cyber Security untuk Generasi Digital" dilaksanakan pada 17 Oktober 2024 di SMP Islam Raudlatul Hikmah. Metode pelaksanaan program ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, dan berfokus pada keterlibatan aktif siswa. Berikut adalah tahapan pelaksanaan yang dilakukan:

2.1 Persiapan dan Sosialisasi

Tim PKM melakukan persiapan menyeluruh, termasuk briefing dan gladi bersih, untuk memastikan kelancaran acara. Sosialisasi kepada siswa dilakukan melalui poster dan pengumuman di sekolah untuk memotivasi partisipasi.



Gambar 1. Tim Panitia saat Gladi Bersih dan Sosialisasi di Papan Pengumuman Sekolah

2.2 Pembukaan

Acara dimulai dengan pembukaan resmi oleh MC, diikuti dengan sambutan dari Kepala Sekolah dan Ketua Pelaksana yang menekankan pentingnya literasi keamanan siber.



Gambar 2. Suasana Pembukaan, Menampilkan Audiens dan Pembicara di Podium

2.3 Sesi Edukasi dan Interaksi

2.3.1 Pemaparan Materi

Materi tentang keamanan siber disampaikan secara komprehensif melalui presentasi dan video edukatif, yang mencakup dasar-dasar keamanan siber dan ancaman yang umum ditemui.



Gambar 3. Pemaparan Materi

2.3.2 Diskusi dan Tanya Jawab Interaktif

Siswa didorong untuk berbagi pengalaman pribadi terkait insiden siber yang pernah mereka alami. Diskusi dipandu oleh fasilitator yang memberikan solusi praktis dan langkah-langkah pencegahan.



Gambar 4. Tanya Jawab Interaktif

2.3.3 Games Edukatif

Permainan dirancang untuk menguji dan memperkuat pengetahuan siswa tentang keamanan siber dalam suasana kompetitif yang menyenangkan.



Gambar 5. Games Edukatif

2.3.4 Penutupan

Acara ditutup dengan ucapan terima kasih dari MC dan dorongan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 5. Penutupan Acara, Menampilkan Seluruh Tim dan Peserta Berkumpul

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) “Sosialisasi dan Edukasi Terkait Keamanan Cyber Security untuk Generasi Digital” di SMP Islam Raudlatul Hikmah memberikan hasil yang menggembirakan dalam meningkatkan literasi digital siswa. Program ini berhasil menumbuhkan kesadaran dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai ancaman siber, serta membekali siswa dengan keterampilan praktis untuk melindungi diri mereka di dunia maya.

3.1 Peningkatan Kesadaran dan Pemahaman

Salah satu hasil utama dari program ini adalah peningkatan signifikan dalam kesadaran dan pemahaman siswa mengenai berbagai ancaman siber, seperti phishing, malware, dan cyberbullying. Sesi edukasi yang menggunakan presentasi dan video edukatif terbukti efektif dalam menyampaikan informasi yang kompleks dengan cara yang mudah dipahami. Partisipasi aktif siswa dalam diskusi dan games edukatif menunjukkan bahwa pendekatan yang interaktif dan menyenangkan dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif.

3.2 Berbagi Pengalaman dan Solusi Praktis

Sesi diskusi dan tanya jawab menjadi platform penting bagi siswa untuk berbagi pengalaman pribadi terkait insiden siber yang pernah mereka alami. Pengalaman nyata yang dibagikan oleh

siswa, seperti kasus akun media sosial yang diretas atau pesan phishing yang diterima, memberikan konteks yang relevan dan mendalam terhadap materi yang dipelajari. Fasilitator memandu diskusi ini dengan memberikan solusi praktis dan langkah-langkah pencegahan, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga membangun rasa percaya diri mereka dalam menghadapi ancaman serupa di masa depan.

3.3 Tanggapan Positif dari Peserta

siswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih siap dan percaya diri dalam menerapkan langkah-langkah keamanan siber yang telah mereka pelajari. Banyak yang menyatakan bahwa program ini memberikan wawasan baru dan perspektif yang berbeda dalam menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Keberhasilan ini tidak hanya terlihat dalam peningkatan pengetahuan tetapi juga dalam perubahan sikap siswa terhadap penggunaan teknologi yang lebih aman.

3.4 Tantangan dan Strategi

Meskipun program ini berhasil, beberapa tantangan dihadapi selama pelaksanaannya, terutama terkait variasi tingkat pemahaman awal siswa. Namun, hal ini berhasil diatasi melalui pendekatan yang fleksibel dan adaptif, di mana fasilitator menyesuaikan penyampaian materi berdasarkan respons dan kebutuhan siswa. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap siswa dapat mengikuti dan mendapatkan manfaat maksimal dari program.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Program "Sosialisasi dan Edukasi Terkait Keamanan Cyber Security untuk Generasi Digital" telah berhasil meningkatkan literasi digital siswa SMP Islam Raudlatul Hikmah, membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan praktis untuk menghadapi ancaman siber. Peningkatan kesadaran dan pemahaman siswa, serta perubahan positif dalam sikap mereka terhadap penggunaan teknologi, menunjukkan efektivitas pendekatan interaktif dan menyenangkan yang diterapkan dalam program ini.

4.2 Saran

Untuk memperluas dampak positif program ini, disarankan agar institusi pendidikan lain mengadopsi model serupa dengan penyesuaian sesuai kebutuhan spesifik siswa masing-masing. Selain itu, keterlibatan orang tua dalam edukasi keamanan siber dapat diperkuat untuk memastikan bahwa siswa mendapatkan dukungan yang konsisten baik di sekolah maupun di rumah. Dengan demikian, upaya bersama ini diharapkan dapat membentuk generasi yang lebih siap dan tangguh dalam menghadapi tantangan digital masa depan.

REFERENCES

- Anderson, R., & Moore, T. (2022). *Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems*. John Wiley & Sons.
- Wang, P., & Lu, Y. (2023). Cybersecurity Education in Schools: Approaches and Challenges. *Educational Technology Journal*, 45(2), 123-140.
- Smith, J. A. (2024). Digital Literacy and Cybersecurity Awareness for the Next Generation. *Cyber Education Review*, 12(1), 67-85.
- National Cyber Security Centre. (2023). *Developing Cybersecurity Awareness in Educational Institutions*.
- Jones, L., & Mitchell, K. J. (2023). Beyond the Basics: Rethinking Cybersecurity Education for Adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 38(3), 201-219.
- Internet Society. (2022). *State of Cybersecurity 2022: Challenges and Recommendations*.
- Green, B., & Johnson, T. (2024). Interactive Learning Strategies in Cybersecurity Education. *Advances in Education Research*, 19(4), 102-118.