

UPAYA PENCEGAHAN ANCAMAN KEAMANAN DIGITAL UNTUK SISWA SMA N 03 BENGKULU UTARA

Tri Witono Yuliantoro¹, Hasmi Suyuthi², Jelita Zakaria³, Tri Dina Arianti⁴,

^{1,2,3, 4}Universitas Muhammadiyah Bengkulu

*e-mail: aanjuliantoro@gmail.com¹, hasmisuyuthie@umb.ac.id²,
jelitazakaria@umb.ac.id³, tridinaarianti@umb.ac.id⁴

Abstract

The advancement of digital technology has brought numerous benefits to various aspects of life but has also given rise to increasingly complex security threats, particularly for adolescents who are highly active users of digital devices and the internet. This study aims to foster understanding and promote preventive measures regarding digital security threats among students at SMA N 03 Bengkulu Utara. The topic was selected in response to the rising incidence of digital security breaches among teenagers—such as online fraud, personal data hacking, and exposure to negative or harmful content—which can adversely affect their mental, social, and academic development. The high school level was chosen because students in this age group are at a critical stage of development; they are vulnerable to the negative influences of technology and tend to use the internet and social media extensively. Through a comprehensive and educational approach, this study seeks to raise student awareness regarding the importance of digital security, thereby enabling them to protect themselves against various digital threats that could impact their well-being, safety, and privacy in daily life.

Keywords: Digital security, prevention, students, smartphones, cyber threats, digital literacy

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa banyak manfaat dalam berbagai aspek kehidupan, namun juga memunculkan berbagai ancaman keamanan yang semakin kompleks, terutama bagi kalangan remaja yang sangat aktif menggunakan perangkat digital dan internet. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman, serta upaya pencegahan terhadap ancaman keamanan digital bagi siswa SMA N 03 Bengkulu Utara. Pemilihan judul ini didasarkan pada meningkatnya kasus pelanggaran keamanan digital di kalangan remaja, seperti penipuan daring, peretasan data pribadi, dan paparan terhadap konten negatif atau berbahaya, yang dapat berdampak buruk pada perkembangan mental, sosial, dan akademis mereka. Tingkatan SMA dipilih karena siswa pada usia ini berada dalam tahap perkembangan kritis, di mana mereka rentan terhadap pengaruh negatif teknologi dan cenderung memiliki intensitas tinggi dalam penggunaan internet serta media sosial. Melalui pendekatan yang komprehensif dan edukatif, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga keamanan digital, sehingga mereka mampu melindungi diri dari berbagai ancaman digital yang dapat mempengaruhi kesejahteraan, keselamatan, dan privasi mereka dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: Karakter, Pendidikan Agama Islam, Pendampingan Belajar, Religius.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan.

Transformasi digital mendorong pemanfaatan internet, perangkat seluler, media sosial, dan berbagai platform pembelajaran digital sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas belajar peserta didik. Pemanfaatan teknologi digital memberikan berbagai keuntungan, seperti kemudahan akses terhadap sumber belajar, peningkatan interaksi pembelajaran, serta pengembangan kreativitas dan kolaborasi siswa. Namun, di balik berbagai manfaat tersebut, perkembangan teknologi juga menghadirkan tantangan baru berupa meningkatnya berbagai ancaman keamanan digital (digital security) yang perlu menjadi perhatian bersama.

Remaja, khususnya siswa Sekolah Menengah Atas (SMA), merupakan kelompok pengguna internet yang memiliki tingkat aktivitas digital yang cukup tinggi. Mereka memanfaatkan internet tidak hanya untuk mendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana komunikasi, hiburan, dan interaksi sosial melalui berbagai media digital. Tingginya intensitas penggunaan internet tanpa diimbangi dengan pemahaman mengenai keamanan digital berpotensi menimbulkan berbagai risiko, seperti pencurian data pribadi, penipuan daring (online scam), perundungan siber (cyberbullying), penyebaran malware, phishing, penyalahgunaan akun media sosial, hingga kebocoran informasi pribadi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menggunakan teknologi saja belum cukup, tetapi harus diiringi dengan kemampuan melindungi diri ketika beraktivitas di ruang digital.

Literasi digital saat ini tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan mengakses dan menggunakan teknologi informasi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami etika, keamanan, privasi, serta tanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi digital. Kumar dan Sharma (2019) menjelaskan bahwa peningkatan literasi digital di kalangan peserta didik menjadi salah satu upaya penting dalam mengurangi berbagai risiko penggunaan teknologi, terutama yang berkaitan dengan ancaman keamanan digital. Dengan demikian, pendidikan mengenai keamanan digital menjadi bagian integral dalam membentuk generasi muda yang mampu memanfaatkan teknologi secara produktif, aman, dan bertanggung jawab.

SMA Negeri 03 Bengkulu Utara merupakan salah satu institusi pendidikan yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam berbagai aktivitas pembelajaran maupun komunikasi. Sebagian besar siswa telah memiliki telepon pintar (smartphone) dan aktif menggunakan berbagai aplikasi media sosial maupun platform digital setiap hari. Kondisi

tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memiliki akses yang luas terhadap teknologi digital. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan pihak sekolah, masih ditemukan bahwa sebagian siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai pentingnya menjaga keamanan akun digital, membuat kata sandi yang kuat, mengenali modus penipuan daring, mengelola privasi di media sosial, maupun mengidentifikasi berbagai bentuk ancaman siber lainnya. Situasi tersebut berpotensi meningkatkan kerentanan siswa terhadap berbagai tindak kejahatan siber yang dapat berdampak pada aspek psikologis, sosial, maupun akademik.

Craig (2016) mengemukakan bahwa penggunaan internet yang intensif pada remaja dapat meningkatkan risiko terpapar berbagai ancaman digital apabila tidak disertai dengan pengetahuan dan keterampilan keamanan siber yang memadai. Senada dengan itu, Caldwell (2013) menjelaskan bahwa remaja yang menggunakan internet tanpa pemahaman mengenai keamanan digital memiliki kemungkinan lebih besar menjadi korban phishing, malware, pencurian identitas digital, maupun bentuk serangan siber lainnya. Oleh karena itu, penguatan literasi keamanan digital menjadi kebutuhan yang mendesak agar peserta didik mampu mengenali potensi ancaman sekaligus menerapkan langkah-langkah pencegahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan keamanan digital tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan perangkat, tetapi juga menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga data pribadi, memahami hak dan tanggung jawab sebagai warga digital (*digital citizenship*), serta membangun perilaku yang bijaksana dalam menggunakan media digital. Patsakis (2021) menegaskan bahwa pendekatan edukatif yang komprehensif sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran pengguna dalam melindungi privasi dan keamanan data pribadi di dunia maya. Edukasi yang diberikan secara sistematis mampu meningkatkan kemampuan individu dalam mengenali ancaman, mengambil keputusan yang tepat, serta menerapkan praktik keamanan digital dalam aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi keamanan digital yang dirancang secara edukatif, interaktif, dan kontekstual sesuai dengan karakteristik siswa SMA. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran siswa mengenai berbagai bentuk ancaman digital serta strategi pencegahannya, seperti penggunaan kata sandi yang aman, autentikasi dua faktor (*two-factor authentication*),

pengelolaan privasi media sosial, identifikasi tautan mencurigakan, serta etika berkomunikasi di ruang digital. Selain penyampaian materi, kegiatan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenai berbagai kasus nyata yang sering mereka temui dalam penggunaan internet sehingga pembelajaran menjadi lebih aplikatif.

Schneier (2015) menyatakan bahwa keamanan digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat kesadaran dan perilaku penggunaannya. Oleh sebab itu, peningkatan kesadaran pengguna melalui kegiatan edukasi merupakan salah satu strategi preventif yang paling efektif dalam mengurangi risiko kejahatan siber. Sejalan dengan itu, Smith (2019) menegaskan bahwa pembentukan budaya keamanan digital sejak usia sekolah akan memberikan dampak positif terhadap kemampuan peserta didik dalam menggunakan teknologi secara aman, bertanggung jawab, dan beretika.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan terjadi peningkatan literasi keamanan digital siswa SMA Negeri 03 Bengkulu Utara sehingga mereka memiliki kemampuan untuk mengenali berbagai ancaman siber, melindungi data pribadi, serta menerapkan perilaku digital yang aman dan bertanggung jawab. Selain memberikan manfaat bagi siswa, kegiatan ini juga diharapkan menjadi masukan bagi pihak sekolah dalam memperkuat program literasi digital melalui integrasi pendidikan keamanan digital ke dalam kegiatan pembelajaran maupun program pengembangan karakter peserta didik. Dengan demikian, sekolah dapat berperan aktif dalam menciptakan lingkungan belajar yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga mampu membentuk generasi yang cerdas, aman, dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi digital.

B. METODE KEGIATAN

Pengabdian ini dilakukan dengan metode sosialisasi yang dirancang untuk memberikan edukasi kepada siswa kelas XI SMA N 03 Bengkulu Utara terkait ancaman keamanan digital dan upaya pencegahannya. Metode ini dipilih karena pendekatan langsung melalui penyuluhan dan diskusi interaktif dianggap efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa mengenai pentingnya menjaga keamanan dalam dunia digital.

a. desain pengabdian

Kegiatan ini didesain dalam bentuk sosialisasi di sekolah, dengan materi yang disampaikan melalui presentasi berbentuk PPT/PDF. Materi tersebut mencakup pengenalan ancaman siber seperti phishing, malware, serta tips dan langkah pencegahan untuk melindungi data pribadi. Kegiatan sosialisasi diakhiri dengan sesi tanya jawab untuk memastikan siswa memahami materi yang disampaikan.

b. populasi dan sampel

Populasi dalam kegiatan ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA N 03 Bengkulu Utara. Sampel yang dilibatkan dalam sosialisasi ini berjumlah 30 siswa kelas XI yang dipilih secara purposive, yaitu berdasarkan rekomendasi dari pihak sekolah agar mewakili beragam latar belakang akademik dan sosial siswa.

c. instrumen pengabdian

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini berupa modul edukasi dalam format PPT/PDF yang dirancang secara sistematis untuk memudahkan pemahaman siswa. Selain itu, digunakan kuesioner sederhana sebelum dan sesudah sosialisasi untuk mengukur pemahaman siswa terkait ancaman digital, langkah identifikasi ancaman, dan cara melindungi diri.

d. teknik analisa data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan hasil kuesioner pra dan pasca sosialisasi, serta respon siswa selama diskusi. Teknik analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan pemahaman siswa mengenai keamanan digital, tanpa menggunakan angka atau statistik, melainkan menggambarkan perubahan pemahaman secara umum dan observasional.

Dengan metode ini, diharapkan sosialisasi dapat meningkatkan kesadaran siswa kelas XI akan pentingnya menjaga keamanan digital dan membantu mereka lebih siap menghadapi ancaman siber.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang dilakukan kepada siswa kelas XI di SMA N 03 Bengkulu Utara berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan observasi selama kegiatan, para siswa sangat aktif dalam mengikuti sosialisasi dan menunjukkan minat yang tinggi terhadap topik keamanan

digital. Hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi tanya jawab, yang mengindikasikan bahwa siswa telah memahami sebagian besar materi yang disampaikan, terutama mengenai ancaman keamanan digital seperti phishing, malware, dan pentingnya menjaga privasi data pribadi.



Gambar 1. Sesi penjelasan materi

Melalui kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah sosialisasi, ditemukan bahwa pemahaman siswa mengenai keamanan digital meningkat secara signifikan. Sebelum sosialisasi, sebagian besar siswa memiliki pengetahuan yang terbatas tentang ancaman keamanan digital dan cara melindungi diri dari serangan siber. Namun, setelah sosialisasi, siswa mampu mengidentifikasi ancaman siber dengan lebih baik dan memahami langkah-langkah pencegahan yang dapat mereka terapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembahasan lebih lanjut menunjukkan bahwa pendekatan sosialisasi ini efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap risiko digital. Materi yang disampaikan dalam bentuk PPT/PDF berhasil menyederhanakan konsep keamanan digital yang kompleks, sehingga mudah dipahami oleh siswa. Penyampaian yang interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa juga berperan dalam keberhasilan kegiatan ini.

Salah satu temuan menarik dari sosialisasi ini adalah siswa menunjukkan ketertarikan pada topik perlindungan data pribadi, terutama terkait penggunaan media sosial. Banyak siswa yang belum memahami risiko penggunaan data pribadi di internet sebelum sosialisasi, namun setelah mendapatkan penjelasan, mereka mulai menyadari

pentingnya menjaga informasi pribadi agar tidak disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.



Gambar 2. Sesi tanya jawab

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi ini berhasil meningkatkan literasi digital siswa, khususnya dalam aspek keamanan digital. Meskipun tidak menggunakan tabel atau grafik, hasil observasi dan tanggapan siswa sudah cukup untuk menunjukkan bahwa sosialisasi ini memberikan dampak yang positif bagi para peserta. Pendekatan langsung melalui penyuluhan interaktif terbukti menjadi metode yang efektif dalam memperkenalkan konsep keamanan digital kepada siswa di tingkat SMA.



Gambar 3. Sesi foto Bersama

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi mengenai keamanan digital yang dilakukan di SMA N 03 Bengkulu Utara berhasil meningkatkan pemahaman siswa kelas XI tentang berbagai ancaman keamanan digital, seperti phishing dan malware, serta pentingnya menjaga privasi data pribadi. Sebelum kegiatan ini, banyak siswa yang masih memiliki pemahaman terbatas tentang risiko yang mungkin mereka hadapi di dunia digital. Namun, melalui penyampaian materi secara interaktif dan penggunaan instrumen sosialisasi dalam bentuk PPT/PDF, siswa mampu memahami dengan lebih baik cara melindungi diri dari ancaman tersebut.

Metode sosialisasi terbukti efektif dalam memberikan edukasi yang relevan dan aplikatif bagi siswa. Selain itu, pendekatan yang komprehensif, tanpa menggunakan data kuantitatif yang berlebihan, juga berhasil menciptakan suasana yang kondusif bagi siswa untuk aktif bertanya dan berdiskusi. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya keamanan digital, tetapi juga membekali mereka dengan langkah-langkah preventif yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya saat menggunakan internet dan media sosial.

Sebagai rekomendasi, sekolah sebaiknya mengadakan kegiatan serupa secara berkala untuk terus memperbarui pengetahuan siswa terkait ancaman digital yang terus berkembang. Selain itu, materi sosialisasi dapat diperluas untuk mencakup topik-topik lain yang relevan, seperti penggunaan kata sandi yang aman dan manajemen privasi di platform media sosial. Diharapkan, dengan adanya sosialisasi yang berkelanjutan, siswa akan semakin siap menghadapi berbagai ancaman keamanan di dunia digital, sehingga dapat memanfaatkan teknologi secara lebih bijak dan aman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berperan dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu, atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan. Tanpa dukungan institusional serta semangat yang diberikan oleh Bapak Rektor, pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini tidak akan berjalan dengan baik.

2. Ibu Risna Nosanti, selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta bantuan secara teknis dan administratif, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan terencana dan tepat sasaran.
3. Mr. Ivan Achmad Nurcholis, selaku Ketua Panitia Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Bengkulu, yang telah melakukan koordinasi yang baik, memberikan saran, dan membantu memfasilitasi seluruh kebutuhan kelompok KKN selama proses pelaksanaan program, termasuk kegiatan sosialisasi ini.
4. Bapak Hafiz Gunawan, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan, yang telah memberikan panduan, dukungan, serta bimbingan dengan penuh kesabaran dan dedikasi. Terima kasih atas masukan-masukan yang diberikan dalam setiap tahap kegiatan, sehingga kelompok KKN dapat menjalankan program sosialisasi terkait keamanan digital dengan efektif dan mencapai hasil yang diharapkan.
5. Bapak Akarius, selaku Kepala Desa Kota Agung, yang dengan hangat menerima kelompok KKN dan mendukung pelaksanaan program-program pengabdian masyarakat di desa ini. Terima kasih atas kerjasamanya yang baik dan kontribusi dalam menciptakan lingkungan yang mendukung bagi terlaksananya kegiatan sosialisasi di desa.
6. Bapak Nado, selaku Kepala Sekolah SMAN 3 Bengkulu Utara, yang telah memberikan izin serta mendukung penuh pelaksanaan kegiatan sosialisasi tentang keamanan digital bagi siswa. Terima kasih atas partisipasi dan dukungan dari Bapak Kepala Sekolah dan seluruh staf pengajar dalam memfasilitasi kegiatan ini, sehingga seluruh siswa dapat mengikuti sosialisasi dengan baik dan memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pentingnya keamanan digital.
7. Seluruh Anggota KKN Kelompok 59, yang telah berperan aktif, bekerja sama dengan penuh semangat, dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini. Terima kasih atas komitmen dan kerja keras rekan-rekan dalam merencanakan, mengatur, dan menjalankan seluruh rangkaian program sehingga kegiatan dapat berjalan lancar dan sukses.
8. Warga Desa Kota Agung, yang telah menerima dan mendukung kelompok KKN dengan tangan terbuka. Terima kasih atas keramahtamahan, antusiasme, serta bantuan yang diberikan selama proses pelaksanaan kegiatan KKN. Semoga kontribusi kecil yang diberikan dapat membawa manfaat bagi warga desa dan menjadi pengalaman berharga bagi semua pihak yang terlibat.

9. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh siswa SMAN 3 Bengkulu Utara yang telah berpartisipasi aktif dalam sosialisasi mengenai keamanan digital. Antusiasme dan keterlibatan para siswa dalam diskusi serta kegiatan yang diadakan menjadi faktor utama kesuksesan dari sosialisasi ini. Selain itu, apresiasi diberikan kepada para guru dan staf sekolah yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan, serta menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi siswa untuk memahami isu-isu terkait keamanan digital dengan baik.
10. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, atas segala bentuk masukan, saran, serta dukungan selama proses persiapan hingga pelaksanaan kegiatan. Kontribusi teman-teman sangat berarti dalam pengembangan materi dan metode sosialisasi yang relevan dan efektif bagi para siswa.
11. Tak lupa, ucapan terima kasih kepada keluarga dan sahabat yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan semangat selama pelaksanaan kegiatan KKN dan penulisan artikel ini. Semoga segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan oleh semua pihak mendapatkan balasan kebaikan dan menjadi amal yang bermanfaat.
12. Penulis berharap upaya sosialisasi dan penyusunan artikel mengenai keamanan digital ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan, terutama bagi siswa dan komunitas sekolah. Semoga siswa dapat menjadi individu yang lebih bijak dalam memanfaatkan teknologi dan internet, serta mampu melindungi diri mereka dari berbagai ancaman digital yang mungkin terjadi. Penulis juga berharap kerjasama yang telah terjalin dapat terus terpelihara dan menjadi inspirasi untuk melaksanakan kegiatan serupa yang lebih baik di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Caldwell, T. (2013). *Cybersecurity for beginners*. IT Governance Publishing.
- Craig, R. (2016). *Cybersecurity and cyberwar: What everyone needs to know*. Oxford University Press.
- Kumar, A., & Sharma, V. (2019). *Digital literacy and cybersecurity education for high school students*. Springer.
- Patsakis, C. (2021). Understanding digital threats for teens and young adults. *Cyber Crime Journal*, 18(2), 45–59.

- Schneier, B. (2015). *Data and Goliath: The hidden battles to collect your data and control your world*. W. W. Norton & Company.
- Smith, A. (2019). *Digital literacy and cybersecurity for high school students*. Routledge.
- Valacich, J. S., & Schneider, C. (2018). *Information systems today: Managing in the digital world* (8th ed.). Pearson.