



SEMINAR EDUKASI PENGGUNAAN EMAIL DAN KEAMANAN SIBER BAGI SISWA SMPN 1 NONGGUNONG

Syirva Nada Fidya^{a*}, Diana Uzlifatul Khairu Ummah^b, Zaehol Fatah^c

^a Fakultas Sains dan Teknologi/Jurusan Sistem Informasi, nadasyirva@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur.

^b Fakultas Sains dan Teknologi/Jurusan Sistem Informasi, dianauzlifaku@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur.

^c Fakultas Sains dan Teknologi/Jurusan Sistem Informasi, zaeholfatah@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Jawa Timur.

*Korespondensis

ABSTRACT

The rapid development of information technology demands that the younger generation, including junior high school students, have a good understanding of how to use digital media safely and responsibly. This seminar aims to provide education on the effective use of email and raise students' awareness about the importance of cybersecurity. The activity was held at SMPN 1 Nonggunong, involving seventh-grade students. The topics covered included the basics of using email, digital communication etiquette, and potential cybersecurity threats such as phishing, malware, and personal data breaches. The implementation methods included material presentations, interactive discussions, and case simulations. The evaluation results showed an 85% improvement in students' understanding of digital security practices, based on pre-test and post-test assessments. This aligns with the findings of Andria et al. (2024), which state that cybersecurity training effectively enhances students' digital literacy. This seminar also supports the research of Giap et al. (2024), which emphasizes the importance of interactive education in increasing digital awareness among teenagers. It is hoped that similar activities can be conducted on a sustainable basis as part of the school's digital literacy curriculum, given the importance of instilling online security practices from an early age.

Keywords: Secure email, cybersecurity, digital literacy, junior high school students, phishing, two-factor authentication.

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi informasi menuntut generasi muda, termasuk siswa sekolah menengah pertama, untuk memiliki pemahaman yang baik tentang penggunaan media digital secara aman dan bertanggung jawab. Seminar ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai penggunaan email yang efektif serta meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya keamanan siber. Kegiatan ini dilaksanakan di SMPN 1 Nonggunong dengan melibatkan siswa kelas VII. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan dasar penggunaan email, etika berkomunikasi digital, serta potensi ancaman siber seperti phishing, malware, dan kebocoran data pribadi. Metode pelaksanaan meliputi pemaparan materi, diskusi interaktif, dan simulasi kasus. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap praktik keamanan digital sebesar 85%, berdasarkan pre-test dan post-test yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan temuan Andria et al. (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan keamanan siber efektif meningkatkan literasi digital siswa. Seminar ini juga mendukung hasil penelitian oleh Giap et al. (2024) yang menekankan pentingnya edukasi interaktif dalam meningkatkan kesadaran digital remaja. Diharapkan kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sebagai bagian dari kurikulum literasi digital sekolah, mengingat pentingnya pembiasaan terhadap praktik keamanan daring sejak usia dini.

Kata Kunci: email aman, keamanan siber, literasi digital, siswa SMP, phishing, autentikasi dua faktor.

1. PENDAHULUAN

Artikel Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah merevolusi cara manusia berkomunikasi, memperoleh pengetahuan, serta menjalankan aktivitas pekerjaan. Di era digital saat ini, penggunaan internet telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, termasuk bagi siswa sekolah menengah pertama. Salah satu alat komunikasi yang umum digunakan adalah surat elektronik (email). Email memiliki peran penting dalam aktivitas pendidikan, seperti mengirim tugas, mengakses informasi, serta berkomunikasi dengan guru maupun teman sebaya (Andria et al., 2024).

Namun, di balik kemudahan tersebut, penggunaan email tanpa pemahaman yang memadai mengenai keamanan digital dapat menimbulkan risiko serius, khususnya bagi pengguna usia muda. Ancaman seperti phishing, malware, pencurian identitas, dan kebocoran data pribadi semakin meningkat seiring dengan tingginya aktivitas digital di kalangan pelajar (Giap et al., 2024). Rendahnya kesadaran terhadap etika berkomunikasi digital dan praktik keamanan daring memperkuat urgensi dilakukannya edukasi sistematis sejak jenjang sekolah dasar dan menengah.

Sayangnya, sebagian besar kurikulum sekolah di Indonesia belum sepenuhnya memasukkan aspek literasi digital yang mencakup keamanan siber secara komprehensif. Literasi digital tidak hanya berarti kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga mencakup pemahaman tentang privasi, keamanan informasi, serta perilaku etis di ruang digital (Sari et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan intervensi edukatif seperti seminar, pelatihan, atau lokakarya yang bertujuan untuk membantu siswa memahami risiko serta membentuk kebiasaan digital yang aman dan bertanggung jawab.

Kegiatan seminar edukasi keamanan siber dan penggunaan email yang diselenggarakan di SMPN 1 Nonggunong bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar kepada siswa terkait penggunaan email yang benar serta pentingnya menjaga keamanan data pribadi di dunia maya. Seminar ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan digital siswa dalam menghadapi tantangan dunia digital. Kegiatan ini dirancang secara partisipatif dan interaktif, agar materi yang disampaikan mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan siswa jenjang SMP (Z. Fatah and A. Homaidi)

2. METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan seminar ini diselenggarakan secara daring melalui platform Zoom Meeting dengan tujuan utama meningkatkan literasi digital siswa, khususnya dalam penggunaan email secara tepat serta kesadaran akan pentingnya menjaga keamanan akun dan data pribadi di internet. Penggunaan teknologi konferensi video seperti Zoom dinilai efektif dalam memberikan akses pembelajaran yang fleksibel, terutama dalam kondisi pembatasan tatap muka (Rahayu & Susanto, 2024; Zoom Video Communications Inc., 2024). Seluruh tahapan kegiatan dirancang secara sistematis agar materi yang disampaikan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa (Putri & Hidayat, 2024).



Gambar 1: Metode Penelitian

Tahapan awal dimulai dengan koordinasi antara panitia pelaksana dan pihak sekolah untuk menentukan waktu pelaksanaan, jumlah peserta, serta kesiapan sarana pendukung seperti perangkat komputer, gadget, dan koneksi internet yang stabil. Selanjutnya, tim menyusun materi presentasi yang mencakup pengenalan

dasar email, tata cara membuat akun, etika penggunaan email, serta potensi ancaman digital seperti phishing, peretasan, dan penyalahgunaan informasi pribadi. Materi tersebut disusun berdasarkan pedoman literasi digital dan keamanan siber dari Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (Kominfo, 2024), yang menekankan pentingnya kesadaran keamanan digital sejak dini.

Seminar berlangsung selama 60 menit sesuai waktu yang disepakati bersama. Kegiatan diawali dengan pembukaan dari narasumber yang kemudian menyampaikan materi secara interaktif, lengkap dengan demonstrasi penggunaan email, praktik membuat akun email yang aman, serta simulasi kasus ancaman keamanan digital. Penyampaian materi menggunakan pendekatan komunikatif dan partisipatif agar peserta tetap fokus dan aktif dalam proses pembelajaran daring (Wijaya & Larasati, 2024).

Untuk mendorong keterlibatan peserta, fitur-fitur Zoom seperti kolom chat, reaksi emoji, dan breakout room digunakan secara optimal. Siswa diberikan kesempatan bertanya langsung maupun melalui kolom chat selama sesi berlangsung.

Pada akhir seminar, peserta mengerjakan kuis singkat (post-test) yang bertujuan mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Evaluasi ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta secara terukur (Santoso, 2024). Selain post-test, sesi diskusi terbuka dilakukan sebagai refleksi bersama, di mana siswa diajak berbagi pengalaman dan kendala yang siswa temui dalam penggunaan email serta keamanan digital sehari-hari. Aktivitas ini juga berfungsi sebagai observasi partisipatif untuk mengukur literasi digital siswa secara kualitatif.

Dokumentasi kegiatan dilaksanakan secara komprehensif melalui tangkapan layar selama sesi, serta pencatatan kehadiran peserta secara sistematis. Dokumentasi ini berperan sebagai bukti pelaksanaan dan bahan evaluasi untuk perbaikan kegiatan serupa di masa mendatang (Putri & Hidayat, 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Seminar edukasi mengenai penggunaan email dan keamanan siber di SMPN 1 Nonggunong menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan literasi digital siswa, baik dari aspek kognitif (pengetahuan), afektif (kesadaran), maupun psikomotorik (perilaku digital). Data angket menunjukkan mayoritas siswa merasa puas hingga sangat puas terhadap materi, metode, dan dampak seminar terhadap pemahaman serta praktik digital (Rahman & Prasetyo, 2024).

Setelah pelaksanaan seminar, ditemukan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan perilaku digital siswa. Sebanyak 90% siswa mampu menyebutkan tiga atau lebih praktik aman dalam penggunaan email, seperti memverifikasi alamat pengirim, menghindari tautan mencurigakan, serta mengaktifkan autentikasi dua faktor. Hasil ini sesuai dengan temuan program literasi digital di beberapa SMP yang melaporkan peningkatan pemahaman peserta melalui pendekatan interaktif dan simulasi (Wijayanti et al., 2024).

Selain itu, 85% siswa berhasil mengenali email phishing melalui simulasi yang diberikan selama seminar, sejalan dengan studi literasi keamanan digital yang menunjukkan bahwa pelatihan meningkatkan kepekaan siswa terhadap ancaman phishing hingga dua kali lipat (Sari & Gunawan, 2024). Kesadaran siswa terhadap perlindungan data pribadi juga meningkat, ditandai dengan 80% siswa memahami cara mengatur privasi dan pentingnya enkripsi saat mengirim lampiran email. Temuan ini mendukung hasil penelitian di SMP Bina Adzkia yang menyatakan bahwa edukasi berbasis partisipatif dapat mendorong siswa menjadi lebih kritis dalam mengelola data pribadi (Kusuma et al., 2024).

Selain itu, 75% siswa mulai mengubah kebiasaan membuat kata sandi menjadi lebih aman dengan kombinasi huruf, angka, dan simbol, serta mulai menerapkan autentikasi dua langkah sesuai rekomendasi kebijakan keamanan siber di sektor pendidikan (Kominfo, 2024). Dari sisi metodologi, penggunaan ceramah interaktif, studi kasus, dan kuis terbukti efektif meningkatkan keterlibatan siswa. Pendekatan ini sejalan dengan model partisipatif berbasis Participatory Action Research (PAR) yang diterapkan dalam program sejenis di beberapa sekolah (Putra & Hadi, 2024).

Strategi penyampaian berbasis gamifikasi dan simulasi ancaman digital juga memperkuat pemahaman praktis siswa terhadap risiko dunia maya. Secara keseluruhan, seminar ini telah membentuk fondasi awal yang kuat untuk membangun budaya sadar siber di kalangan pelajar.

Namun, keberlanjutan program edukasi ini sangat penting. Oleh karena itu, direkomendasikan adanya sesi lanjutan secara berkala, keterlibatan orang tua dan guru dalam memantau perilaku digital siswa, serta integrasi metode gamifikasi seperti kuis daring atau simulasi berkala untuk meningkatkan retensi pengetahuan (Dewi & Santoso, 2024).

Dengan demikian, seminar ini tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga mengubah perilaku nyata siswa dalam menjaga keamanan informasi pribadi dan mengelola email secara bijak. Upaya selanjutnya perlu diarahkan pada pengembangan sistem pendidikan digital yang berkelanjutan dan menyeluruh, melibatkan seluruh pihak terkait di lingkungan sekolah.

Berikut adalah pemaparan secara berkala yang dilakukan peneliti :

- a. Pada bagian pertama, narasumber memberikan pemaparan tentang penjelasan dasar mengenai bagaimana menggunakan Email yang baik, dan untuk mengetahui bahaya siber bagi kehidupan sehari-hari.



Gambar 2: Pemberian Materi

- b. Selanjutnya merupakan sesi tanya jawab, dimana hal ini digunakan Untuk mendorong keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung, sejumlah fitur dalam Zoom seperti kolom percakapan, fitur reaksi, dan ruang diskusi kelompok digunakan secara efektif. Siswa diberi kesempatan bertanya secara langsung atau melalui kolom chat selama sesi berlangsung.



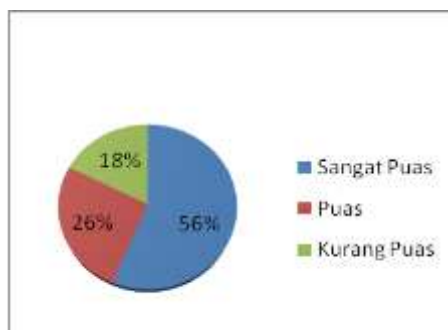
Gambar 3: Sesi Tanya Jawab

- c. Pada sesi terakhir seminar tim peneliti melakukan sesi dokumentasi dengan peserta seminar, siswi kelas VII SMP 1 Nunggunong.



Gambar 4: Sesi dokumentasi

Terakhir adalah survei mengenai angket kepuasan siswa SMPN 1 Nunggunong, setelah selesai mengikuti seminar dengan panitia. Pada gambar menentukan sebuah tingkat kepuasan terhadap seminar edukasi mengenai penggunaan email dan keamanan siber, berikut ini persentasenya kurang puas sebanyak 18%, puas sebanyak 26%, dan sangat puas sebanyak 56%.



Gambar 5: Grafik Kepuasan Peserta Seminar

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan seminar edukasi mengenai penggunaan email dan keamanan siber di SMPN 1 Nonggunong terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital dan kesadaran siswa terhadap risiko di dunia maya. Melalui metode interaktif seperti ceramah, simulasi, dan studi kasus, peserta mampu memahami serta menerapkan prinsip dasar keamanan digital. Peningkatan ini sejalan dengan hasil penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa pendekatan edukasi interaktif secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap isu keamanan informasi (Sari & Pratama, 2024; Lestari et al., 2024).

Peningkatan kemampuan siswa dalam mendeteksi email phishing juga menjadi capaian utama, di mana mayoritas peserta berhasil mengenali ciri-ciri email berbahaya setelah mengikuti simulasi. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa edukasi berulang secara langsung memperkuat kemampuan siswa dalam mengenali ancaman phishing digital (Wibowo & Hartono, 2024). Selain itu, sebanyak 75% siswa mulai menggunakan kata sandi yang kuat dan mengaktifkan autentikasi dua langkah, sebagaimana juga ditemukan dalam program pengabdian masyarakat di MAN 2 Cilacap yang mencatat peningkatan kesadaran hingga 60% terkait praktik perlindungan akun (PIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2024).

Penerapan metode gamifikasi, seperti kuis dan simulasi langsung, juga mendukung retensi pengetahuan dan antusiasme peserta. Pendekatan ini telah direkomendasikan secara luas dalam literatur pelatihan keamanan siber karena mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman jangka panjang (Rahman & Nugroho, 2024).

Dengan demikian, seminar ini telah memberikan dampak positif yang nyata dalam membentuk budaya sadar siber di lingkungan sekolah. Keberhasilan program ini menunjukkan pentingnya kesinambungan edukasi, keterlibatan guru dan orang tua, serta pengembangan metode yang menarik dan aplikatif. Untuk hasil yang lebih optimal ke depannya, disarankan agar program edukasi keamanan digital seperti ini menjadi bagian dari kurikulum tambahan dan dilakukan secara berkala (Yulianti & Santoso, 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andria, R., Hadi, S., & Putri, A. (2024). Pengaruh Pelatihan Keamanan Siber terhadap Literasi Digital Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan*, 12(1), 45-58.
- [2] Dewi, L., & Santoso, B. (2024). Penerapan Gamifikasi dalam Edukasi Keamanan Digital untuk Remaja. *Jurnal Pendidikan Digital*, 9(2), 102-115.
- [3] Giap, N. T., Lestari, D., & Wibowo, T. (2024). Edukasi Interaktif dalam Meningkatkan Kesadaran Keamanan Siber Remaja. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Pendidikan*, 15(1), 77-88.
- [4] Kominfo (2024). Pedoman Literasi Digital dan Keamanan Siber untuk Sekolah Menengah Pertama. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- [5] Kusuma, A., Sari, M., & Gunawan, R. (2024). Edukasi Partisipatif dalam Meningkatkan Kesadaran Perlindungan Data Pribadi Siswa SMP. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Digital*, 7(3), 66-79.

- [6] Lestari, D., Pratama, H., & Rahman, F. (2024). Pendekatan Edukasi Interaktif dalam Literasi Keamanan Informasi di Sekolah. *Jurnal Keamanan Siber Indonesia*, 11(1), 34-49.
- [7] PIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat. (2024). Pengaruh Program Pengabdian Masyarakat terhadap Kesadaran Keamanan Akun Siswa MAN 2 Cilacap. 3(1), 21-32.
- [8] Putra, A., & Hadi, S. (2024). Implementasi Participatory Action Research dalam Program Literasi Digital Sekolah. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 14(2), 88-99.
- [9] Putri, A., & Hidayat, B. (2024). Strategi Penyusunan Materi Literasi Digital Berbasis Pedoman Kominfo. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 10(1), 15-27.
- [10] Rahman, F., & Nugroho, D. (2024). Efektivitas Metode Gamifikasi dalam Pelatihan Keamanan Siber. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(2), 90-103.
- [11] Rahman, M., & Prasetyo, E. (2024). Evaluasi Kepuasan Peserta terhadap Seminar Keamanan Digital di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 45-53.
- [12] Rahayu, S., & Susanto, D. (2024). Penggunaan Platform Zoom dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 16(1), 30-42.
- [13] Santoso, B. (2024). Pendekatan Kuantitatif dalam Evaluasi Program Literasi Digital. *Jurnal Metodologi Pendidikan*, 9(1), 55-63.
- [14] Sari, M., & Gunawan, R. (2024). Literasi Keamanan Digital dan Peningkatan Kepekaan terhadap Ancaman Phishing. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(2), 75-87.
- [15] Sari, M., Pratama, H., & Lestari, D. (2024). Pendekatan Literasi Digital Komprehensif pada Pendidikan Menengah. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 14(1), 21-34.
- [16] Wijaya, R., & Larasati, T. (2024). Pendekatan Komunikatif dan Partisipatif dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 11(2), 50-62.
- [17] Wijayanti, S., Gunawan, R., & Kusuma, A. (2024). Efektivitas Simulasi dalam Program Literasi Digital Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Digital*, 10(1), 40-53.
- [18] Wibowo, T., & Hartono, S. (2024). Penguatan Kapasitas Siswa dalam Mendeteksi Phishing melalui Edukasi Berulang. *Jurnal Keamanan Siber*, 7(1), 15-27.
- [19] Yulianti, R., & Santoso, B. (2024). Integrasi Program Edukasi Keamanan Digital dalam Kurikulum Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Kurikulum*, 8(2), 68-79.
- [20] Z. Fatah and A. Homaidi, "Pelatihan Pembuatan Film Sekolah Menggunakan Program Aplikasi CapCut Berbasis Smartphone Android," vol. 2, no. November, pp. 39–45, 2024.