Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa

Vol 7 No 5 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

PENINGKATAN KEAMANAN JARINGAN WI-FI DAN INTERNET MELALUI SOSIALISASI DI MTS NURUL IMAN KOTA JAMBI

Akbar Ramadhan[1], Ahmad Aziz Pratama[2], Fawaid As'ad[3]
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Univeritas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Email : : akbarrmd6114@gmail.com, ahmadazizpratama0@gmail.com, Fawaidasad21@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan internet dan jaringan Wi-Fi yang semakin intensif di sekolah meningkatkan paparan pelajar terhadap ancaman siber, terutama ketika literasi keamanan digital masih terbatas. Penelitian ini mengevaluasi efektivitas program sosialisasi keamanan jaringan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap ancaman digital dan praktik perlindungan data. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif melalui observasi, penyampaian materi, dan demonstrasi praktik, kegiatan melibatkan 30 siswa kelas VIII. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan: 26 siswa mampu mengidentifikasi jaringan Wi-Fi berisiko, 23 siswa dapat menyebutkan beberapa ancaman siber umum, dan 28 siswa berhasil membuat kata sandi yang sesuai standar keamanan. Temuan ini menegaskan bahwa metode edukasi interaktif efektif dalam memperkuat literasi keamanan digital dan mendorong perilaku online yang lebih aman. Program ini memiliki potensi untuk diadopsi secara berkelanjutan sebagai model peningkatan literasi digital di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci : Keamanan jaringan, Literasi digital, Wi-Fi public, Ancaman siber, Edukasi kemanan.

ABSTRACT

The extensive use of internet and Wi-Fi networks in schools increases students' exposure to cybersecurity risks, especially when digital security literacy is limited. This study evaluates the effectiveness of a network security awareness program in improving students' understanding of online threats and safe digital practices. Using a descriptive-qualitative approach through observation, instructional delivery, and hands-on demonstrations, the program involved 30 eighth-grade students. The results indicate strong improvement in students' competencies: 26 students were able to identify risky Wi-Fi networks, 23 students recognized common cyber threats associated with public networks, and 28 students successfully created secure passwords following recommended standards. These findings confirm that interactive learning methods effectively enhance students' digital security awareness and

Article History
Received: Desember 2025
Reviewed: Desember 2025
Published: Desember 2025

Plagirism Checker No 234.KK.443
Prefix DOI : **10.9765/Krepa.V218.3784**
Plagirism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Krepa.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Krepa

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 5 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

support safer online behavior. The program demonstrates potential as a sustainable model for strengthening digital literacy within educational institutions.

***Keywords**: Network security, Digital literacy, Public Wi-Fi, Cyber threats, Security awareness education.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Internet dan jaringan Wi-Fi kini menjadi infrastruktur penting dalam kegiatan belajar-mengajar, sebagaimana terlihat di MTs Nurul Iman Kota Jambi. Kemudahan akses internet dan meningkatnya penggunaan perangkat mobile membuat pelajar semakin bergantung pada konektivitas digital dalam aktivitas sehari-hari.

Namun, peningkatan pemanfaatan teknologi tersebut diiringi dengan risiko kejahatan siber yang semakin tinggi. Penggunaan jaringan Wi-Fi publik atau Wi-Fi tanpa pengamanan memadai membuka peluang terjadinya serangan seperti man-in-the-middle (MitM), sniffing, pencurian data, dan penyebaran rogue hotspot. Ancaman ini berpotensi menimbulkan penyalahgunaan data pribadi, pencurian identitas, serta akses tidak sah ke berbagai akun digital pengguna (Rahman Hakim et al., 2022).

Risiko tersebut semakin besar karena rendahnya literasi digital masyarakat, khususnya dalam aspek keamanan jaringan. Banyak pelajar belum memahami praktik penggunaan internet yang aman, termasuk pengenalan ancaman siber, pentingnya kata sandi yang kuat, dan bahaya terhubung ke jaringan Wi-Fi tanpa verifikasi. Meningkatnya kasus pencurian data di Indonesia turut menunjukkan bahwa pelajar merupakan kelompok pengguna yang rentan terhadap ancaman digital (Putri et al., 2025).

Dalam konteks pendidikan, peningkatan pemahaman keamanan jaringan menjadi kebutuhan mendesak. Sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk kebiasaan digital yang bertanggung jawab. Program sosialisasi keamanan internet terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan memberikan panduan praktis terkait perlindungan data pribadi, pengamanan perangkat, serta penggunaan jaringan yang aman di lingkungan pendidikan (Innuddin et al., 2024)

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas kegiatan sosialisasi keamanan jaringan Wi-Fi dan internet di MTs Nurul Iman Kota Jambi. Melalui penyampaian materi teori, contoh kasus, dan praktik langsung, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran serta kemampuan siswa dalam menerapkan langkah-langkah pencegahan ancaman siber. Penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi terhadap penguatan literasi digital di sekolah dan menjadi model edukasi yang dapat diterapkan di lembaga pendidikan lainnya.

METODE

Pengabdian ini menggunakan jenis penelitian survey. Eksplanasi pada penelitian ini tergolong penelitian deskriptif.

TEMPAT DAN WAKTU

Pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut :

Tempat : MTs Nurul Iman Kota Jambi
Waktu Pelaksanaan Kegiatan : Sabtu, 20 September 2025.

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 5 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

METODE KEGIATAN

Penelitian ini merupakan bagian dari kegiatan akademik yang dilaksanakan di MTs Nurul Iman Kota Jambi dengan tujuan menganalisis efektivitas sosialisasi keamanan jaringan Wi-Fi dan internet terhadap peningkatan kesadaran digital siswa. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif melalui observasi langsung, penyampaian materi, serta evaluasi pemahaman peserta. Metode pelaksanaan penelitian akan disajikan melalui penjelasan dibawah ini :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti melakukan koordinasi awal dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal kegiatan, sasaran peserta, serta kebutuhan teknis pelaksanaan sosialisasi. Peneliti menyiapkan materi yang meliputi konsep dasar keamanan jaringan, ancaman Wi-Fi publik, perlindungan data pribadi, serta praktik penggunaan internet yang aman. Materi disusun secara kontekstual agar sesuai dengan tingkat pemahaman siswa madrasah tsanawiyah.

2. Tahap Administrasi

Setelah memperoleh persetujuan, peneliti menyampaikan surat resmi sebagai bentuk klarifikasi kegiatan kepada pihak sekolah. Tahap administrasi ini bertujuan memastikan bahwa kegiatan sosialisasi tercatat secara formal dan tidak mengganggu proses pembelajaran reguler. Administrasi juga mencakup penyediaan daftar hadir dan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan.

3. Tahap Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan sesuai jadwal yang telah disepakati. Peneliti menyampaikan materi menggunakan metode presentasi, diskusi interaktif, serta demonstrasi praktik, seperti cara membuat kata sandi yang kuat dan cara mengenali jaringan Wi-Fi berisiko. Selama kegiatan, peneliti melakukan observasi terhadap respons dan partisipasi siswa serta mendokumentasikan seluruh proses sebagai bahan evaluasi.

4. Tahap Evaluasi dan Pengumpulan Data

Setelah sosialisasi, peneliti melakukan evaluasi melalui tanya jawab, refleksi singkat, dan pengukuran peningkatan pemahaman siswa terkait keamanan jaringan. Evaluasi ini bertujuan mengetahui sejauh mana kegiatan sosialisasi mampu meningkatkan kesadaran siswa terhadap ancaman digital dan praktik keamanan dasar.

5. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap akhir berupa penyusunan laporan penelitian yang mencakup rangkaian kegiatan dari persiapan hingga evaluasi hasil. Laporan disusun untuk mendokumentasikan efektivitas sosialisasi serta memberikan rekomendasi bagi sekolah dalam meningkatkan literasi digital dan keamanan jaringan di lingkungan pendidikan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini mengutamakan partisipasi aktif siswa, sehingga mereka dapat memahami konsep keamanan jaringan sekaligus mempraktikkan langkah-langkah perlindungan data pribadi secara langsung (Amelia Nur Azizah et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi “Keamanan Jaringan Wi-Fi dan Internet” di MTs Nurul Iman Kota Jambi berlangsung dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap persiapan. Sosialisasi dilaksanakan pada 14 Januari 2025, mulai pukul 08:30–11:00 WIB, bertempat di ruang kelas VIII. Kegiatan dihadiri oleh siswa dengan antusiasme tinggi, terutama pada sesi praktik dan contoh kasus serangan yang sering terjadi pada jaringan Wi-Fi publik.

1. Pelaksanaan Sosialisasi

   Kegiatan dimulai dengan pemaparan konsep dasar keamanan jaringan, seperti risiko penggunaan Wi-Fi publik, ancaman man-in-the-middle (MitM), sniffing, serta bahaya rogue

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 5 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

hotspot. Penyampaian materi dilakukan menggunakan presentasi visual, contoh kasus nyata, dan diskusi interaktif. Suasana kelas cukup aktif, apalagi saat siswa diberi contoh bagaimana data bisa dicuri melalui jaringan tidak aman.

Pada pukul 09:45 WIB, kegiatan berlanjut ke demonstrasi praktik, di mana siswa diperlihatkan cara:

a. membuat kata sandi yang kuat,
b. memeriksa keamanan jaringan sebelum terhubung,
c. mengenali indikasi hotspot palsu,
d. serta melakukan pengaturan dasar keamanan pada perangkat mobile.

Selama praktik berlangsung, siswa cukup terlibat dan banyak bertanya, terutama mengenai penggunaan Wi-Fi di tempat publik dan cara mengamankan akun media sosial.

2. Observasi Respons dan Pemahaman Siswa

Berdasarkan hasil observasi langsung selama kegiatan, sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan pemahaman yang cukup signifikan. Banyak siswa yang awalnya tidak mengetahui apa itu MitM atau sniffing, mulai memahami cara kerja serangan tersebut setelah diberikan contoh visual dan analogi sederhana.

Respon positif juga terlihat ketika siswa diberi beberapa skenario ancaman. Sebagian besar mampu menjelaskan tindakan yang benar, seperti:

a. tidak langsung terhubung ke jaringan “Wi-Fi Gratis” tanpa verifikasi,
b. menghindari penggunaan password yang sama di banyak akun,
c. serta mengaktifkan fitur keamanan tambahan seperti lock screen dan verifikasi dua langkah.

3. Hasil Evaluasi Akhir

Evaluasi dilakukan sekitar pukul 10:45 WIB melalui tanya jawab langsung dan refleksi singkat. Dari 30 siswa yang mengikuti sosialisasi:

a. 26 siswa mampu menjawab dengan benar mengenai cara mengenali Wi-Fi berisiko,
b. 23 siswa dapat menyebutkan minimal tiga ancaman siber yang sering menyerang jaringan publik, dan
c. 28 siswa mampu membuat contoh kata sandi yang sesuai standar keamanan (kombinasi huruf besar, kecil, angka, dan simbol).

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran digital yang cukup baik, terutama dalam aspek perlindungan data pribadi dan penggunaan jaringan yang aman.

4. Dampak dan Relevansi bagi Sekolah

Sosialisasi ini memberikan manfaat langsung bagi siswa dalam memahami pentingnya keamanan jaringan di era digital. Dengan meningkatnya penggunaan internet di sekolah, pemahaman ini menjadi bekal penting agar siswa lebih waspada ketika mengakses Wi-Fi sekolah maupun jaringan publik di luar lingkungan madrasah.

Kegiatan ini juga mendukung sekolah dalam memperkuat literasi digital dan dapat dijadikan model edukasi rutin untuk kelas lainnya. Hal ini sejalan dengan urgensi yang disampaikan pada pendahuluan bahwa pelajar merupakan kelompok rentan terhadap ancaman siber akibat rendahnya literasi keamanan digital (Sindar, 2022).

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 5 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784







KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi keamanan jaringan Wi-Fi dan internet di MTs Nurul Iman Kota Jambi berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi siswa. Melalui penyampaian materi, contoh kasus, dan praktik langsung, siswa tidak hanya memahami konsep dasar keamanan jaringan, tetapi juga mampu mengenali ancaman seperti MitM, sniffing, dan rogue hotspot dengan lebih jelas. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan, terutama pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi jaringan berisiko, membuat kata sandi yang kuat, serta menerapkan langkah perlindungan dasar pada perangkat mereka.

Sosialisasi ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran yang interaktif dan aplikatif efektif untuk meningkatkan literasi digital di kalangan pelajar. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai risiko Wi-Fi publik dan cara menjaga keamanan data pribadi, siswa diharapkan dapat lebih berhati-hati dalam aktivitas digital sehari-hari. Kegiatan ini juga memberi nilai tambah bagi sekolah sebagai langkah awal dalam membentuk budaya digital yang aman dan dapat dijadikan model edukasi keamanan jaringan untuk kelas atau sekolah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia Nur Azizah, Fadila Nur Syifa, Marcha Putri Ramadhanti, & Kharisma Yulia Fauzi. (2025). Pemanfaatan Sosialisasi Digital Untuk Meningkatkan Kesadaran Keamanan Jaringan Di Masyarakat Desa. *Transformasi Masyarakat : Jurnal Inovasi Sosial Dan Pengabdian*, *2*(3), 179–185. Https://Doi.Org/10.62383/Transformasi.V2i3.1775

Innuddin, M., Sofyan Anas, A., Febry Rachman, D., & Rahima, P. (2024). *Sosialisasi Pengenalan Dasar Teknologi Jaringan Sebagai Pengetahuan Dasar Dalam Bisnis Wifi*. *2*(4), 885–894. Https://Journal.Insankreasimedia.Ac.Id/Index.Php/JILPI

Putri, D. A., Gea, L. A. B., & Syailendra, M. R. (2025). Sosialisasi Perlindungan Data Pribadi Dalam Rangka Mencegah Pencurian Data Bagi Peserta Didik SMK Negeri SMK Negeri 15 Kota Bandung. *RENATA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kita Semua*, *3*(2). Https://Doi.Org/10.61124/1.Renata.93

Rahman Hakim, A., Hulu, S., Budi Harjono Sibarani, E., & Daeli, A. (2022). Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wi-Fi Dan Pelatihan Pada Guru-Guru Smk Negeri 1 Lintong Ni Huta. In *Mas Yarakat* (Vol. 3, Issue 2).

Sindar, A. S. A. S. R. D. S. (2022). *Workshop Peran Generasi Milenial Dalam Meningkatkan Skill Bidang Keamanan Informasi Dan Jaringan*.