

PENGENALAN CYBERSECURITY SEBAGAI EDUKASI MENGHINDARI ANCAMAN CYBER DI PONDOK PESANTREN NAFIDATUNNAJAH

Andrian Hidayat*, Ade Napila, Yuliana
Universitas Pamulang, Indonesia
*E-mail: dosen02670@unpam.ac.id

ABSTRAK

Cybersecurity adalah sebuah proses perlindungan program, data, sistem dan infrastruktur jaringan dari ancaman atau serangan digital. Sebagai contohnya hampir semua kegiatan belajar dan mengajar saat ini baik itu di sekolah ataupun di pesantren sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Setiap tahunnya pun selalu muncul teknologi-teknologi baru yang mendukung dan menunjang segala aktifitas belajar siswa ataupun santri yang berhubungan langsung dengan infrastruktur internet, yang demikian itu memungkinkan para siswa ataupun santri menjadi sasaran dari terjadinya kejahatan dan ancaman *cyber*. Pondok Pesantren Nafidatunnajah merupakan salah satu instansi pendidikan islam terpadu yang saat ini sudah mengembangkan kegiatan belajar dan mengajar menggunakan komputer sebagai media pembelajaran. Dalam hal ini kami bermaksud ingin mengenalkan *Cybersecurity* sebagai edukasi bagi santri dan santriwati di Pondok Pesantren Nafidatunnajah agar aman dan tenang dalam beraktifitas belajar menggunakan komputer yang terhubung ke jejaring internet yang luas.

Kata kunci: Cybersecurity, Media Pembelajaran, Pondok Pesantren Nafidatunnajah, Ancaman Cyber, Edukasi

ABSTRACT

Cybersecurity is a process of protecting programs, data, systems, and network infrastructure from digital threats or attacks. For example, almost all teaching and learning activities today, both in school and islamic boarding schools, have used a computerized system. Every year there are always new technologies that support and support all learning activities of students or students that are directly related to internet infrastructure, thus enabling students or students to become targerts of crime and cyber threats. Nafidatunnajah Islamic Boarding School is one of the integrated islmic education institutions which currently has developed teaching and learning activities using computers as learning media. In this case, we intend to introduce Cybersecurity as education for santri and female students at the Nafidatunnajah Islamic Boarding School so that they are safe and calm in their learning activities using computers that are connected to a wide intrnet network.

Keywords: *Cybersecurity, Lerarning Media, Nafidatunnajah Islamic Boarding School, Cyber Threat, Education*

PENDAHULUAN

Internet merupakan sarana yang paling mudah untuk memenuhi kebutuhan dalam mencari informasi yang kita inginkan. Berita dan beragam informasi yang diperlukan dapat kita temukan di internet. Cara yang digunakan pun sangat mudah, hanya dengan mengetik nama alamat situs atau mencarinya dengan mesin pencari, dalam sekejap kebutuhan yang kita cari, kita dapatkan (Wahyudiyono, 2019).

Di Indonesia sendiri, berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) terkait pengguna internet, jumlah pengguna internet tahun 2019-2020 sebanyak 196,7 juta pengguna (Indonesia Survei Center, 2020), dan jika digabungkan dengan data atau

angka proyeksi Badan Pusat Statistik (BPS) maka saat ini pengguna internet aktif di Indonesia sebanyak 73,7 persen dari total seluruh populasi penduduk Indonesia dengan 18,2 persen diantaranya adalah anak usia remaja atau tingkat sekolah menengah atas (Badan Pusat Statistik, 2021).

Anak-anak saat ini menghabiskan banyak waktu online untuk tujuan pendidikan atau hiburan. Internet menawarkan banyak peluang dan menimbulkan beberapa risiko. Mengingat usia mereka, sulit bagi mereka untuk menilai peluang dan risiko menggunakan internet dan sistem digital, bahkan karena semakin banyak kehidupan mereka yang direkam secara digital, berpotensi menciptakan efek jangka panjang pada privasi mereka (Hourcade, 2015) dan keamanan. Terkadang, mereka tidak menyadari bahaya atau risikonya sampai terlambat. Dengan demikian, mereka dapat dengan mudah menjadi korban penyalahgunaan online. Seiring dengan penanggulangan teknis, kesadaran dan praktik keamanan dapat membantu pengguna mencegah atau mengurangi kerugian dari risiko keamanan siber. Sementara praktik keamanan bergantung pada beberapa faktor, salah satunya adalah sejauh mana orang sadar dan mampu menilai risiko dan menerapkan pengetahuan untuk mengurangi ancaman (Gjertsen, Gjære, Bartnes, & Flores, 2017).

Kesadaran keamanan siber didefinisikan “sebagai metodologi untuk mendidik pengguna internet agar peka terhadap berbagai ancaman siber dan kerentanan komputer dan data terhadap ancaman tersebut” (Abd Rahim, Hamid, Kiah, Shamshirband, & Furnell, 2015). Shaw, Chen, Harris, dan Huang (2009) juga mendefinisikan kesadaran keamanan siber sebagai "tingkat pemahaman pengguna tentang pentingnya keamanan informasi dan tanggung jawab mereka untuk menjalankan tingkat kontrol informasi yang memadai untuk melindungi data dan jaringan organisasi". Berdasarkan definisi di atas, kesadaran keamanan siber memiliki dua tujuan utama: mengingatkan pengguna internet tentang risiko keamanan siber dan meningkatkan pemahaman pengguna internet tentang risiko keamanan siber agar cukup berkomitmen untuk merangkul keamanan selama penggunaan internet. Oleh karena itu, mengurangi kesalahan atau kerentanan terkait manusia merupakan faktor kunci dalam meningkatkan keamanan baik di tingkat pribadi maupun organisasi (Giannakas, Papasalouros, Kambourakis, & Gritzalis, 2019). Kami dapat meningkatkan kesadaran pengguna tentang keamanan siber dan masalah privasi.

Pondok Pesantren Nafidatunnajah merupakan salah satu instansi pendidikan islam terpadu yang saat ini sedang belajar mengembangkan produk-produk hasil karya para guru dan santrinya. Sejauh ini, penerapan belajar dan mengajar menggunakan sistem terkomputerisasi di Pondok Pesantren Nafidatunnajah belum pernah diberikan pengetahuan terkait kesadaran akan keamanan didalam menggunakan internet.

Dengan demikian, di dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, kami akan melakukan edukasi terkait pengenalan, memberikan tips dan bimbingan terkait *cybersecurity* kepada pihak Pondok Pesantren Nafidatunnajah agar menjadi sebuah pembelajaran berupa kesadaran dan kehati-hatian terkait kegiatan keseharian santri yang berhubungan dengan internet di Pondok Pesantren Nafidatunnajah.

METODE

Metode kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berupa sosialisasi terkait *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness* secara efektif di lingkungan Pondok Pesantren Nafidatunnajah sebagai bekal ilmu tambahan bagi para santri jika telah kembali ke masyarakat atau keluarga masing-masing. Materi yang disampaikan berupa pengenalan apa itu *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*, penerapan dan perkembangannya saat ini, serta contoh dan dampaknya di zaman modern ini. Setelah penyampaian materi selesai, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Berikut adalah tahapan –tahapan yang dilakukan:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan pada kegiatan ini meliputi:

a. Kunjungan Awal

Pada tahap pertama ini dilakukan kunjungan ke lokasi Pesantren Nafidatunnajah yang berlokasi di jalan Kamboja Desa Rawa Kalong RT. 02/06 Kecamatan Gunung Sindur Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. Survei ini dilakukan untuk bertukar informasi antara pemilik Pondok Pesantren Nafidatunnajah dengan pelaku kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk menentukan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan dilakukan seperti tempat kegiatan, waktu kegiatan, jumlah peserta, serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

b. Menentukan Tempat Kegiatan

Langkah selanjutnya adalah menentukan tempat yang akan diadakannya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut. Tempat yang digunakan adalah untuk menyampaikan materi penyuluhan atau sosialisasi mengenai *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*.

c. Menentukan Waktu Kegiatan dan Penyusunan Materi

Langkah berikutnya adalah menentukan waktu pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, dimana untuk waktunya dilakukan selama 4 jam dalam 1x pertemuan yang meliputi penyusunan materi yang berkaitan dengan *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*.

2. Tahap Penyuluhan

Pada saat pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut digunakan beberapa metode penyuluhan diantaranya sebagai berikut :

a. Metode Sosialisasi

Metode sosialisasi dipilih untuk memberikan penjelasan tentang *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*, meliputi pengertian, perkembangan, serta serta contoh dan dampaknya di zaman modern ini. Adapun kegiatan sosialisasi ini ada pada sesi ke empat pada susunan acara setelah pembukaan dan sambutan dari pihak Pondok Pesantren serta ketua pelaksana pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 15 April 2022.

b. Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab sangat penting bagi para peserta sosialisasi. Metode ini memungkinkan para peserta dalam hal ini para santri dan dewan guru dalam menggali pengetahuan sebanyak-banyaknya tentang *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*.

c. Metode Simulasi

Metode simulasi ini diberikan kepada para peserta sosialisasi dengan memberikan contoh umum tentang studi kasus *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

HASIL

Dengan adanya Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan menghasilkan berupa pengetahuan yang dimiliki oleh peserta kegiatan mengenai dasar-dasar cybersecurity yaitu mengenalkan etika dan kesadaran dalam menggunakan internet di Pondok Pesantren Nafidatunnajah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki batasan yang hanya terpusat pada pemahaman tentang cybersecurity dan cybersecurity awareness. Diharapkan dengan adanya pengenalan etika dan kesadaran dalam menggunakan internet dan dasar-dasar cybersecurity ini para santri atau siswa bisa memahami bagaimana pentingnya memiliki pengetahuan dalam berinternet. Dan juga dapat membantu para guru yang ada di pondok pesantren ini.

PEMBAHASAN

Untuk pengabdian masyarakat ini dibatasi ruang lingkup untuk pemahaman tentang *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*, antusiasme peserta dirasakan saat pemaparan materi oleh para pemateri dari tim Universitas Pamulang (UNPAM), hal ini bisa terlihat dari pemateri pertama yaitu tentang pengenalan *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness* disampaikan oleh dosen UNPAM Andrian Hidayat, S. Kom, M. Kom. Materi ini membahas tentang sejarah-sejarah pengembangan *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness* di dunia teknologi informasi.

Materi selanjutnya dibawakan oleh dosen UNPAM yaitu tentang pengenalan *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness* yang disampaikan oleh dosen UNPAM Ade Napila, S. Kom, M. Kom. Materi ini membahas tentang pengenalan dan pengaplikasian dasar-dasar dari *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness*.

Selanjutnya materi 3 dibawakan oleh Mahasiswa UNPAM yaitu berupa contoh-contoh perilaku *cybersecurity awareness* yang digunakan oleh banyak instansi-instansi di Indonesia yang mana hal ini bisa diadaptasi oleh pihak pesantren Nafidatunnajah. Kesemua susunan acara berjalan dengan baik dimana para santri dan santriwati sangat antusias tentang materi ini.

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan beberapa hal sesuai tujuan dari PKM di Pesantren Nafidatunnajah yaitu memberikan edukasi terkait *cybersecurity* di Pondok Pesantren Nafidatunnajah serta mengenalkan etika dan kesadaran dalam menggunakan internet di Pondok Pesantren Nafidatunnajah, sehingga diharapkan para peserta dapat memahami dan menerapkan *cybersecurity* dan *cybersecurity awareness* dan mendapat rasa aman dalam berinternet, dapat mencegah

terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan dari kebocoran data yang dimiliki para santri dan dewan guru pada Pondok Pesantren Nafidatunnajah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahim, Noor Hayani, Hamid, Suraya, Kiah, Miss Laiha Mat, Shamshirband, Shahaboddin, & Furnell, Steven (2015). A systematic review of approaches to assessing cybersecurity awareness. *Kybernetes*
- Badan Pusat Statistik. (2021, Maret 24). Persentase Penduduk Usia 5 Tahun ke Atas yang Pernah Mengakses Internet dalam 3 Bulan Terakhir Menurut Kelompok Umur (Persen), 2017-2019. Retrieved from www.bps.go.id: <https://www.bps.go.id/indicator/2/840/1/-persentase-penduduk-usia-5-tahun-ke-atas-yang-pernah-mengakses-internet-dalam-3-bulan-terakhir-menurut-kelompok-umur.html>
- Esabella, S. (2016). Internet Sehat Untuk Sekolah Digital. Retrieved from [researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/322303192_Internet_Sehat_Untuk_Sekolah_Digital/link/5a527f810f7e9bbc1054a184/download](https://www.researchgate.net/publication/322303192_Internet_Sehat_Untuk_Sekolah_Digital/link/5a527f810f7e9bbc1054a184/download)
- Giannakas, Filippos, Papasalouros, Andreas, Kambourakis, Georgios, & Gritzalis, Stefanos (2019). A comprehensive cybersecurity learning platform for elementary education. *Information Security Journal: A Global Perspective*, 28(3), 81–106.
- Hourcade, Juan Pablo (2015). Child-computer interaction. CreateSpace Independent Publishing Platform. jertsen, Eyvind Garder B., Gjære, Erlend Andreas, Bartnes, Maria, & Flores, Waldo Rocha (2017). Gamification of information security awareness and training. In *Proceedings of the 3rd international conference on information systems security and privacy - Volume 1: ICISSP* (pp. 59–70). INSTICC, SciTePress.
- Indonesia Survei Center. (2020). Laporan Survei Internet APJII 2019-2020 (Q2). Jakarta Selatan: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia.
- Shaw, R. S., Chen, Charlie C., Harris, Albert L., & Huang, Hui-Jou (2009). The impact of information richness on information security awareness training effectiveness. *Computers & Education*, 52(1), 92–100.