

EDUKASI KEAMANAN DIGITAL UNTUK Mendukung Pembelajaran di MTsN 23 Jakarta

Rully Mujiastuti¹, Mirza Sutrisno^{2*}, Astriana Baiti Sinaga³, Aryuni Arafah⁴,
Yanuar Ghita Tri Nugroho Subiyanto⁵, Muhammad Rifqi Tamam⁶, Aldhiya
Farhan Ramadhan⁷, Muhammad Haykal Andana⁸, Muhammad Daffa⁹

^{1,2,4,8,9}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

³Prodi Ilmu Administrasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

⁵Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

⁶Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

⁷Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

*E-mail koresponden: mirza.sutrisno@umj.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan teknologi dan internet saat ini telah berada di berbagai bidang, termasuk bidang Pendidikan. Informasi yang masuk pun mengalir deras, bahkan hampir tanpa batas. Terjadi begitu banyak transformasi digital dalam bidang pendidikan termasuk dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), sehingga akan berdampak terhadap keamanan digital bagi setiap individu. Pentingnya edukasi mengenai keamanan digital menjadi sebuah prioritas, karena maraknya informasi mengenai pencurian data pribadi sehingga dapat menimbulkan kerugian yang besar. Hal ini menjadi perhatian tim pengabdian terhadap mitra. Adapun mitra yang menjadi sasaran tim pengabdian adalah Para Guru di MTs Negeri 23 Jakarta. MTsN 23 Jakarta beralamat di Jl. Kemuning Dalam I Kel. Pejaten Timur Kec. Pasar Minggu. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan para guru di bidang keamanan digital sehingga dapat mendukung KBM di MTs Negeri 23 Jakarta. Metode yang digunakan berupa sosialisasi dan edukasi keamanan digital serta pelatihan mengenai enkripsi file pada bahan ajar yang menggunakan Microsoft. Hasil yang ingin dicapai adalah peningkatan pengetahuan tentang keamanan digital, kemampuan melakukan enkripsi sederhana. Selain itu tim pengabdian juga melakukan publikasi hasil pengabdian, membuat bahan ajar sebagai bahan materi di kelas dan membuat poster hasil kegiatan pengabdian masyarakat. Dari hasil *posttest* diperoleh hasil bahwa 10% kurang memuaskan, 20% cukup memuaskan, 25% memuaskan, dan 45% sangat memuaskan.

Kata kunci: Edukasi, Enkripsi, Keamanan Digital, Kegiatan Belajar Mengajar, Pelatihan

ABSTRACT

The use of technology and the internet were now in various fields, including education. Incoming information flows rapidly, almost without limits. There has been so much digital transformation in the education sector, including in Teaching and Learning Activities (KBM), that it will have an impact on digital security for every individual. The importance of education about digital security is a priority, because there is widespread information about theft of personal data which can cause major losses. This was a concern for the service team towards partners. The partners targeted by the service team are teachers at MTs Negeri 23 Jakarta. MTsN 23 Jakarta is located at Jl. Kemuning Dalam I, Kel. Pejaten Timur Districts Sunday market. The aim is to improve the teachers' abilities in the field of digital security so that they can support teaching and learning at MTs Negeri 23 Jakarta. The methods used are digital security outreach, education as well as, and training regarding file encryption in teaching materials that use Microsoft. The results to be achieved are increased knowledge about digital security, and the ability to carry out simple encryption. Apart from that, the service team also publishes the results of their service, makes teaching materials as class material, and makes posters of the results of community service activities. The post-test results found that 10% was unsatisfactory, 20% was quite satisfactory, 25% was satisfactory, and 45% was very satisfactory.

Keywords: Education, Encryption, Digital Security, Teaching and Learning Activities, Training

1. PENDAHULUAN

MTs Negeri 23 Jakarta merupakan salah satu sekolah yang berada di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia dengan tingkat pendidikan setara dengan Sekolah Menengah Pertama. MTsN 23 Jakarta beralamat di Jl. Kemuning Dalam I Kel. Pejaten Timur Kec. Pasar Minggu. (Chotaman, 03) Terdapat sejumlah guru PNS & Honorer berstatus aktif sebanyak 33, Tenaga Kependidikan (Tendik) sebanyak 10 dan siswa sebanyak kurang lebih 532. Fasilitas yang dimiliki MTsN 23 Jakarta yakni 17 kelas yang terdiri dari kelas 7 sebanyak 6 ruangan, kelas 8 sebanyak 6 ruangan dan kelas 9 sebanyak 5 ruangan. Setiap kelas terdiri dari 32 Siswa. Selain itu MTsN 23 Jakarta juga memiliki 2 Lab yaitu Lab Komputer dan juga Lab IPA. (Jakarta, 2023)

Dalam proses pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) para guru menggunakan sejumlah media pembelajaran dan komunikasi yang sebagian besar menggunakan perangkat *smartphone* yang berbasis internet. Pengiriman informasi, file-file tugas, bahkan komunikasi menggunakan sejumlah aplikasi seperti *Google Apps for Education* dan aplikasi pesan *WhatsApp* adalah kegiatan yang biasa dilaksanakan. Namun, dalam proses KBM yang berbasis perangkat-perangkat tersebut, ditemui sejumlah kendala terkait minimnya edukasi bagi guru mengenai keamanan digital pada media maupun perangkatnya masing-masing. Selain itu munculnya beragam berita *hoax* melalui pesan *WhatsApp* perlu mendapatkan perhatian.

Penggunaan teknologi dan internet saat ini telah berada di berbagai bidang, termasuk bidang Pendidikan. Informasi yang masuk pun mengalir deras, bahkan hampir tanpa batas. Terjadi begitu banyak transformasi digital dalam bidang pendidikan termasuk dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), sehingga akan berdampak terhadap keamanan digital bagi setiap individu. Tidak hanya kemudahan dalam mendapatkan informasi, internet juga dapat mengubah cara berinteraksi di masyarakat. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2017

dengan melibatkan 2500 responden berusia minimal 13 tahun di Indonesia yang terbagi dalam enam wilayah besar, yaitu Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Bali-Nusa, dan Maluku-Papua. (Asosiasi Penyelenggara Internet Indonesia (APJII), 2017). Pemanfaatan internet di bidang edukasi didominasi dengan kegiatan membaca artikel dengan persentase 55,30 persen. Seiring dengan pesatnya berkembang perkembangan penggunaan internet di dunia maya APJII turut merilis informasi terbaru pada tahun 2023 mengenai survei penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 78,19 persen pada 2023 atau menembus 215.626.156 jiwa dari total populasi yang sebesar 275.773.901 jiwa (Yati, 2023)

Di era digital ini, pelaku kejahatan terus berupaya melakukan tindakan kejahatan di dunia maya baik penipuan, pencurian data, serta pengambilan alih akun secara ilegal. Terlebih APJII kembali melalui surveinya mengungkap masih banyaknya pengguna internet yang tidak sadar bahaya penipuan online. Pada pemaparan hasil survei APJII yang melibatkan sebanyak 8.510 responden yang disurvei pada 10-27 Januari 2023 tersebut dengan metode wawancara serta kuesioner. Hasil survei tersebut menunjukkan 66,82 persen responden belum pernah mengganti *password* mereka (Alfianto, 2023). Hal demikian menjadi masalah serius yang berdampak pada pentingnya sosialisasi dan edukasi mengenai keamanan digital.

Permasalahan prioritas yang ditemukan dalam MTsN 23 Jakarta adalah sebagai berikut: a. Penggunaan media digital dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) menggunakan *Google Apps for Education* maupun penggunaan aplikasi media sosial *WhatsApp* sebagai pendukung, rentan dengan keamanannya. b. Minimnya edukasi tentang serangan dunia *cyber* dan Munculnya beragam berita *hoax* yang harus diberikan pencegahan. c. Perlunya mempelajari enkripsi sederhana dalam keamanan digital

Dari ketiga permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, tim pengabdian mengajukan beberapa solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut,

yaitu melalui edukasi atau penyuluhan tentang keamanan digital dan pelatihan terkait *enkripsi* sederhana dalam keamanan digital.

a. Edukasi atau penyuluhan mengenai pengenalan keamanan *smartphone*

Tim pengabdian akan memberikan edukasi keamanan dari masing-masing perangkat *smartphone*, yang terkait dengan media sosial *WhatsApp* dan *Google Apps for Education*, serta edukasi mengenai sejumlah fitur untuk memberikan verifikasi dan autentikasi pengguna.

b. Edukasi atau penyuluhan ancaman di dunia maya dan ancaman berita *hoax*

Tim pengabdian juga akan memberikan edukasi mengenai berbagai ancaman di dunia maya dan pola penyebaran situs-situs yang dapat harus diwaspadai oleh para guru, yang dapat berdampak terhadap pencurian data pribadi.

c. Pelatihan mengamankan sejumlah file dengan metode *password* untuk menyunting file

Tim pengabdian memberikan pelatihan sederhana mengenai enkripsi file-file media pembelajaran dengan metode *password*.

Beberapa riset terdahulu yang telah dilakukan peneliti, di antaranya riset yang berjudul Analisis Penggunaan *Inbound Marketing* di UMKM *Fashion* Kelurahan Penggilingan yang dilakukan oleh (Retnani Latifah, 2018) dan menghasilkan keterhubungan penggunaan *inbound marketing* dengan jumlah konsumen. Kemudian riset serupa berjudul Penentuan Jenis Strategi Pemasaran Menggunakan Metode SWOT dan QSPM Pada UMKM *Fashion* di Kelurahan Penggilingan Berbasis Teknologi oleh (Rully Mujiastuti, 2019) yang menghasilkan urutan strategi alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan pasar, mempertahankan dan memelihara usaha. Adapun hasil riset sebelumnya dari Tim pengabdian terkait dengan sisi keamanan digital adalah berjudul Membangun Sistem Keamanan Jaringan Berbasis VPN yang Terintegrasi dengan *DNS Filtering Pihole* (Rully Mujiastuti I. P., 2021)

Hasil dari riset di atas, kemudian digunakan sebagai bahan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan

kepada mitra tim pengabdian. Kemudian, mitra dapat bertumbuh dan mengembangkan usahanya lebih luas dengan menggunakan tools digital dalam pemasarannya. Selain itu, dari sisi keamanan digitalnya menjadi target lanjutan, sehingga dapat diterapkan ke berbagai bidang lainnya. Termasuk bidang pendidikan, sekolah yang jadi target tim pengabdian saat ini.

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk melaksanakan rencana kegiatan sekaligus sebagai pemecahan masalah diatas, tim pengabdian menggunakan metode pelaksanaan dengan tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan.

a. Tahap Pertama, tahap persiapan.

Pada tahap ini dilakukan Observasi lapangan dan wawancara dengan berkunjung ke lokasi mitra untuk mendeskripsikan permasalahan dan mengetahui kebutuhan mitra.

b. Tahap Kedua, tahap pelaksanaan.

Pada tahap pelaksanaan ini, ada beberapa langkah dilakukan oleh tim pengabdian, yaitu; 1). memberikan edukasi mengenai perlindungan data pribadi, index penggunaan internet oleh anak, pengenalan dunia maya dan ancamannya, dan keamanan digital pada google dan WhatsApp. 2) Pelatihan membuat *enkripsi* sederhana pada Ms. Office, yaitu mengenai cara membuat *password* pada Ms. Excel, Ms. Word dan Ms. Power Point.

c. Tahap Ketiga, tahap pelaporan.

Pada tahap ini tim pengabdian membuat laporan kemajuan/logbook, laporan akhir serta publikasi hasil pengabdian masyarakat. Selain itu, tim pengabdian membuat poster dan bahan ajar/modul hasil pengabdian, dll.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di ruang kelas lantai 2 MTs Negeri 23 Jakarta, pada hari Jum'at tgl 18 Agustus 2023, jam 13-16. Peserta yang mengikuti acara adalah para guru MTs Negeri 23 Jakarta, sejumlah 20 orang. Turut hadir di dalamnya Bapak Kepala Sekolah H. Muhamad Zubad, S.Ag., M.PD.I. Adapun link presensi kehadiran

dilakukan melalui link berikut:
<https://s.umj.ac.id/p1>

a. Tahap Pertama, tahap persiapan.

Pada tahap pertama, tim pengabdian melakukan beberapa persiapan secara internal, melakukan observasi, wawancara dan koordinasi dengan mitra dalam rangka mengetahui permasalahan dan kebutuhan mitra lebih lanjut.

Pada tahap pertama ini, tim pengabdian melakukan beberapa kali persiapan internal, kemudian tim pengabdian melakukan observasi dan wawancara dengan mitra seperti pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Observasi dan Wawancara mitra

Kemudian tim pengabdian membuat flyer kegiatan seperti pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Flyer Program Kegiatan PkM

b. Tahap Kedua, tahap pelaksanaan

Pada tahap kedua ini, adalah tahap pelaksanaan dan pemecahan masalah. Pada tahap ini dilakukan edukasi dan pelatihan. Sebelumnya acara dibuka oleh ketua tim Pengabdian dan sambutan mitra yang dilakukan oleh Bapak Kepala Sekolah MTsN 23 Jakarta, H. Muhamad Zubad, S.Ag., M.Pd.I seperti pada gambar 3 berikut

dan dilanjutkan dengan edukasi mengenai keamanan digital.



Gambar 3. Sambutan Ketua Tim PkM dan Mitra

Setelah sambutan, kemudian dilaksanakan edukasi dan pelatihan. Adapun Edukasi yang diberikan adalah mengenai perlindungan data pribadi seperti pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Edukasi Perlindungan Data Pribadi

Gambar 5 untuk Edukasi Index Penggunaan Internet oleh Anak dan Edukasi Keamanan Pada *Google* dan *WhatsApp*



Gambar 5. Edukasi Index Penggunaan Internet Pada Anak

Setelah edukasi dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan membuat enkripsi sederhana pada Ms. Office, berupa pembuatan *password* di Ms. Word, Ms.

Excel dan Ms. Power Point seperti pada gambar 6 berikut;



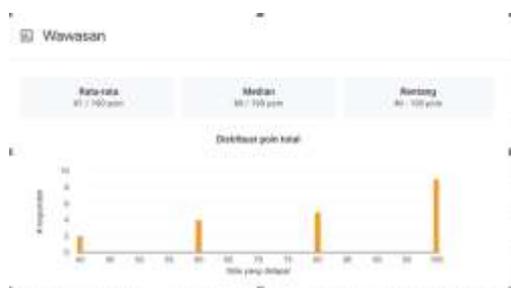
Gambar 6. Pelatihan Enkripsi File Sederhana

Pada gambar 7 adalah gambar peserta yang mengikuti program PkM.



Gambar 7. Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

Peserta pengabdian kemudian melakukan pengisian *posttest* melalui link berikut ini <http://s.umj.ac.id/post1>. Tahapan ini sekaligus menjadi monitoring dan evaluasi pelaksanaan program. Gambar 8 adalah hasil dari *posttest* peserta, sementara pada gambar 9 adalah gambar tim pengabdian.



Gambar 8. Hasil Nilai Post Test

Dari 20 responden, 2 orang (10%) mendapatkan nilai 40, 4 orang (20%) mendapatkan nilai 60, 5 orang (25%) mendapatkan nilai 80 dan 9 orang (45%) mendapatkan nilai 100. Hal ini

menunjukkan bahwa 70% dari peserta telah dapat memahami materi dengan baik.



Gambar 9. Tim Pengabdian

c. Tahap Ketiga, tahap pelaporan.

Pada tahap ini, tim pengabdian mulai mempersiapkan laporan yang diperlukan, termasuk output sebagai bahan laporan. Output yang disiapkan adalah laporan kemajuan/logbook, laporan akhir, poster, bahan pembelajaran maupun output form kepuasan pengguna dan sertifikat di antaranya adalah sertifikat seperti pada gambar 10



Gambar 10. Sertifikat

4. KESIMPULAN

Tim pengabdian telah melakukan edukasi terkait perlindungan data pribadi, index penggunaan internet pada anak dan edukasi keamanan digital pada Google dan WhatsApp serta melakukan pelatihan enkripsi sederhana menggunakan file Ms. Office. Hasil yang diperoleh, peserta telah mendapatkan pemahaman yang baik,

dengan adanya hasil post test 70% telah mampu menjawab dengan sangat baik. Ke depannya, diharapkan agar pengetahuan dan keterampilan sederhana ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat lebih mendukung proses pembelajaran di sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada :

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jakarta, yang telah membiayai pengabdian masyarakat ini dengan SK Rektor No. 386 Tahun 2023, sehingga dapat terlaksana dengan baik.
2. Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jakarta, yang memberikan kesempatan kepada para dosennya untuk mengikuti program pengabdian ini

DAFTAR PUSTAKA

Alfianto, R. (2023, mei 19). <https://www.jawapos.com/nasional/01664947/survei-apjii-ungkap-masyarakat-indonesia-masih-banyak-yang-nggak-peduli-kejahatan-online>. Retrieved from <https://www.jawapos.com/nasional/01664947/survei-apjii-ungkap-masyarakat-indonesia-masih-banyak-yang-nggak-peduli-kejahatan-online>

Asosiasi Penyelenggara Internet Indonesia (APJII). (2017). *Infografis Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia*. Teknopreneur.

Chotaman. (03, 10 2022). <https://www.mtsn23jkt.sch.id/read/2/profil>. Retrieved from <https://www.mtsn23jkt.sch.id/read/2/profil>

Jakarta, W. K. (2023, Februari 3). Fasilitas MTsN 23 Jakarta. (M. H. Andana, Interviewer)

Retnani Latifah, R. M. (2018). ANALISIS PENGGUNAAN INBOUND MARKETING DI UMKM FASHION. *Semnastek 2018* (pp. 1-6). DKI Jakarta : FT UMJ.

Rully Mujiastuti, I. P. (2021). Membangun Sistem Keamanan Jaringan Berbasis VPN yang Terintegrasi dengan DNS Filtering PIHOLE. *PROSIDING SEMNASTEK*, 1-10.

Rully Mujiastuti, R. L. (2019). Penentuan Jenis Strategi Pemasaran Menggunakan Metode SWOT dan QSPM. *FIFO*, 52-64.

Yati, R. (2023, Maret 8). <https://teknologi.bisnis.com/read/20230308/101/1635219/survei-apjii-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-215-juta-orang>. Retrieved from <https://teknologi.bisnis.com/read/20230308/101/1635219/survei-apjii-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-215-juta-orang>