

## Pendidikan Digital dan Keamanan Data : Membangun Kesadaran dan Praktik Keamanan di Kalangan Pendidik

Muhammad Yusuf Bakhtiar<sup>1\*</sup>, Fauzan Natsir<sup>2</sup>, Triyadi<sup>3</sup>, Redo Abeputra Sihombing<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI  
\*surel: bakhtiar.yusuf.by@gmail.com

### ABSTRAK

Pendidikan digital dan keamanan data telah menjadi topik penting dalam dunia pendidikan saat ini. Kemajuan teknologi juga membawa tantangan baru, terutama terkait dengan keamanan data. Sayangnya, kesadaran dan praktik keamanan data di kalangan pendidik masih perlu ditingkatkan dan beresiko menimbulkan masalah baru. Untuk mengatasi masalah tersebut, diadakannya kegiatan sosialisasi mengenai pentingnya membangun kesadaran dan praktik keamanan data di kalangan pendidik di SMPN 25 Depok yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan pendidik dalam mengamankan data digital dalam proses pembelajaran daring. Kegiatan ini dilakukan melalui penyuluhan tentang pentingnya keamanan digital dan pelatihan yang mencakup pengenalan terhadap risiko-risiko keamanan data digital, praktik-praktik enkripsi data, manajemen hak akses, serta penyusunan kebijakan keamanan teknologi informasi. Hasil dari kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan pendidik dalam mengamankan data digital mereka, serta komitmen untuk menerapkan praktik keamanan data yang lebih baik di institusi masing-masing.

Kata Kunci: Pendidikan Digital, Keamanan Data, Pendidik, Pelatihan

### ABSTRACT

*Digital education and data security have become important topics in the world of education today. Technological advancements also bring new challenges, especially related to data security. Unfortunately, awareness and data security practices among educators still need to be improved and pose a risk of creating new problems. To address this issue, an outreach activity was conducted regarding the importance of building awareness and data security practices among educators at SMPN 25 Depok, aimed at enhancing teacher understanding and skills in securing digital data during online learning processes. This activity was conducted through outreach on the importance of digital security and training that included an introduction to the risks of digital data security, data encryption practices, access management, and the formulation of information technology security policies. The results of the activities show an increase in educators' understanding and skills in securing their digital data, as well as a commitment to implementing better data security practices in their respective institutions.*

*keywords: Digital Education, Data Security, Educators, Socialisation, Training*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan di abad ke-21. Kemajuan teknologi seperti perangkat IoT, kecerdasan

buatan, dan big data membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan data (Budiyono & Haerullah, 2024). Namun, di sisi lain, teknologi ini juga memunculkan tantangan baru terkait dengan keamanan data (Pramudita dkk., 2020).

Tantangan utama dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi di era digital meliputi keterbatasan infrastruktur dan akses internet yang tidak stabil (Sucipto, 2024), serta kebutuhan akan pelatihan bagi para pendidik untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Di samping itu, isu keamanan dan privasi data juga perlu menjadi perhatian utama (Natsir dkk., 2024). Meskipun tantangan ini semakin mengkhawatirkan, masih banyak pendidik dan penyelenggara pendidikan yang belum memiliki kesadaran dan keterampilan yang memadai dalam mengamankan data digital mereka (Sihombing dkk., 2022). Data digital yang tidak terlindungi dapat memicu bocornya informasi sensitif dan berdampak buruk bagi siswa, institusi, serta reputasi pendidikan. Memanfaatkan literasi digital secara keseluruhan dan teknologi secara khusus dalam pembelajaran memiliki banyak keuntungan. Salah satunya adalah pembelajaran yang lebih sesuai dengan peserta didik generasi Z, karena teknologi digital telah tumbuh dan berkembang bersama mereka (Adila & Rodiyah, 2024).

Saat ini, banyak lembaga pendidikan telah memanfaatkan teknologi digital untuk kegiatan pembelajaran daring, baik dalam bentuk pembelajaran jarak jauh maupun *blended learning*. Sayangnya, masih banyak pendidik yang belum memiliki kesadaran dan keterampilan yang memadai untuk mengamankan data-data digital yang mereka gunakan dalam proses pembelajaran (Pramudita dkk., 2020). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk membangun kesadaran dan praktik keamanan data di kalangan pendidik. Kesadaran dalam keamanan data digital dapat membantu lembaga pendidikan untuk melindungi informasi penting, meminimalisir risiko kehilangan data, serta mencegah penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab (Berlian, 2021).

Pendidik merupakan aktor penting dalam proses pembelajaran, termasuk dalam pengelolaan data digital (Natsir dkk., 2022). Mereka tidak hanya berperan dalam menyampaikan materi pembelajaran, namun juga bertanggung jawab untuk mengelola data-data peserta didik, materi ajar, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran daring, pengelolaan data digital menjadi semakin krusial, karena sebagian besar aktivitas pembelajaran dilakukan secara digital. Apabila data-data yang dikelola oleh pendidik tidak aman, maka akan berdampak luas pada keamanan data peserta didik maupun lembaga pendidikan secara keseluruhan (Ngongo dkk., 2019).

Beberapa studi menunjukkan bahwa keamanan data di institusi pendidikan masih menjadi tantangan, seperti keamanan data pribadi siswa, kebocoran data akademik, dan serangan siber yang menargetkan sistem informasi akademik (Askianto & Kamhar, 2021). Masih banyak celah keamanan yang berpotensi dieksploitasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, adanya perubahan paradigma pendidikan di era digital juga menuntut kemampuan baru bagi para pendidik untuk dapat memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab (Budiyono & Haerullah, 2024). Perubahan paradigma pendidik ini tidak hanya mencakup kemampuan teknis penggunaan teknologi, namun juga aspek etika dan tanggung jawab dalam pengelolaan data digital. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan upaya sistematis dan terstruktur untuk meningkatkan kesadaran dan praktik keamanan data di kalangan pendidik.

Berdasarkan analisa situasi yang dilakukan di SMPN 25 Depok, diketahui bahwa sejumlah pendidik di sekolah tersebut belum memiliki pemahaman yang memadai tentang keamanan data digital, seperti belum menggunakan praktik enkripsi data, manajemen hak akses dan kebijakan keamanan TI. Untuk itu, perlu



Dalam kegiatannya, tim pelaksana pertamanya memberikan pemaparan tentang pentingnya keamanan data digital di lingkungan pendidikan. Pemaparan materi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada para peserta tentang risiko-risiko yang dapat terjadi jika data digital tidak diamankan dengan baik, seperti pencurian data, kebocoran data, atau kehilangan data yang berdampak bagi kelangsungan proses pembelajaran dan operasional lembag. Peserta tampak antusias selama sesi ini dan banyak mengajukan pertanyaan terkait kasus-kasus keamanan data yang telah mereka alami.

Selanjutnya, tim pelaksana memberikan pelatihan praktik pengamanan data digital, dengan fokus pada beberapa aspek, yaitu enkripsi data, manajemen hak akses, dan penyusunan kebijakan keamanan TI. Pada sesi praktik, peserta terlihat bersemangat dalam mengikuti setiap tahapan yang diberikan. Mereka bahkan mempraktikkan langsung pada perangkat masing-masing dan berdiskusi aktif dengan tim pelaksana.

Berdasarkan hasil respon baik dan antusias dari peserta dalam kegiatan, dapat dikatakan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan dapat diterapkan dalam pengelolaan data digital di SMPN 25 Depok.

Selain itu, komitmen peserta untuk menerapkan praktik keamanan data yang lebih baik juga terlihat dari rencana tindak lanjut yang disusun oleh masing-masing peserta di akhir kegiatan. Mereka berencana untuk mensosialisasikan hasil pelatihan kepada rekan-rekan di institusinya masing-masing, serta segera menerapkan praktik enkripsi data, manajemen hak akses, dan penyusunan kebijakan keamanan TI.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini telah berhasil wawasan dan keterampilan para pendidik dalam mengamankan data digital yang mereka kelola. Meskipun demikian, kegiatan ini hanyalah awal dari sebuah proses yang harus dilakukan secara

berkelanjutan. Diperlukan komitmen dari seluruh pemangku kepentingan di lingkungan pendidikan untuk menjadikan keamanan data digital sebagai bagian integral dari praktik pendidikan di era digital.

## KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilaksanakan di SMPN 25 Depok berlangsung sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan praktik keamanan data digital di kalangan pendidik, dapat dilihat dari respon peserta yang memperlihatkan antusias dalam mengikuti tahapan kegiatan dan peningkatan pemahaman dari 50% pendidik menjadi 85% pendidik yang sudah memahami dan mempraktikkannya, dapat dikatakan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan sangat bermanfaat. Komitmen dan kesadaran dari para pendidik untuk menerapkan praktik-praktik keamanan data yang lebih baik menjadi kunci keberhasilan dalam membangun budaya keamanan data digital di lingkungan pendidikan. Kegiatan ini hanyalah awal dari sebuah proses yang harus dilakukan secara berkelanjutan, sehingga diperlukan komitmen dari seluruh pemangku kepentingan di lingkungan pendidikan untuk menjadikan keamanan data digital sebagai bagian integral dari praktik pendidikan di era digital. Kegiatan selanjutnya mungkin perlu mempertimbangkan tentang pelatihan penggunaan media ICT dan pengelolaan kelas online.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adila, S., & Rodiyah, I. (2024). Memajukan Pendidikan Melalui Program Digitalisasi yang Efektif di Indonesia. *Indonesian Journal of Public Administration Review*, 1(3), 16. <https://doi.org/10.47134/par.v1i3.2524>
- Askiyanto, M., & Kamhar, M. Y. (2021). Efektivitas Kebijakan Sekolah Terhadap Kinerja Guru SMP PGRI 01 Karangploso

- Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akutansi*, 9(2), 135–144.  
<https://doi.org/10.33366/ref.v9i2.2988>
- Berlian. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Audio-Visual pada Mata Pelajaran Fikih di MTsN Palopo. *DIDAKTIKA : Jurnal Pendidikan*, 10(3), 187–196.  
<https://doi.org/10.58230/27454312.104>
- Budiyono, S., & Haerullah, H. (2024). Dampak Teknologi terhadap Pembelajaran di Abad 21. *TSAQOFAH : Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 4(3), 1790–1800.  
<https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i3.3005>
- Natsir, F., Anggraeni, N. K. P., & Triyadi. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Pada UMKM Beladies Laundry Kiloan. *Jurnal ABDIMAS UBJ*, 5(1), 53–62.  
<https://doi.org/10.31599/fprsw22>
- Natsir, F., Bakhtiar, M. Y., & Anggraeni, N. K. P. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Office Sebagai Media Pembelajaran Di Smk Mutiara Depok. *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(5), 602–608.  
<https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v7i5.23088>
- Ngongo, V. L., Hidayat, T., & Wiyanto. (2019). Pendidikan Di Era Digital. *Seminas Nasional Pendidikan*, 628–638.  
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3093>
- Pramudita, R., Fuada, S., & Majid, N. W. A. (2020). Studi Pustaka Tentang Kerentanan Keamanan E-Learning dan Penanganannya. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 309–317.  
<https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.1934>
- Sihombing, R. A., Natsir, F., & Anggraeni, N. K. P. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Buku Kas dalam Pengelolaan Keuangan pada Dasawisma RT 10 RW 02 Tj.Barat. *KAPAS*, 1(2), 132–137.  
<https://doi.org/10.30998/ks.v1i2.1264>
- Sucipto. (2024). Tantangan Dan Peluang Implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(3), 902–916.  
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i3.4192>