

Peningkatan Kapasitas Pengurus Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur Kota Semarang, Jawa Tengah melalui Pelatihan dan Pendampingan Literasi Keamanan Data Dasar

Julius Warih Angkasa*¹, Wahyu Ananda Konik Purbaningrum²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas BPD, Indonesia
*e-mail: juliuswarih@edu.ubdpd.ac.id

Abstrak

Pengelolaan administrasi Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur Kota Semarang, Jawa Tengah telah menggunakan Microsoft Excel untuk pencatatan anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan, tetapi belum didukung literasi keamanan data yang memadai. Kondisi ini berisiko menimbulkan kehilangan file, duplikasi data, kesalahan penghapusan, dan akses tidak sah terhadap informasi anggota. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan literasi keamanan data dasar melalui pelatihan dan pendampingan administrasi berbasis Excel. Koperasi mitra dikelola oleh 15 pengurus dan memiliki 210 anggota aktif, sedangkan kegiatan pelatihan diikuti oleh 40 peserta. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif melalui survei awal, sosialisasi, pelatihan administrasi digital, praktik keamanan data, pencadangan dan pemulihan data, serta evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui observasi praktik, diskusi, umpan balik peserta, audit sederhana, dan penilaian ketercapaian indikator kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan peserta mampu memahami pentingnya pengamanan file, pengelolaan folder, penamaan file yang konsisten, pembatasan akses, serta pencadangan data. Capaian kegiatan diarahkan pada indikator minimal 80% pemahaman peserta dan penerapan prosedur administrasi yang lebih tertib. Dampak langsung kegiatan terlihat pada pengelolaan dokumen yang lebih terstruktur, data sensitif lebih terlindungi, dan tersusunnya kebiasaan kerja digital yang lebih aman.

Kata kunci: *Administrasi Digital, Keamanan Data, Koperasi, Literasi Digital, Microsoft Excel*

Abstract

The administration of Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur, Semarang City, Central Java, uses Microsoft Excel to record members, savings, loans, and financial reports, but it has not been supported by adequate data security literacy. This condition creates risks of file loss, data duplication, accidental deletion, and unauthorized access to member information. This community service activity aimed to improve basic data security literacy through Excel-based administrative training and mentoring. The partner cooperative is managed by 15 administrators and has 210 active members, while the training was attended by 40 participants. The activity used a participatory-educational approach through an initial survey, socialization, digital administration training, data security practice, data backup and recovery, and descriptive evaluation through practice observation, discussion, participant feedback, a simple audit, and assessment of activity indicators. The results showed that participants understood the importance of file security, folder management, consistent file naming, access restrictions, and data backup. The direct impact was reflected in more structured document management, better protection of sensitive data, and safer digital work habits.

Keywords: *Cooperative, Data Security, Digital Administration, Digital Literacy, Microsoft Excel*

1. PENDAHULUAN

Koperasi merupakan lembaga ekonomi berbasis anggota yang membutuhkan tata kelola administrasi yang tertib, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan. Administrasi koperasi tidak hanya berkaitan dengan pencatatan anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan, tetapi juga berhubungan dengan pengelolaan data yang bersifat sensitif. Dalam era digital, penggunaan teknologi informasi pada lembaga ekonomi masyarakat dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat pencarian data, dan mendukung penyusunan laporan. Namun, pemanfaatan teknologi tersebut perlu diimbangi dengan literasi digital dan pemahaman keamanan data agar informasi anggota dan data transaksi dapat terlindungi dari risiko kehilangan, kerusakan, duplikasi, maupun akses tidak sah (Fitriani et al., 2024; Sumitro et al., 2025).

Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur berlokasi di Jl. Tejokusumo IV No. 46, Kelurahan Muktiharjo Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Koperasi ini dikelola oleh 15 pengurus dan memiliki 210 anggota aktif. Berdasarkan hasil observasi awal, pengelolaan administrasi koperasi telah menggunakan Microsoft Excel sebagai alat utama untuk mencatat data anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan. Penggunaan Excel dipilih karena mudah digunakan, fleksibel, dan sudah familiar bagi pengurus. Meskipun demikian, pemanfaatan Excel belum sepenuhnya disertai prosedur keamanan data yang memadai. Beberapa kendala yang ditemukan antara lain penamaan file yang belum konsisten, penyimpanan dokumen pada folder yang belum seragam, pencadangan data yang belum dilakukan secara terjadwal, serta belum optimalnya pembatasan akses terhadap file administrasi yang memuat informasi sensitif anggota.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara penggunaan teknologi administrasi dan kesiapan pengurus dalam menerapkan keamanan data dasar. Excel selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai alat pencatatan, sementara aspek pengamanan file, pengaturan hak akses, pencadangan, dan pemulihan data belum menjadi kebiasaan kerja yang dilakukan secara konsisten. Apabila tidak ditangani, kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko kesalahan administrasi, duplikasi dokumen, kehilangan file, kesulitan penelusuran data, serta menurunnya kepercayaan anggota terhadap pengelolaan informasi koperasi. Permasalahan serupa juga ditemukan pada berbagai organisasi masyarakat dan pelaku usaha kecil yang telah menggunakan teknologi digital, tetapi belum memiliki kesadaran dan keterampilan yang memadai dalam melindungi data organisasi maupun data pribadi (Akbar et al., 2025; Hamsar & Nasyuha, 2025; Collyn et al., 2025). Selain risiko kehilangan dan duplikasi data, penggunaan teknologi digital juga perlu memperhatikan ancaman keamanan seperti kejahatan siber, penyalahgunaan data, dan akses tidak sah yang dapat mengganggu pengelolaan informasi organisasi. Edukasi mengenai kejahatan siber dan keamanan digital diperlukan agar pengguna mampu mengenali potensi ancaman serta menerapkan langkah pencegahan yang sesuai dalam aktivitas digital sehari-hari (Nisa et al., 2025; Sarker et al., 2021).

Keamanan data dasar dapat dipahami melalui prinsip kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data. Kerahasiaan menekankan bahwa data hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang, keutuhan memastikan data tidak berubah tanpa izin, sedangkan ketersediaan memastikan data tetap dapat digunakan ketika dibutuhkan. Pada administrasi koperasi berbasis Excel, prinsip tersebut dapat diterapkan melalui langkah sederhana seperti penggunaan kata sandi pada file penting, pembatasan akses terhadap data sensitif, penataan folder, penamaan file yang konsisten, pencadangan data secara rutin, serta simulasi pemulihan data. Penerapan prosedur sederhana tersebut penting karena keamanan informasi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada perilaku pengguna dan kepatuhan terhadap prosedur kerja yang aman (Hwang et al., 2021; Zwilling et al., 2022).

Berbagai kegiatan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan literasi digital dan keamanan data mampu meningkatkan kesadaran masyarakat, pelaku UMKM, siswa, maupun komunitas desa dalam melindungi data pribadi dan informasi organisasi. Edukasi keamanan digital dapat membantu peserta memahami risiko kejahatan siber, pentingnya penggunaan kata sandi, perlindungan data pribadi, serta praktik aman dalam menggunakan teknologi digital (Ajiyanda et al., 2024; Lubis et al., 2025; Yusranto et al., 2023). Namun, kegiatan literasi keamanan data pada konteks koperasi yang masih mengandalkan Microsoft Excel sebagai sistem administrasi harian masih perlu diperkuat. Kegiatan pengabdian ini memiliki kekhususan karena tidak hanya memberikan edukasi umum mengenai keamanan digital, tetapi juga mengarahkan peserta untuk menerapkan praktik keamanan data secara langsung pada dokumen administrasi koperasi. Fokus kegiatan diarahkan pada kebutuhan nyata mitra, yaitu pengamanan file Excel, pengelolaan folder, penamaan dokumen, pembatasan akses, pencadangan data, dan pemulihan file.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan literasi keamanan data dasar pada sistem administrasi Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur melalui pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini melibatkan 40 peserta, dengan pengurus koperasi sebagai sasaran utama pendampingan karena berperan langsung dalam pengelolaan administrasi anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan berbasis Microsoft Excel.

Luaran yang diharapkan adalah meningkatnya kemampuan peserta dalam mengamankan file administrasi, tersusunnya pola pengelolaan folder dan penamaan file yang lebih tertib, terbentuknya kebiasaan pencadangan data secara rutin, serta tersedianya prosedur sederhana yang dapat digunakan sebagai panduan awal dalam pengelolaan data koperasi yang aman, profesional, dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif. Pendekatan partisipatif dilakukan dengan melibatkan pengurus Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur sejak tahap identifikasi masalah, penentuan kebutuhan, pelaksanaan pelatihan, praktik, hingga evaluasi kegiatan. Pendekatan edukatif diterapkan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan diskusi agar peserta tidak hanya memahami konsep keamanan data, tetapi juga mampu menerapkannya dalam pekerjaan administrasi koperasi sehari-hari.

Kegiatan dilaksanakan di Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur yang berlokasi di Kota Semarang, Jawa Tengah. Koperasi ini dikelola oleh 15 pengurus dan memiliki 210 anggota aktif. Peserta kegiatan pelatihan dan seminar berjumlah 40 orang. Dari jumlah tersebut, pengurus koperasi menjadi sasaran utama pendampingan karena berperan langsung dalam pengelolaan administrasi anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan menggunakan Microsoft Excel. Karakteristik peserta cukup beragam dari segi kemampuan digital. Sebagian peserta telah terbiasa menggunakan Excel untuk pencatatan, tetapi belum seluruhnya memahami prosedur keamanan data, seperti pengamanan file, pengaturan hak akses, pengelolaan folder, penamaan dokumen, pencadangan data, dan pemulihan file.

Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada Desember 2025 sampai Januari 2026. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan survei awal, sosialisasi, pelatihan administrasi digital, pelatihan literasi keamanan data dasar, praktik pencadangan dan pemulihan data, evaluasi, serta pendampingan mandiri. Kegiatan inti dilaksanakan pada 14 Januari 2026 melalui pelatihan literasi keamanan data, administrasi digital, dan evaluasi. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan mandiri pada 15–31 Januari 2026 untuk memastikan peserta mampu menerapkan materi pelatihan dalam aktivitas administrasi koperasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian disusun secara sistematis mulai dari persiapan, pelatihan, evaluasi, hingga pendampingan mandiri. Rincian tahapan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang disusun secara sistematis mulai dari persiapan hingga pendampingan mandiri. Tahap persiapan dan survei awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi administrasi koperasi, kebutuhan mitra, serta permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan file dan keamanan data. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar penyusunan modul pelatihan, template Excel, panduan keamanan data dasar, dan perangkat evaluasi kegiatan.

Tahap sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman awal kepada peserta mengenai tujuan kegiatan, manfaat pelatihan, risiko keamanan data, dan pentingnya tata kelola administrasi digital yang aman. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan administrasi digital dan pelatihan keamanan data dasar. Pada tahap ini, peserta diarahkan untuk mempraktikkan penggunaan template Excel, pengelolaan folder, penamaan file yang konsisten, pengamanan file dengan kata sandi, pembatasan akses, serta praktik aman dalam menyimpan dan berbagi dokumen.

Tahap pencadangan dan pemulihan data dilakukan untuk membangun pemahaman peserta mengenai pentingnya backup data secara berkala dan kemampuan memulihkan file apabila terjadi kehilangan atau kesalahan penghapusan data. Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui observasi praktik, audit sederhana, diskusi, umpan balik peserta, dan penilaian ketercapaian indikator kegiatan.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

Tahap	Kegiatan	Luaran
Persiapan dan survei awal	Koordinasi dengan pengurus koperasi, identifikasi kebutuhan mitra, pengumpulan informasi kondisi awal administrasi, penyusunan modul pelatihan, template Excel, dan panduan keamanan data dasar.	Peta kebutuhan mitra, materi pelatihan, template Excel, panduan keamanan data dasar, dan perangkat evaluasi.
Sosialisasi	Penyampaian tujuan, manfaat, risiko keamanan data, alur kegiatan, serta pentingnya tata kelola administrasi digital yang aman.	Peserta memahami urgensi keamanan data dalam pengelolaan administrasi koperasi.
Pelatihan administrasi digital	Praktik penggunaan template Excel, pengisian data administrasi, penyusunan laporan sederhana, pengelolaan folder, dan penamaan file yang konsisten.	Peserta mampu menerapkan administrasi digital yang lebih tertib dan seragam.
Pelatihan keamanan data dasar	Praktik pengamanan file Excel dengan kata sandi, pembatasan akses terhadap data sensitif, dan praktik aman dalam menyimpan serta berbagi file.	Peserta memiliki keterampilan dasar dalam pengamanan file administrasi koperasi.
Pencadangan dan pemulihan data	Penyusunan jadwal backup, praktik penyimpanan cadangan, dan simulasi pemulihan file apabila terjadi kehilangan atau kesalahan penghapusan data.	Tersusun prosedur pencadangan dan pemulihan data sederhana.
Evaluasi	Observasi praktik, audit sederhana, diskusi, umpan balik peserta, dan penilaian ketercapaian indikator kegiatan.	Diperoleh informasi deskriptif mengenai pemahaman, keterampilan, dan kelemahan pengelolaan file administrasi koperasi.
Pendampingan mandiri	Monitoring penerapan hasil pelatihan pada dokumen kerja koperasi, pengecekan struktur folder, penamaan file, pengamanan file, dan pelaksanaan backup sampai 31 Januari 2026.	Peserta mulai menerapkan prosedur administrasi digital dan keamanan data secara mandiri.

Setelah kegiatan inti selesai, pendampingan mandiri dilakukan sampai 31 Januari 2026 untuk memastikan peserta, khususnya pengurus koperasi, mulai menerapkan prosedur administrasi digital dan keamanan data dalam aktivitas pengelolaan dokumen sehari-hari.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara dan diskusi, dokumentasi kegiatan, observasi praktik, audit sederhana, umpan balik peserta, serta penilaian ketercapaian indikator kegiatan. Observasi digunakan untuk melihat kondisi awal dan perubahan praktik pengelolaan administrasi koperasi. Wawancara dan diskusi dilakukan untuk menggali kendala yang dihadapi pengurus dalam penggunaan Excel dan pengamanan data. Dokumentasi digunakan untuk merekam proses kegiatan, sedangkan observasi praktik dan audit sederhana digunakan untuk menilai kemampuan peserta dalam menerapkan materi pelatihan pada dokumen administrasi koperasi.

Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk lembar observasi praktik dan daftar periksa ketercapaian indikator kegiatan. Aspek yang dinilai meliputi pemahaman keamanan data dasar, risiko kehilangan dan kebocoran data, penggunaan kata sandi pada file Excel, pembatasan akses terhadap data sensitif, pengelolaan folder, penamaan file, pencadangan data, dan pemulihan file. Penilaian dilakukan secara deskriptif berdasarkan kemampuan peserta dalam memahami dan menerapkan prosedur keamanan data pada dokumen administrasi koperasi. Standar capaian kegiatan diarahkan pada ketercapaian indikator pemahaman peserta dan penerapan administrasi digital yang lebih tertib, aman, dan terdokumentasi.

Evaluasi keterampilan dilakukan melalui observasi praktik langsung. Peserta diminta menerapkan materi pada dokumen kerja koperasi, meliputi penggunaan template Excel untuk pencatatan simpanan dan pinjaman, penerapan validasi data sederhana, penyusunan laporan periodik, penataan struktur folder, penamaan file yang seragam, pengamanan file menggunakan kata sandi, serta pencadangan data. Evaluasi kepatuhan dilakukan melalui audit sederhana dan simulasi keamanan data untuk memastikan peserta mampu menindaklanjuti risiko, seperti file hilang, salah terhapus, atau kebutuhan pemulihan data dari cadangan. Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan secara terukur, yaitu:

1. Minimal 80% pengurus mampu menggunakan template Excel administrasi koperasi.
2. Tingkat kesalahan pencatatan ditargetkan tidak lebih dari 10%.
3. File administrasi memiliki format penamaan yang konsisten.
4. Minimal 80% pengurus memahami pengaturan hak akses dan pengamanan file.
5. Data penting memiliki cadangan dan prosedur pemulihan data dapat diuji.
6. Minimal 90% kelemahan pengelolaan file yang ditemukan melalui audit sederhana dapat diidentifikasi dan ditindaklanjuti.

Pendampingan pascapelatihan dilakukan pada periode 15–31 Januari 2026. Pada tahap ini, peserta menerapkan materi secara mandiri dalam aktivitas administrasi koperasi dengan tetap memperoleh arahan dari tim pelaksana. Bentuk pendampingan meliputi pengecekan hasil penggunaan template Excel, peninjauan struktur folder dan pola penamaan file, verifikasi pengamanan file sensitif, pemantauan jadwal pencadangan data, serta diskusi terhadap kendala yang muncul selama penerapan. Pendampingan ini bertujuan memastikan materi pelatihan tidak berhenti pada pemahaman konseptual, tetapi berkembang menjadi kebiasaan kerja administrasi yang lebih aman, tertib, dan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Awal Mitra

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur telah menggunakan Microsoft Excel sebagai alat utama dalam pencatatan data anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan. Penggunaan Excel membantu pengurus dalam menyusun administrasi secara lebih cepat dan sederhana. Namun, praktik pengelolaan dokumen digital belum sepenuhnya terstandar. Beberapa permasalahan yang ditemukan meliputi penamaan file yang belum konsisten, penyimpanan dokumen pada folder yang berbeda-beda, belum adanya jadwal pencadangan data secara rutin, serta belum optimalnya pembatasan akses terhadap file administrasi yang memuat data anggota dan transaksi koperasi.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan utama mitra bukan terletak pada ketersediaan perangkat lunak, melainkan pada kebiasaan kerja digital dan literasi keamanan data. File administrasi koperasi masih lebih banyak diperlakukan sebagai dokumen pencatatan biasa, belum sepenuhnya dipahami sebagai aset informasi yang perlu dilindungi. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan diarahkan pada penguatan prosedur sederhana yang dapat langsung diterapkan, seperti pengamanan file Excel, penataan folder, penamaan dokumen, pembatasan akses, pencadangan data, dan simulasi pemulihan file.

3.2. Pelaksanaan Pelatihan Literasi Keamanan Data

Kegiatan pelatihan dan seminar literasi keamanan data dasar diikuti oleh 40 peserta. Koperasi mitra dikelola oleh 15 pengurus dan memiliki 210 anggota aktif. Dalam kegiatan ini,

pengurus koperasi menjadi sasaran utama pendampingan karena berperan langsung dalam pengelolaan administrasi anggota, simpanan, pinjaman, dan laporan keuangan berbasis Microsoft Excel.

Kegiatan inti dilaksanakan pada 14 Januari 2026 melalui pelatihan administrasi digital, literasi keamanan data dasar, praktik pengamanan file, dan evaluasi. Setelah kegiatan inti, pendampingan mandiri dilaksanakan pada 15–31 Januari 2026 untuk memastikan peserta, terutama pengurus koperasi, mampu menerapkan materi pelatihan dalam aktivitas administrasi sehari-hari. Materi yang diberikan meliputi penggunaan template Excel, pengelolaan folder, penamaan file, pengamanan dokumen dengan kata sandi, pembatasan akses, pencadangan data, dan pemulihan file.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara interaktif melalui pemaparan materi, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan evaluasi. Model pelatihan interaktif dipilih karena pembelajaran yang melibatkan praktik langsung, diskusi, dan evaluasi dapat membantu peserta memahami materi keamanan informasi secara lebih konkret serta meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya perilaku aman dalam penggunaan teknologi digital (Wu et al., 2021). Pada sesi praktik, peserta diarahkan untuk menerapkan materi pada contoh dokumen administrasi koperasi sehingga pelatihan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan kerja mitra.



Gambar 1. Pelatihan dan evaluasi pengetahuan literasi keamanan data

Gambar 1 menunjukkan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan evaluasi pengetahuan literasi keamanan data dasar pada peserta kegiatan. Pada sesi ini, tim pelaksana menyampaikan materi mengenai pentingnya keamanan data dalam administrasi koperasi, risiko kehilangan dan kebocoran data, pengamanan file Excel, pengelolaan folder, penamaan file, pembatasan akses, serta pencadangan dan pemulihan data. Kegiatan dilaksanakan secara interaktif melalui pemaparan materi, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi dengan peserta.

Evaluasi pengetahuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan selama pelatihan. Evaluasi diarahkan pada kemampuan peserta dalam mengenali risiko pengelolaan data yang tidak tertib, memahami fungsi kata sandi pada file administrasi, membedakan file umum dan file sensitif, serta memahami pentingnya pencadangan data secara berkala. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga diarahkan untuk menerapkan prosedur keamanan data sederhana pada dokumen administrasi koperasi berbasis Microsoft Excel.

3.3. Evaluasi Ketercapaian Sasaran

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi praktik, diskusi, umpan balik peserta, audit sederhana, dan penilaian ketercapaian indikator kegiatan. Evaluasi diarahkan untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap konsep dasar keamanan data, risiko kehilangan

dan kebocoran data, pengamanan file Excel, pengelolaan folder, penamaan file, pembatasan akses, pencadangan data, dan pemulihan file.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mulai memahami pentingnya keamanan data dalam administrasi koperasi. Hal tersebut terlihat dari kemampuan peserta dalam mengenali risiko pengelolaan data yang tidak tertib, memahami pentingnya penggunaan kata sandi pada file penting, membedakan file umum dan file sensitif, serta memahami fungsi pencadangan data sebagai upaya pencegahan kehilangan file. Temuan ini sejalan dengan kegiatan edukasi keamanan digital sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan literasi keamanan data dapat meningkatkan kesadaran pengguna terhadap perlindungan data pribadi dan informasi organisasi (Akbar et al., 2025; Hamsar & Nasyuha, 2025; Collyn et al., 2025).

Tabel 2. Hasil Evaluasi Deskriptif Kegiatan

Aspek evaluasi	Indikator yang diamati	Hasil yang dicapai
Pemahaman keamanan data dasar	Peserta memahami bahwa data anggota dan transaksi koperasi merupakan informasi sensitif.	Peserta mulai memahami pentingnya menjaga kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data koperasi.
Pengamanan file Excel	Peserta memahami fungsi kata sandi pada file penting.	Peserta dapat mempraktikkan pengamanan file Excel menggunakan kata sandi.
Pengelolaan folder	Peserta mampu menyusun dokumen berdasarkan jenis data dan kebutuhan administrasi.	Dokumen mulai dikelompokkan berdasarkan data anggota, simpanan, pinjaman, laporan, dan backup.
Penamaan file	Peserta memahami pentingnya format penamaan file yang konsisten.	Peserta mulai menerapkan pola penamaan file berdasarkan jenis dokumen dan periode pencatatan.
Pembatasan akses	Peserta memahami bahwa file berisi data anggota dan transaksi perlu dibatasi aksesnya.	Peserta mulai membedakan file umum dan file sensitif dalam administrasi koperasi.
Pencadangan data	Peserta memahami pentingnya backup untuk mencegah kehilangan data	Peserta memahami prosedur pencadangan dan simulasi pemulihan file.
Tindak lanjut	Peserta mampu mengidentifikasi kelemahan pengelolaan file.	Kelemahan seperti file belum tertata, belum diberi kata sandi, dan belum memiliki backup dapat dipetakan untuk perbaikan berkelanjutan.

Tabel 2 menunjukkan hasil evaluasi deskriptif terhadap pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan literasi keamanan data dasar. Evaluasi dilakukan pada aspek pemahaman keamanan data, pengamanan file Excel, pengelolaan folder, penamaan file, pembatasan akses, pencadangan data, dan tindak lanjut perbaikan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mulai memahami pentingnya menjaga kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data koperasi. Peserta juga mulai mampu mempraktikkan pengamanan file menggunakan kata sandi, membedakan file umum dan file sensitif, mengelompokkan dokumen berdasarkan jenis data, serta memahami pentingnya pencadangan dan pemulihan file.

3.4. Evaluasi Keterampilan Praktik

Evaluasi keterampilan dilakukan melalui observasi praktik langsung. Peserta diminta menerapkan prosedur administrasi digital dan keamanan data pada dokumen kerja koperasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mulai mampu menggunakan template Excel secara lebih seragam, menyusun folder berdasarkan jenis dokumen, menerapkan penamaan file yang konsisten, mengamankan file penting dengan kata sandi, serta memahami langkah pencadangan dan pemulihan data.

Tabel 3. Ketercapaian Indikator Praktik

Indikator Kegiatan	Target Ketercapaian	Hasil Kegiatan
Penggunaan template Excel administrasi	Minimal 80% peserta memahami penggunaan template	Peserta mulai menggunakan format pencatatan yang lebih seragam. Dokumen mulai dikelompokkan berdasarkan data anggota, simpanan, pinjaman, laporan, dan backup.
Pengelolaan folder	Dokumen tersusun dalam struktur folder yang jelas	Peserta mulai menerapkan pola penamaan file berdasarkan jenis dokumen dan periode pencatatan.
Penamaan file administrasi	File memiliki format penamaan yang konsisten	Peserta mampu mempraktikkan pengamanan file Excel dan memahami pembatasan akses pada data sensitif.
Pengamanan file	Peserta memahami penggunaan kata sandi dan pembatasan akses	Peserta memahami jadwal backup dan simulasi pemulihan file.
Pencadangan data	Data penting memiliki prosedur pencadangan	Kelemahan seperti file belum tertata, belum diberi kata sandi, dan belum memiliki backup dapat dipetakan untuk perbaikan.
Audit sederhana	Kelemahan pengelolaan file dapat diidentifikasi	

Tabel 3 menunjukkan ketercapaian indikator praktik dalam penerapan administrasi digital dan keamanan data dasar. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mulai menggunakan template Excel dengan format yang lebih seragam, menyusun folder berdasarkan jenis dokumen, menerapkan penamaan file yang lebih konsisten, mengamankan file penting, serta memahami prosedur backup dan pemulihan data. Melalui audit sederhana, kelemahan seperti file belum tertata, file penting belum diberi kata sandi, dan belum tersedianya backup rutin dapat dipetakan sebagai dasar perbaikan berkelanjutan. Perubahan yang paling terlihat setelah kegiatan adalah pada pengelolaan dokumen digital. Sebelum pelatihan, dokumen administrasi masih tersimpan dengan pola penamaan yang beragam dan belum dikelompokkan secara konsisten. Setelah pendampingan, peserta mulai mengelompokkan file berdasarkan jenis data dan periode pencatatan, seperti data anggota, simpanan, pinjaman, laporan, dan cadangan data. Perubahan ini membantu pengurus dalam mencari dokumen ketika dibutuhkan untuk penyusunan laporan maupun pelayanan kepada anggota koperasi.

Selain itu, peserta mulai memahami pentingnya membedakan file umum dan file sensitif. Dokumen yang memuat data anggota dan transaksi keuangan mulai diperlakukan sebagai informasi yang perlu dibatasi aksesnya. Praktik penggunaan kata sandi pada file Excel dan penyimpanan cadangan data menjadi langkah awal dalam membangun kebiasaan kerja yang lebih

aman. Hal ini sesuai dengan prinsip keamanan informasi yang menekankan pentingnya kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data dalam pengelolaan informasi organisasi (Hwang et al., 2021; Zwilling et al., 2022).

3.5 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan literasi keamanan data dasar memberikan dampak positif terhadap tata kelola administrasi Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur. Dampak tersebut terlihat dari meningkatnya pemahaman peserta mengenai risiko keamanan data serta mulai diterapkannya prosedur sederhana dalam pengelolaan dokumen digital. Penggunaan Excel yang sebelumnya hanya berfungsi sebagai alat pencatatan mulai diarahkan menjadi bagian dari sistem administrasi yang lebih tertib, aman, dan terdokumentasi.

Pengalaman langsung mitra menunjukkan bahwa struktur folder dan penamaan file yang lebih seragam membantu mempercepat proses pencarian dokumen. Pengurus tidak lagi hanya mengandalkan ingatan lokasi penyimpanan file, tetapi mulai menggunakan pola penyimpanan yang lebih sistematis. Selain itu, penerapan backup memberikan rasa aman karena koperasi memiliki salinan data apabila terjadi kesalahan penghapusan atau kerusakan file. Perubahan ini menjadi luaran penting karena manfaat kegiatan tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan, tetapi mulai terlihat dalam praktik administrasi harian.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan pengabdian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi keamanan digital dapat membantu peserta memahami risiko kejahatan siber, pentingnya penggunaan kata sandi, serta perlindungan data pribadi (Ajiyanda et al., 2024; Lubis et al., 2025; Yusnanto et al., 2023). Dalam konteks koperasi, peningkatan literasi keamanan data menjadi penting karena data yang dikelola berkaitan dengan identitas anggota dan transaksi keuangan. Dengan demikian, keamanan data tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga dengan kepercayaan anggota terhadap profesionalisme pengelolaan koperasi.

Faktor pendukung keberhasilan kegiatan meliputi partisipasi aktif peserta, materi yang sesuai dengan kebutuhan koperasi, penggunaan Microsoft Excel yang sudah familiar, serta adanya panduan pelatihan yang dapat digunakan kembali setelah kegiatan selesai. Adapun kendala yang ditemukan adalah perbedaan kemampuan digital antar peserta, keterbatasan waktu pelaksanaan karena menyesuaikan operasional koperasi, serta kebiasaan kerja lama yang belum terstandar. Kendala tersebut menunjukkan bahwa penerapan keamanan data perlu dilanjutkan melalui pembiasaan, monitoring, dan evaluasi berkala.

Sebagai tindak lanjut, koperasi perlu menyusun dan menerapkan prosedur sederhana terkait pengelolaan data administrasi. Prosedur tersebut dapat mencakup aturan penamaan file, struktur folder, pembatasan akses, penggunaan kata sandi, jadwal pencadangan, dan simulasi pemulihan data. Dengan adanya prosedur yang diterapkan secara konsisten, hasil kegiatan pengabdian diharapkan dapat mendukung tata kelola administrasi koperasi yang lebih tertib, aman, profesional, dan berkelanjutan. Keberlanjutan pelatihan keamanan data perlu didukung oleh pembiasaan praktik aman dan berbagi pengetahuan keamanan di lingkungan organisasi, karena pelatihan satu kali belum cukup untuk membentuk perilaku keamanan yang konsisten (Alahmari et al., 2023; Hijji & Alam, 2022).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai literasi keamanan data dasar pada sistem administrasi Koperasi Konsumen Sido Luhur Makmur telah terlaksana melalui pelatihan dan pendampingan administrasi digital berbasis Microsoft Excel. Kegiatan yang diikuti oleh 40 peserta ini memberikan penguatan pemahaman mengenai pentingnya keamanan data dalam pengelolaan administrasi koperasi, khususnya pada aspek pengamanan file, pengelolaan folder, penamaan dokumen, pembatasan akses, pencadangan data, dan pemulihan file.

Hasil evaluasi deskriptif menunjukkan adanya perubahan pada praktik pengelolaan administrasi koperasi. Peserta mulai memahami bahwa data anggota dan transaksi koperasi

merupakan informasi sensitif yang perlu dilindungi. Selain itu, peserta mampu mempraktikkan penggunaan kata sandi pada file Excel, menyusun dokumen dalam struktur folder yang lebih tertata, menerapkan penamaan file yang lebih konsisten, membedakan file umum dan file sensitif, serta memahami pentingnya pencadangan data secara berkala. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan mampu mendorong tata kelola administrasi koperasi yang lebih tertib, aman, dan terdokumentasi.

Sebagai tindak lanjut, koperasi perlu menyusun standar operasional prosedur sederhana mengenai keamanan data administrasi, meliputi aturan penamaan file, struktur folder, pembatasan akses, penggunaan kata sandi, jadwal pencadangan, dan simulasi pemulihan data. Pendampingan lanjutan juga diperlukan agar prosedur yang telah diperkenalkan dapat diterapkan secara konsisten dan menjadi kebiasaan kerja pengurus koperasi dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajiyanda, P. F., Virgianshaka, Y. S. D., Santika, R. R., Permana, I., & Triyono, G. (2024). Peningkatan literasi digital dan keamanan data pribadi pada siswa SMK Triguna 1956. *Jurnal Pengabdian Masyarakat TEKNO (JAMTEKNO)*, 5(1), 10–15. <https://doi.org/10.29207/jamtekno.v5i1.5892>
- Akbar, I., Yoga, T. P., & Nazahah, N. K. A. (2025). Edukasi keamanan digital dan privasi data untuk masyarakat Desa Tunggilis, Kalipucang, Pangandaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tapis Berseri (JPMTB)*, 4(2), 159–165. <https://doi.org/10.36448/jpmtb.v4i2.164>
- Alahmari, S., Renaud, K., & Omoronyia, I. (2023). Moving beyond cyber security awareness and training to engendering security knowledge sharing. *Information Systems and e-Business Management*, 21(1), 123–158. <https://doi.org/10.1007/s10257-022-00575-2>
- Collyn, D., Hutauruk, R. P. S., Jayanti, S. E., Sinaga, M., Zalukhu, R. S., Suwadi, S., Damanik, A. Z., Sinurat, Y. M., Damanik, S. W. H., Hartanto, B., Dewi, K. V., Puspaningrum, C., & Pasaribu, D. F. (2025). Sosialisasi literasi digital dan keamanan data untuk pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah di Desa Sei Rejo. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(3), 226–234. <https://doi.org/10.56910/safari.v5i3.2776>
- Fitriani, F., Ferazona, S., Suyono, A., Saputra, R. E., & Defriona, B. (2024). Pentingnya literasi keuangan digital bagi usaha mikro, kecil, dan menengah. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 358–365. <https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v5i2.184>
- Hamsar, A., & Nasyuha, A. H. (2025). Digital literacy education to strengthen data security awareness in rural communities in Tobek Godang Village. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 5(1), 128–135. <https://doi.org/10.55537/j-ibm.v5i1.1306>
- Hijji, M., & Alam, G. (2022). Cybersecurity awareness and training (CAT) framework for remote working employees. *Sensors*, 22(22), Article 8663. <https://doi.org/10.3390/s22228663>
- Hwang, I., Wakefield, R., Kim, S., & Kim, T. (2021). Security awareness: The first step in information security compliance behavior. *Journal of Computer Information Systems*, 61(4), 345–356. <https://doi.org/10.1080/08874417.2019.1650676>
- Lubis, H., Awaludin, D. T., Sari, D. P., Milasari, L. A., & Sofyan, S. (2025). Edukasi keamanan siber: Pelatihan dasar mengenali phishing dan proteksi data pribadi di dunia digital. *JIPITI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 101–105. <https://jipiti.technolabs.co.id/index.php/pkm/article/view/46>
- Nisa, K., Purwono, P., Handayani, O. P., & Setiawan. (2025). Peningkatan literasi digital: Edukasi kejahatan siber dan pinjaman online ilegal MAN 2 Cilacap. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS*, 4(2), 61–68. <https://doi.org/10.35960/pimas.v4i2.1831>
- Sarker, I. H., Furhad, M. H., & Nowrozy, R. (2021). AI-driven cybersecurity: An overview, security intelligence modeling and research directions. *SN Computer Science*, 2, Article 173. <https://doi.org/10.1007/s42979-021-00557-0>

- Sumitro, Y., Asj'ari, F., Aripriabowo, T., Hariawan, F., Suhardiyah, M., & Adi, B. (2025). Edukasi keamanan digital untuk UMKM guna pencegahan penipuan dan perlindungan data usaha. *Ekobis Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 123–132. <https://doi.org/10.36456/ekobisabdimas.6.1.10549>
- Wu, T., Tien, K.-Y., Hsu, W.-C., & Wen, F.-H. (2021). Assessing the effects of gamification on enhancing information security awareness knowledge. *Applied Sciences*, 11(19), Article 9266. <https://doi.org/10.3390/app11199266>
- Yusnanto, T., Fatkhurrochman, F., Muin, M. A., & Waluyo, S. (2023). Pelatihan dasar keamanan digital untuk mengurangi pencurian data yang berdampak pada UMKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(9), 2022–2029. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i9.458>
- Zwilling, M., Klien, G., Lesjak, D., Wiechetek, Ł., Cetin, F., & Basim, H. N. (2022). Cyber security awareness, knowledge and behavior: A comparative study. *Journal of Computer Information Systems*, 62(1), 82–97. <https://doi.org/10.1080/08874417.2020.1712269>

Halaman ini dikosongkan