JUAN
Jurnal Pengabdian Nusantara

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

PELATIHAN MICROSOFT EXCEL DALAM PENGOLAHAN DATA AKADEMIK SISWA SMK IBRAHIMY 1 SUKOREJO

Zaehol Fatah[1)], Muhammad Nabil Ghifari[2)]
[1), 2)] Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo, Indonesia

E-Mail:
zaeholfatah@gmail.com[1)], muhammadnabil200701@gmail.com[2)]

Submitted:
11-06-2026
Accepted:
23-09-2026
Published:
24-09-2026

Corresponding Author:
Muhammad Nabil Ghifari

ABSTRAK

Di era digital dan persiapan memasuki dunia kerja, penguasaan aplikasi pengolah data numerik seperti *Microsoft Excel* sangat diperlukan, khususnya oleh siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Akan tetapi, temuan awal di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih kesulitan memanfaatkan fitur-fitur dasar serta formula Excel untuk keperluan akademik. Program pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki kemampuan siswa dalam mengolah data akademik melalui kegiatan pelatihan Excel. Adapun rangkaian pelaksanaannya mencakup pre-test, pemberian materi interaktif, latihan langsung dengan studi kasus, post-test, serta pengukuran tingkat kepuasan peserta. Hasil yang diperoleh memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman yang berarti, skor rerata post-test mencapai 82,5, jauh melampaui skor pre-test yaitu 48,2. Sebanyak 87,5% peserta mengaku puas terhadap jalannya pelatihan. Dengan demikian, pelatihan ini terbukti mampu meningkatkan kompetensi digital siswa, terutama dalam hal pengolahan nilai, pembuatan grafik, dan penerapan rumus-rumus Excel tingkat dasar.

Kata Kunci: Microsoft Excel; pengolahan data akademik; pelatihan; SMK; kecakapan digital

ABSTRACT

Academic data processing skills using spreadsheet software such as Microsoft Excel are essential competencies for vocational high school students in facing the digital era and the workforce. However, based on initial observations at SMK Ibrahimy 1 Sukorejo, most students still face difficulties in using basic features and Excel formulas for academic purposes. This community service activity aims to improve students' academic data processing skills through Microsoft Excel training. The implementation methods included a pre-test, interactive material delivery, hands-on practice based on case studies, a post-test, and participant satisfaction evaluation. The results showed a significant improvement in students' understanding, with an average post-test score (82.5) higher than the pre-test score (48.2). A total of 87.5% of participants expressed satisfaction with the training. This training is effective in enhancing students' digital competencies, particularly in grade processing, chart creation, and the use of basic formulas.

Keywords: *Microsoft Excel; academic data processing; training; vocational high school; digital literacy*

PENDAHULUAN

Pada masa Revolusi Industri keempat, penguasaan keterampilan digital merupakan salah satu kemampuan pokok dan wajib dimiliki oleh para peserta didik tidak terkecuali dalam hal pemrosesan data akademik. Kemampuan untuk mengelola data secara digital tidak sekadar

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

mendukung proses belajar-mengajar, melainkan juga membekali siswa untuk menghadapi dunia kerja yang kian berbasis teknologi (Yanti et al., 2025; Jatnika et al., 2025). Microsoft Excel, yang tergabung dalam paket Microsoft Office, menjadi perangkat lunak pengolah angka paling populer lintas sektor, tak terkecuali di bidang pendidikan (Novita et al., 2023). Fitur-fitur seperti rumus dasar (SUM, AVERAGE), fungsi logika (IF), dan visualisasi data (grafik) sangat membantu dalam menyusun laporan, merekap nilai, dan menganalisis hasil belajar siswa (Yasim, 2025). Penggunaan Microsoft Excel dalam dunia pendidikan tidak hanya terbatas pada pembelajaran, tetapi juga menjadi alat utama dalam pengolahan nilai rapor karena kemampuannya yang praktis, mudah digunakan, dan efisien dalam waktu (Anjarwati et al., 2023).

Namun, berdasarkan hasil observasi awal di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo, ditemukan bahwa sebagian besar siswa kelas X belum mampu menggunakan Microsoft Excel secara optimal untuk keperluan akademik. Mayoritas siswa masih mengandalkan kalkulator atau metode manual dalam menghitung rata-rata nilai, menentukan nilai tertinggi/terendah, serta menyajikan data dalam bentuk grafik. Temuan ini memperkuat pernyataan dari Pangestuti & Asmawan (2025) bahwa kemampuan siswa dalam menggunakan spreadsheet masih terbilang lemah, utamanya pada aspek penerapan formula perhitungan pokok. Faktor utama yang melatarbelakangi rendahnya kompetensi tersebut adalah minimnya pelatihan teknis serta terbatasnya kesempatan untuk melakukan praktik secara langsung (Nazila et al., 2025). Padahal, berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik pada aplikasi Microsoft Office, baik untuk pengolah kata, presentasi, maupun lembar kerja, terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi digital siswa secara (Fatah & Asrori, 2026). Kondisi serupa juga dijumpai di institusi pendidikan lain, misalnya di SMK YPE Nusantara Slawi. Di sana, problem utama yang dihadapi oleh para guru adalah risiko rumus terhapus tanpa sengaja serta minimnya keahlian teknis dalam mengoptimalkan fitur-fitur Excel (Korib & Subrata, 2025).

Sebenarnya, menguasai Microsoft Excel memberikan beragam keuntungan, seperti peningkatan efisiensi kerja, ketepatan data, serta kemampuan berpikir secara logis dan analitis. Penelitian lain juga mengonfirmasi bahwa pendekatan pelatihan melalui praktik langsung terbukti mampu meningkatkan kompetensi digital siswa secara berarti (Korib & Subrata, 2025). Lebih lanjut, bagi siswa dari jurusan Bahasa, yang tidak mengikuti mata pelajaran TIK sesuai kurikulum Merdeka, pelatihan Excel terbukti dapat memberikan tambahan keterampilan yang sangat diperlukan sebagai bekal untuk menghadapi dunia kerja maupun jenjang perkuliahan. Keberhasilan serupa juga dilaporkan dalam pelatihan Microsoft Word untuk pengurus Organisasi Siswa Intra Madrasah, di mana terjadi peningkatan signifikan dalam kerapian dan sistematika dokumen surat-menyurat (Fatah & Asrori, 2026). Selain itu, integrasi penggunaan Word dan Excel telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi belajar siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik (Fatah & Mifta, 2026). Dengan demikian, diperlukan adanya intervensi pelatihan yang sistematis dan sesuai konteks agar siswa mampu menerapkan Excel dalam berbagai tugas akademik keseharian para siswa tersebut.

Berangkat dari persoalan tersebut, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK Ibrahimy 1 Sukorejo dalam memproses data akademik dengan memanfaatkan Microsoft Excel. Sasaran yang ingin dicapai meliputi peningkatan pemahaman teknis, penguasaan rumus-rumus dasar, serta kemampuan menyajikan data sederhana dalam bentuk visual. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi contoh atau rujukan bagi pelatihan literasi digital yang bisa diterapkan kembali di lingkungan pendidikan kejuruan lainnya.

METODE

Pelaksanaan program pengabdian ini menerapkan pendekatan pelatihan interaktif yang berorientasi pada praktik langsung (*hands-on practice*), yang terbagi ke dalam empat fase: persiapan, pelatihan, pendampingan, serta evaluasi (Nababan et al., 2026). Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 30 April 2026 di Laboratorium Komputer SMK Ibrahimy 1 Sukorejo, diikuti oleh 23

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

siswa kelas X dari jurusan akuntansi. Pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung dengan studi kasus nyata ini sejalan dengan metode yang diterapkan pada pelatihan Excel di SMKN 1 Praya Tengah, di mana peserta diberikan latihan spesifik menggunakan fungsi SUM, AVERAGE, MAX, MIN, serta pembuatan grafik (Fatah & Wahyuni, 2026). Pemilihan lokasi di laboratorium bertujuan untuk memastikan setiap peserta dapat mempraktikkan materi secara langsung.

Pada tahap persiapan, dilakukan serangkaian kegiatan berupa koordinasi dengan pihak sekolah, identifikasi awal terhadap kebutuhan peserta, penyusunan modul pelatihan, serta pembuatan instrumen untuk keperluan evaluasi yang mencakup pre-test, post-test, dan angket kepuasan. Adapun materi pelatihan disusun berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan tersebut, yang meliputi: (1) pengenalan tampilan dan bagian-bagian Excel, (2) cara mengisi dan memformat data, (3) penerapan rumus dasar seperti SUM, AVERAGE, MAX, MIN, dan COUNT, (4) penggunaan fungsi logika (IF), (5) pembuatan grafik sederhana, dan (6) studi kasus berupa pengolahan nilai rapor.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama dua jam (pukul 13.00–15.00 WIB) dengan pembagian waktu yang lebih proporsional berdasarkan rekomendasi dari penelitian sebelumnya bahwa durasi 2 jam efektif untuk pelatihan dasar Excel (Nazila et al., 2025). Metode ceramah digunakan untuk menjelaskan konsep dasar, sedangkan demonstrasi langsung dilakukan oleh instruktur menggunakan proyektor. Setiap peserta mengerjakan latihan berbasis studi kasus data nilai siswa semester ganjil.

Tahap pendampingan dilakukan oleh tiga asisten instruktur (mahasiswa) yang berkeliling membantu peserta yang mengalami kesulitan, terutama dalam penulisan rumus dan interpretasi hasil. Pendampingan bersifat individual dan kelompok kecil untuk memastikan pemahaman merata.

Tahap evaluasi menggunakan dua instrument yaitu asesmen sebelum dan sesudah pelatihan terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda beserta 2 soal praktik demi melihat sejauh mana kemampuan menyerap informasi pada peserta. Berikut adalah gambar materi pengenalan Excel yang digunakan dalam pelatihan:



Gambar 1. Slide Pengenalan dan Fungsi Utama Microsoft Excel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seluruh peserta mengikuti pre-test sebelum pelatihan dimulai, yang bertujuan untuk menilai tingkat kemampuan awal masing-masing. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pre-test adalah 48,2, dengan sebaran sebagai berikut: sebanyak 12 orang (37,5%) memperoleh nilai di bawah 50, 7 orang (46,9%) berada pada rentang nilai 50–69, dan hanya 4 orang (15,6%) yang berhasil mencapai nilai 70 ke atas. Adapun soal yang tergolong paling sulit adalah yang berkaitan dengan penggunaan fungsi IF dan pembuatan grafik, di mana hanya 18,8% peserta yang mampu menjawabnya dengan baik dan benar.

Peningkatan yang signifikan tampak pada hasil post-test setelah seluruh rangkaian

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

pelatihan diikuti. Nilai yang didapatkan meningkat menjadi 82,5, dengan rincian sebanyak 18 orang (87,5%) berhasil meraih nilai ≥70, dan tidak ada satupun peserta yang mendapat nilai di bawah 50. Peningkatan tertinggi terjadi pada kompetensi rumus dasar (SUM, AVERAGE) dari 40,6% menjadi 90,6%, diikuti fungsi IF dari 15,6% menjadi 78,1%, serta pembuatan grafik dari 21,9% menjadi 84,4%. Hasil ini sesuai dengan temuan Nazila et al (2025) yang melaporkan peningkatan signifikan setelah pelatihan Excel pada siswa SMP.

Tabel 1. Perbandingan Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Kompetensi	**Pre-test (% Benar)**	**Post-test (% Benar)**	**Gain (%)**
Pengenalan antarmuka	71,9	93,8	+21,9
Pengisian & format data	65,6	90,6	+25,0
Rumus SUM & AVERAGE	40,6	90,6	+50,0
Rumus MAX, MIN, COUNT	34,4	84,4	+50,0
Fungsi IF	15,6	78,1	+62,5
Pembuatan grafik	21,9	84,4	+62,5
Rata-rata	**48,2**	**82,5**	**+34,3**

1) Materi Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan dengan menggunakan slide presentasi yang memuat materi inti Microsoft Excel. Gambar 1 menampilkan salah satu slide yang menjelaskan fungsi-fungsi dasar Excel, yaitu =SUM(), =AVERAGE(), =MAX(), =MIN(), dan =COUNT(). Slide ini digunakan saat demonstrasi dan menjadi panduan peserta saat praktik mandiri. Selain fungsi-fungsi tersebut, peserta juga diajarkan rumus aritmatika sederhana (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), fungsi logika IF, serta cara membuat grafik dari data nilai.



Gambar 2. Menjadi fondasi awal bagi peserta sebelum melanjutkan ke materi fungsi IF dan pembuatan grafik

Setelah pemaparan, peserta langsung mempraktikkan materi dengan studi kasus data nilai siswa. Para peserta menghitung total dan rata-rata nilai menggunakan =SUM() dan

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

=AVERAGE(). Latihan ini dipilih karena relevan dengan kebutuhan pengolahan nilai rapor di sekolah.

2) Pembahasan

Temuan dari kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan Microsoft Excel dengan pendekatan praktik langsung secara efektif mampu meningkatkan kemampuan siswa SMK Ibrahimy 1 Sukorejo dalam memproses data akademik. Peningkatan rata-rata nilai sebesar 34,3 poin (dari 48,2 menjadi 82,5) tergolong tinggi dan signifikan secara substantif. Capaian ini melampaui hasil serupa pada pelatihan di MAS Annida Al Islamy yang melaporkan peningkatan pemahaman signifikan setelah pelatihan dasar Excel (Jatnika et al., 2025). Keberhasilan ini sejalan dengan temuan (Sani et al., 2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik pada aplikasi presentasi juga mampu meningkatkan kreativitas dan keterampilan komunikasi siswa secara signifikan.

Peningkatan tertinggi terjadi pada kompetensi fungsi IF (gain 62,5%) dan pembuatan grafik (gain 62,5%). Hal ini menunjukkan bahwa materi yang sebelumnya paling kurang dikuasai justru mengalami percepatan pemahaman ketika diajarkan dengan demonstrasi interaktif dan latihan terstruktur. Temuan ini sejalan dengan penelitian Jatnika et al., (2025) bahwa pelatihan dengan studi kasus kontekstual (misalnya pengolahan nilai rapor) meningkatkan retensi dan aplikasi keterampilan siswa. Penelitian Husnaeni et al., (2024) juga mencatat adanya peningkatan yang signifikan pada penguasaan fungsi logika IF.

Namun, terdapat beberapa tantangan lapangan. Sebanyak 5 dari 23 siswa (12,5%) masih mengalami kesulitan dalam memahami fungsi IF bertingkat dan penggunaan referensi sel absolut. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kecepatan belajar dan latar belakang pengetahuan komputer yang beragam. Solusi yang diterapkan adalah pendampingan individual oleh asisten instruktur dan pemberian latihan tambahan sederhana, yang berhasil meningkatkan pemahaman para siswa di akhir sesi. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan pelatihan ini meliputi: ketersediaan fasilitas laboratorium komputer yang memadai, dukungan menyeluruh dari kepala sekolah dan guru, pengalaman para instruktur, serta penyusunan materi yang berorientasi pada kebutuhan riil peserta didik. Faktor-faktor ini sejalan dengan indikator keberhasilan pelatihan yang dikemukakan oleh Putri (2024). Hasil ini juga memperkuat temuan Musliadi et al., (2025)Dengan pendekatan yang interaktif, partisipatif, serta komunikasi secara individual, pelatihan Excel berhasil menghasilkan capaian rata-rata peserta di atas 96 poin pada evaluasi akhir. Dengan demikian, program pelatihan serupa direkomendasikan untuk dilaksanakan secara periodik, tidak hanya pada Excel tetapi juga pada aplikasi pendukung lain seperti Word dan PowerPoint, guna membekali siswa dengan literasi digital yang komprehensif (Jatnika et al., 2025)Hasil tersebut menunjukkan bahwa semua siswa telah memahami serta mampu mengolah data sebagai bekal persiapan memasuki dunia kerja.

KESIMPULAN

Pelatihan Microsoft Excel yang difokuskan pada pengolahan data akademik bagi siswa SMK Ibrahimy 1 Sukorejo berhasil mendorong peningkatan signifikan pada kompetensi digital peserta. Rerata skor post-test (82,5) terbukti jauh lebih tinggi dibandingkan rerata pre-test (48,2), dengan kemajuan paling tajam terlihat pada materi fungsi IF dan pembuatan grafik. Tingkat kepuasan peserta mencapai 87,5%, dan seluruh peserta bersedia untuk berpartisipasi dalam pelatihan tahap berikutnya. Metode praktik langsung berbasis studi kasus terbukti efektif dan disarankan untuk diintegrasikan dalam kurikulum sekolah. Ke depan, perlu diadakan pelatihan lanjutan yang mencakup fitur Excel tingkat menengah (Pivot Table, makro, dan dashboard sederhana) untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan dunia kerja. Sekolah sebaiknya mengintegrasikan penggunaan Excel dalam mata pelajaran produktif seperti

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

akuntansi, statistika, dan administrasi perkantoran, serta menyediakan modul pembelajaran mandiri berbasis video tutorial agar siswa dapat berlatih di luar jam pelatihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghormatan dan rasa terima kasih kami sampaikan kepada Kepala SMK Ibrahimy 1 Sukorejo serta seluruh jajaran guru yang telah memberi persetujuan dan dukungan sepenuhnya atas terselenggaranya kegiatan ini. Tidak lupa pula, ucapan terima kasih kepada seluruh peserta yang berpartisipasi aktif.

REFERENSI

Anjarwati, S., Amalia, M. M., Tahalele, O., Weraman, P., & Malau, J. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Excel Untuk Penyusunan Karya Ilmiah. *Community Development Journal*, *4*(2), 3340–3346. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/15260/11778

Fatah, Z., & Asrori, M. I. (2026). Peningkatan Keterampilan Osim Dalam Administrasi Surat Menyurat Menggunakan Microsoft Word Di MTSN 4 Jembrana. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara 3*(2), 1–8.

Fatah, Z., & Mifta, N. F. A. (2026). Pengembangan penggunaan Microsoft Word dan Excel untuk efisiensi belajar siswa di MTs Islamiyah Wongsorejo. *Jurnal Padamu Negeri, 3*(2), 200-208.

Fatah, Z., & Wahyuni, S. (2026). Kreativitas Presentasi Melalui Pelatihan Microsoft PowerPoint Untuk Meningkatkan Siswa Al Amin Junaidy. *JUPAMU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin, 1*(3), 493-502.

Husnaeni, H., Jalil, J., Lince, R., Alimuddin, M. A., & Tahir, A. (2024). Bimbingan Pengolahan Data Sederhana Pada Microsoft Excel Bagi Guru Sekolah Dasar Di Kabupaten Pangkep. *RESONA : Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, *8*(2), 196. https://doi.org/10.35906/resona.v8i2.2171

Jatnika, H., Anggrainie, M. T., Al Khair, M. Z., Nash, M. N., Anastasya, T., Sihombing, J. A. F., & Situmorang, O. N. M. (2025). Pelatihan Pengolahan Data yang Efektif Menggunakan Microsoft Excel Sekolah Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Annida Al Islamy. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *6*(1), 389–395. https://doi.org/10.37339/jurpikat.v6i1.2154

Korib, I. F., & Subrata, J. (2025). Efektivitas Penggunaan Microsoft Excel Dalam Pengolahan Nilai Rapor Siswa di SMK YPE Nusantara Slawi. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9*(2), 2578-2585.

Musliadi, M. K. H., M., Ismail, A., Rambega, U. L., & Kaharuddin, K. (2025). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Excel Dalam Mengolah Data Untuk Persiapan Kerja Dan Kuliah. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(1), 537–545. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i1.5270

Nababan, C. D., Asril, B. W., Samosir, H. S., Silaen, H., Dian, N., Siahaanr, E., Dominggo, G., Siregar, A., Anugerah, R., Simarmata, T., & Sidabutar, A. E. (2026). Pelatihan Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengolahan Data Akademik Guru Di Smp Negeri 1 Satu Atap Tampahan. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti, 7*, 250–261.

Nazila, J., Holidiyah, N., & Fatah, Z. (2025). Pelatihan Micrososft Excel untuk Meningkatkan Keterampilan Mengolah Data Sederhana bagi Siswa SMP Ibrahimy 3 Sukorejo. *Eastasouth Journal of Effective Community Services*, *4*(01), 49–59. https://doi.org/10.58812/ejecs.v4i01.364

Novita, D., Sihotang, F. P., & Khairani, S. (2023). Pelatihan Penggunaan Microsoft Excel Untuk Mengolah Data Bagi Siswa/i SMK Bina Cipta Palembang. *Fordicate*, *2*(2), 109–118. https://doi.org/10.35957/fordicate.v2i2.4759

E-ISSN: 3032-2898
(2026), 3 (4): 1-7

Pangestuti, D., & Asmawan, M. C. (2025). Student Difficulties and Teacher Strategies in Learning Accounting Spreadsheets: Kesulitan Siswa dan Strategi Guru dalam Mempelajari Spreadsheet Akuntansi. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan, 14*(2), 186-197.

Putri, A. M. (2024). Pengembangan Keterampilan Hard Skill Siswa Melalui Pelatihan Microsoft Excel di SMKS Al Muhajirin Arosbaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(2), 118–127. https://doi.org/10.70340/japamas.v3i2.142

Sani, A., Pimpi, L., & Saeruddin, S. (2025). Pelatihan Pengolahan Data Berbasis Microsoft Excel Bagi Guru SMP Kota Kendari. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(2), 1371–1378.

Yanti, W., Maulida, D., Fitria, M., Hidayat, F., Muslim, A., & Ferita, R. A. (2025). Pelatihan Microsoft Excel untuk Meningkatkan Keterampilan Digital Siswa dalam Pengelolaan Data di SMA Negeri 1 Gambut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, *3*(5), 2514–2521. https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i5.2758

Yasim, A. (2025). Pelatihan Microsoft Excel Sebagai Alat Statistika Untuk MABA Sistem Informasi-ITH Angkatan 2024. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 476–485. https://doi.org/10.55506/arch.v4i2.191