

Pengenalan Microsoft Excel untuk Meningkatkan Pemahaman Dasar Pengolahan dan Analisis Data di SMK Negeri 4 Kota Bengkulu

Ratna Widayati*, Oon Septa, Jose Rizal, Ramya Rachmawati, Fachri Faisal, Ulfasari Rafflesia, Siska Dwi Kumala, Aisyah Nooravieta Setiawan

*Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu

ARTICLE INFO

Riwayat Artikel:

Draft diterima: 15 Oktober 2025

Revisi diterima: 14 Desember 2025

Diterima: 16 Desember 2025

Tersedia Online: 19 Desember 2025

Corresponding author:

rwidayati@unib.ac.id

Citation:

Widayati, R. dkk. 2025. Pengenalan Microsoft Excel untuk Meningkatkan Pemahaman Dasar pengolahan dan Analisis Data di SMK Negeri 4 Kota Bengkulu. *ICOMES: Indonesian Journal of Community Empowerment and Service*, 5(2), pp: 19-24

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar tridharma perguruan tinggi yang mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung untuk memberikan manfaat kepada masyarakat. Hal tersebut merupakan motivasi dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penggunaan *Microsoft Excel* bagi siswa SMK Negeri 4 Kota Bengkulu. SMK Negeri 4 Kota Bengkulu dipilih sebagai lokasi kegiatan karena kebutuhan peningkatan literasi digital, khususnya dalam pemanfaatan *Microsoft Excel* untuk mendukung efektivitas pengolahan data dan administrasi sekolah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pengolahan data siswa, tidak hanya difokuskan pada pemahaman perhitungan dasar, tetapi juga pengenalan antarmuka, penggunaan rumus dan fungsi dasar (*SUM, AVERAGE, IF*, dll.), pembuatan tabel dan grafik, serta teknik pengolahan data sederhana. Kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer sekolah dengan melibatkan siswa dan guru pendamping sebagai peserta aktif. Melalui tahapan persiapan yang matang, pelaksanaan yang interaktif, serta evaluasi berbasis *pre-test* dan *post-test*, pelatihan ini terbukti memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank* menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, keterlibatan mahasiswa sebagai fasilitator turut membantu dalam proses pembelajaran yang lebih efektif.

Kata kunci: Pengabdian masyarakat; Pelatihan *Microsoft Excel*; Keterampilan pengolahan data; Siswa SMK Negeri 4 Bengkulu; Peningkatan kemampuan peserta

ABSTRACT

*Community service is one of the pillars of the Tri Dharma of Universities, which is the implementation of science and technology to be helpful for the society. This serves as the motivation to conduct the workshop of Microsoft Excel in SMK Negeri 4 Bengkulu City. SMK Negeri 4 Bengkulu City was selected as the activity site due to the need to strengthen digital literacy, particularly in the use of Microsoft Excel to improve the efficiency of data processing and school administration. This activity aims to improve students' data processing skills, focusing not only on understanding basic computations, but also on introducing the interface, using basic formulas and functions (*SUM, AVERAGE, IF*, etc.), creating tables and graphs, and simple data processing techniques. The workshop was held in the school's computer lab, involving students and co-teacher as the participants. Through proper preparation, interactive learning, and pre-test and post-test evaluations, the training proved to have a positive impact on the students' abilities. The Wilcoxon Signed-Rank test results showed a significant improvement in the participants' understanding and skills after the training. Additionally, the involvement of university students as facilitators helped make the learning process more effective.*

Keywords: Community service; Microsoft Excel training; Data processing skills; Vocational high school students; Improvement of participants' abilities

1. PENDAHULUAN

Saat ini, pemanfaatan teknologi dan informasi tidak hanya terbatas pada dunia kerja, tetapi juga telah merambah berbagai aspek kehidupan. Perkembangan ini menjadikan

teknologi dan informasi berperan penting dalam keberlangsungan aktivitas manusia. Salah satu sektor yang turut merasakan dampaknya adalah pendidikan. Penggunaan teknologi informasi di lingkungan sekolah

diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan serta efisiensi pengelolaan sumber daya, baik dalam proses pembelajaran maupun administrasi sekolah. Perkembangan teknologi informasi juga telah membawa perubahan signifikan dalam praktik pendidikan di Indonesia, dengan memungkinkan pengolahan data secara lebih lengkap, cepat, dan tepat waktu. Suatu informasi dianggap andal apabila hasil pengolahannya dapat diverifikasi dengan tingkat ketepatan yang tinggi.

Berbagai aktivitas perkantoran yang berkaitan dengan pengolahan data maupun transformasinya menjadi informasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan sistem atau perangkat lunak aplikasi, salah satunya adalah *Microsoft Excel*. *Microsoft Excel* adalah salah satu *software* (piranti lunak) jenis *spreadsheet* yang dibuat oleh perusahaan raksasa Microsoft, yang dapat berdiri sendiri atau merupakan bagian dari *Microsoft Office*, suatu *suite programme* (gabungan beberapa program namun berfungsi sebagai satu kesatuan program/saling terkoneksi satu sama lain) (Faddillah, 2010). *Microsoft Excel* berfungsi membantu pengguna dalam mengelola data, mulai dari pengambilan, penyaringan, visualisasi, hingga analisis data untuk meningkatkan kemampuan analitis. Aplikasi ini merupakan perangkat lunak pengolah data berbasis *spreadsheet* yang dikembangkan dan dipasarkan oleh Microsoft Corporation untuk sistem operasi Windows maupun MacOS. *Microsoft Excel* termasuk dalam rangkaian aplikasi *Microsoft Office* dan dirancang secara khusus untuk mendukung berbagai aktivitas yang berkaitan dengan pengolahan data dalam bentuk lembar kerja (*spreadsheet*).

Microsoft Excel dikenal luas sebagai aplikasi yang erat kaitannya dengan pengolahan data numerik atau transaksi keuangan. Banyak pengguna memanfaatkannya untuk menyusun laporan keuangan, merancang rencana bisnis, membuat formulir maupun aplikasi, serta mengelola berbagai proses akuntansi. Berdasarkan Manggala (2017), *Microsoft Excel* menyediakan banyak sekali rumus-rumus matematika yang bisa menyelesaikan perhitungan yang kompleks. Rumus-rumus *Microsoft Excel* tersebut antara lain yaitu rumus SUM untuk menghitung total nilai, rumus AVERAGE untuk menghitung rata-rata, rumus MAX untuk menghitung nilai tertinggi, rumus MIN untuk menghitung nilai terendah, rumus COUNT untuk menghitung banyak *item*, dan sebagainya.

Rumus dan fungsi dalam *Microsoft Excel* berperan membantu pengguna melakukan berbagai proses perhitungan data secara cepat, tepat, dan otomatis. Dengan menggunakan rumus Excel, pengguna dapat menjalankan

perhitungan baik yang sederhana maupun kompleks pada data berupa angka, teks, tanggal, waktu, atau gabungan dari berbagai jenis data tersebut. Penggunaan rumus seperti SUM, AVERAGE, IF, VLOOKUP, serta fungsi statistik lainnya sangat membantu dalam mempercepat pengolahan data dan mengurangi kesalahan manual (Syahputera, 2024). Selain itu, *Excel* juga digunakan secara luas dalam konteks pelatihan dan pengabdian masyarakat karena kemampuannya untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan analisis data (Wijayanto dkk., 2022). Dalam dunia bisnis, penerapan fungsi *Excel* mampu meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi dan pengelolaan keuangan (Prameswari dkk., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penerapan rumus lanjutan *Excel* dapat meningkatkan efektivitas sistem informasi dan pengolahan data administrasi (Patmawati & Santika, 2023). Sementara itu, dalam bidang pendidikan, *Excel* dimanfaatkan untuk membantu proses pengolahan nilai secara cepat dan sistematis (Rahmawati, 2024).

Dengan demikian, pemahaman konsep dan penerapan rumus *Excel* menjadi kompetensi penting bagi pengguna di berbagai bidang. Dalam *Microsoft Excel*, pengguna bekerja menggunakan sistem *workbook* (buku kerja) yang berisi satu atau lebih *worksheet* (lembar kerja). Buku kerja diibaratkan sebagai sebuah buku, sedangkan lembar kerja merupakan halaman di dalamnya. Setiap *worksheet* terdiri atas baris dan kolom yang membentuk sel-sel (*cells*) tempat pengguna dapat memasukkan dan mengolah data.

Selain itu, *Excel* juga dilengkapi fitur makro, yaitu sekumpulan perintah atau skrip yang digunakan untuk mengotomatiskan berbagai tugas. Makro dijalankan menggunakan VBA (*Visual Basic for Applications*), yakni bahasa pemrograman turunan dari Visual Basic yang dikembangkan oleh Microsoft untuk diaplikasikan pada berbagai produk *Microsoft Office*.

Keberadaan VBA dan makro menjadikan pengolahan data di *Excel* lebih cepat, efisien, dan otomatis. Namun, penggunaan makro masih tergolong jarang karena banyak pengguna belum familiar atau belum menguasai cara kerjanya. Padahal, dengan memahami dasar-dasar VBA dan memanfaatkan makro, pengguna dapat menambahkan fungsi khusus, menjalankan perintah secara otomatis, serta meningkatkan produktivitas dalam pembuatan formulir, laporan, dan berbagai aktivitas pemrosesan data di *Excel*.

SMK Negeri 4 Kota Bengkulu dipilih sebagai lokasi kegiatan karena hasil observasi menunjukkan bahwa pemanfaatan *Microsoft Excel* oleh guru dan tenaga kependidikan masih belum optimal, terutama dalam pengolahan data dan

penyusunan laporan. Kebutuhan peningkatan literasi digital ini sejalan dengan komitmen sekolah untuk memperkuat kompetensi teknologi informasi guna mendukung proses pembelajaran dan administrasi.

2. METODE PELAKSANAAN

Persiapan Pelatihan

Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan beberapa persiapan, antara lain:

- Menyusun materi pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta, mulai dari pengenalan dasar hingga fungsi-fungsi penting di *Microsoft Excel*.
- Menyiapkan perangkat yang diperlukan, seperti komputer/laptop yang sudah terinstal *Microsoft Excel*, proyektor, dan bahan ajar (modul, handout).
- Mengkoordinasikan jadwal pelatihan dengan pihak SMKN 4 Kota Bengkulu agar tidak mengganggu aktivitas belajar mengajar.
- Mempersiapkan tim instruktur yang kompeten dan berpengalaman dalam penggunaan *Microsoft Excel*.

Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilakukan selama satu hari, dengan metode sebagai berikut:

- **Pre-test** sebagai tes awal untuk mengukur kemampuan/pengetahuan mengenai *Microsoft Excel*.
- **Penyampaian Materi:** Instruktur menjelaskan materi secara interaktif menggunakan media presentasi dan demonstrasi langsung di komputer.
- **Praktik Langsung:** Peserta langsung mempraktikkan materi yang diajarkan, seperti membuat tabel, penggunaan rumus dasar (SUM, AVERAGE, IF), pembuatan grafik, dan pengolahan data sederhana.
- **Pendampingan:** Instruktur dan asisten memberikan pendampingan dan bantuan kepada peserta saat praktik agar pemahaman materi maksimal.
- **Diskusi dan Tanya Jawab:** Sesi ini diberikan untuk menjawab pertanyaan dan membahas kendala yang dialami peserta selama pelatihan.
- **Post-test** sebagai evaluasi akhir pembelajaran untuk mengukur pemahaman siswa.

Evaluasi Pelatihan

Untuk mengukur efektivitas pelatihan, dilakukan evaluasi berupa:

- **Pre-test dan Post-test (soal)** untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan.
- **Penilaian praktik** berdasarkan tugas-tugas yang dikerjakan peserta selama pelatihan.

- **Feedback peserta** untuk menilai kepuasan dan masukan yang berguna bagi perbaikan pelatihan berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan pelatihan penggunaan *Microsoft Excel* sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMK N 4 Kota Bengkulu dalam mengolah data. Setelah pelatihan ini, diharapkan siswa mampu menggunakan *Microsoft Excel* secara lebih efektif, tidak hanya untuk perhitungan dasar tetapi juga dalam analisis data, pembuatan laporan, serta visualisasi data dengan grafik dan tabel.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di ruang laboratorium komputer SMK N 4 Kota Bengkulu dan diikuti sebanyak 25 siswa serta 2 guru pendamping yang ingin meningkatkan pemahaman mereka dalam penggunaan *Microsoft Excel*.

Tahap Persiapan

Pada tanggal 4 Februari 2025, Bapak Oon Septa, M.Si., melakukan kunjungan ke SMK N 4 Kota Bengkulu dengan tujuan mengantarkan surat izin pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk siswa SMK dengan tema Pelatihan Dasar *Microsoft Excel*. Surat izin tersebut diajukan sebagai langkah administratif untuk mendapatkan persetujuan dari pihak sekolah agar kegiatan pelatihan dapat dilaksanakan dengan lancar dan sesuai dengan prosedur yang berlaku.



Gambar 1. Permohonan izin melakukan pengabdian

Tahap selanjutnya, tim pengabdian mulai menyusun materi yang akan digunakan dalam pelatihan. Materi ini disusun secara sistematis agar mudah dipahami oleh peserta, terutama siswa SMK N 4 Kota Bengkulu. Tim memastikan bahwa materi mencakup konsep dasar *Microsoft Excel*, seperti pengenalan antarmuka, penggunaan rumus dan

fungsi dasar (SUM, AVERAGE, IF, dll.), pembuatan tabel dan grafik, serta teknik pengolahan data sederhana. Selain itu, materi juga dipersiapkan dalam bentuk presentasi dan latihan praktik agar peserta dapat langsung mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama pelatihan.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pertama dalam kegiatan pengabdian ini adalah pemasangan spanduk sebagai bentuk publikasi dan informasi mengenai pelatihan yang akan dilaksanakan. Spanduk ini dipasang di area strategis yaitu di depan ruang pelatihan agar mudah terlihat oleh peserta dan pihak terkait. Spanduk berisi informasi penting mengenai kegiatan, seperti judul pelatihan, tema kegiatan, waktu dan tempat pelaksanaan, serta nama penyelenggara dan tim pengabdian. Selain sebagai media informasi, pemasangan spanduk juga bertujuan untuk meningkatkan antusiasme peserta dan menandai bahwa kegiatan pelatihan *Microsoft Excel* ini merupakan bagian dari program pengabdian kepada masyarakat.

Realisasi Kegiatan

Tahap selanjutnya dalam kegiatan pengabdian ini adalah pengarahan dari pihak sekolah. Pengarahan ini dilakukan oleh perwakilan SMK N 4 Kota Bengkulu yaitu guru pendamping, sebelum pelatihan dimulai. Dalam sesi pengarahan, pihak sekolah menyampaikan motivasi kepada peserta agar mereka dapat mengikuti pelatihan dengan serius dan menerapkan ilmu yang diperoleh dalam dunia kerja atau studi lanjut.



Gambar 2. Sesi pengarahan dari pihak sekolah

Setelah pengarahan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi inti, yaitu pelatihan dasar *Microsoft Excel* yang telah dipersiapkan oleh tim pengabdian. Akan tetapi, sebelum memasuki sesi pelatihan inti, dilakukan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal peserta dalam menggunakan *Microsoft Excel*. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan keterampilan dasar siswa

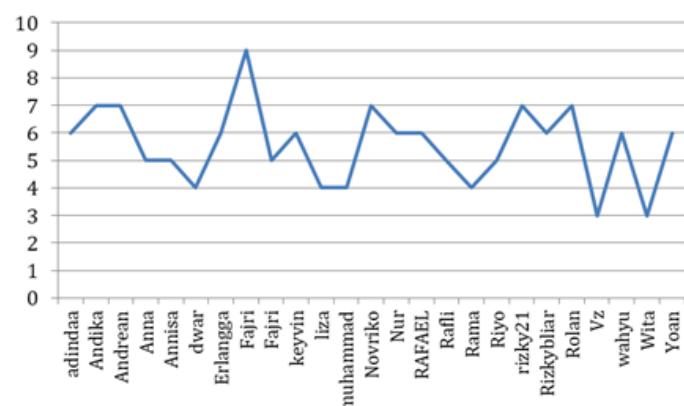
sebelum mendapatkan materi pelatihan, sehingga tim pengabdian dapat menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan peserta.

Pre-test dilakukan menggunakan Quizizz, sebuah platform pembelajaran berbasis kuis interaktif yang memungkinkan peserta mengerjakan soal secara digital dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Melalui Quizizz, peserta akan diberikan sejumlah pertanyaan terkait konsep dasar *Microsoft Excel*, seperti pengenalan antarmuka, fungsi dasar, penggunaan rumus, serta pembuatan tabel dan grafik. Hasil *pre-test* ini nantinya akan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk melihat perkembangan peserta setelah mengikuti pelatihan, dengan membandingkannya dengan hasil *post-test* yang dilakukan di akhir sesi. Dengan adanya *pre-test*, pelatihan dapat lebih terarah dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap *Microsoft Excel*.



Gambar 3. *Pre-test* sebelum dilakukan pelatihan

Berikut adalah hasil *pre-test* dari 25 siswa yang mengikuti pelatihan *Ms. Excel* dengan nilai maksimal 10.



Gambar 4. Data hasil *pre-test*

Kemudian penyampaian materi pelatihan *Microsoft Excel*, yaitu meliputi fungsi dasar *Excel*, seperti pembuatan tabel, penggunaan formula sederhana, dan pengaturan format.

Kemudian, praktik langsung oleh siswa/siswi untuk mengerjakan studi kasus menggunakan *Microsoft Excel*, dengan pendampingan dari tim pengabdian masyarakat.



Gambar 5. Sesi pelatihan *Microsoft Excel*

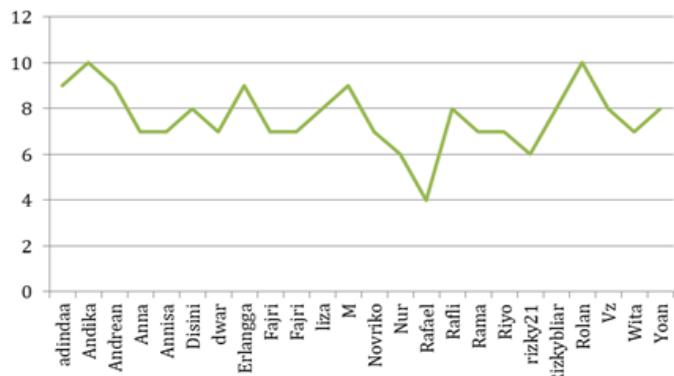
Dalam pelaksanaan pelatihan *Microsoft Excel* ini, tim pengabdian mendapat bantuan dari mahasiswa yang berperan sebagai asisten fasilitator. Para mahasiswa membantu dalam berbagai aspek, seperti pendampingan peserta, pembimbingan praktik, serta memberikan penjelasan tambahan kepada siswa yang mengalami kesulitan.

Sesi pelatihan *Microsoft Excel* di SMK N 4 Kota Bengkulu berlangsung dengan sangat interaktif, sehingga peserta dapat belajar dengan lebih efektif dan menyenangkan. Interaktivitas dalam pelatihan ini didukung oleh berbagai metode yang diterapkan oleh pemateri fasilitator mahasiswa.



Gambar 6. Pelatihan dibantu mahasiswa S1 Matematika

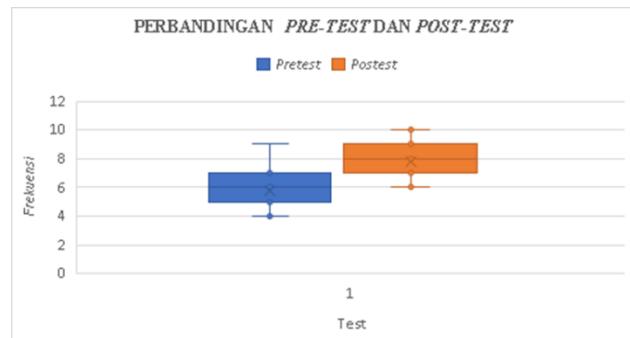
Sesi pelatihan *Microsoft Excel* diakhiri dengan *post-test*, yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. *Post-test* ini berfungsi sebagai evaluasi untuk melihat peningkatan kompetensi peserta dibandingkan dengan hasil *pre-test* yang telah dilakukan sebelumnya.



Gambar 7. Data hasil *post-test*

Pembahasan

Pre-test dan *post-test* dalam kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal terkait topik pelatihan agar penyampaian materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta. Sementara itu, *post-test* dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan serta mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman dan keterampilan setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Berikut ini disajikan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* peserta.



Gambar 8. Data perbandingan *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan Gambar 8, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa-siswi mengenai menggunakan *Microsoft Excel* dari dasardasarnya seperti cara membuat tabel, merapikan tabel dan cara mengolah *database* dengan baik.

Untuk memastikan apakah kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman dan keterampilan siswa-siswi tentang mengolah *database Microsoft Excel*, maka dilakukan uji dua sampel berpasangan. Statistik uji yang digunakan adalah uji *Wilcoson Signe-Rank*, dikarenakan data *pre-test* dan *post-test* tidak berdistribusi normal. Berikut ini hipotesis yang digunakan :

H_0 = Median perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* sama dengan nol.

H_1 = Median perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* tidak sama dengan nol.

Wilcoxon Signed Ranks Test			
Ranks			
Pos Test - Pretest	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
Positive Ranks	23 ^b	12.00	276.00
Ties	0 ^c		
Total	23		

a. Pos Test < Pretest
b. Pos Test > Pretest
c. Pos Test = Pretest

Test Statistics ^a	
Z	Pos Test - Pretest -4.413 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Gambar 9. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank

Berdasarkan Gambar 9, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *post-test* dan *pre-test*. Berdasarkan *output* SPSS, tidak terdapat peringkat negatif (*negative rank* = 0), sementara peringkat positif (*positive rank*) berjumlah 23 dengan *mean rank* sebesar 12.00 dan *sum of rank* sebesar 276.00. Tidak ada kasus ties (*ties* = 0), dan total observasi yang dianalisis adalah 23. Hasil ini mengindikasikan bahwa nilai *post-test* secara statistik lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test*, yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan setelah intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan memiliki efek positif atau memiliki peningkatan pemahaman dan keterampilan terhadap siswa-siswi.

Pada tabel *test statistic* di Gambar 9, terdapat nilai signifikan atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* adalah 0,00 dengan diketahui bahwa jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka hipotesis diterima dan sebaliknya jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka nilai hipotesis tidak diterima. Karena nilai signifikannya adalah 0,00 sehingga $0,00 < 0,05$ maka pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman dan keterampilan siswa-siswi tentang mengolah *database Microsoft Excel*. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK N 4 Kota Bengkulu telah berhasil.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan *Microsoft Excel* di SMK N 4 Kota Bengkulu telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan 25 siswa dalam mengolah data. Melalui tahap persiapan yang matang, pelaksanaan yang interaktif, dan evaluasi berbasis *pre- dan post-test*, pelatihan ini terbukti memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank* menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, keterlibatan mahasiswa sebagai fasilitator turut membantu dalam proses pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, kegiatan ini dapat dikatakan sukses dalam mencapai tujuannya; meningkatkan literasi digital siswa dalam penggunaan *Microsoft Excel* untuk analisis dan pengolahan data.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian program ini, khususnya Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu serta SMK N 4 Kota Bengkulu atas dukungan dan kerja sama yang diberikan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Faddillah, Umi. 2010. *Modul Latihan Microsoft Excel*. [MODUL-MATERI-MICROSOFT-EXCEL-2010.pdf](#). Diakses pada 15 Oktober 2025 pukul 11.24 WIB.
- Manggala, Nico. 2017. *Paduan Belajar Microsoft Excel*. Sumber. Diakses pada tanggal 15 September 2025 pukul 11.58 WIB.
- Patmawati, H., & Santika, S. 2023. Penerapan Rumus Lanjutan Ms Excel Terhadap Efektivitas Input Data Sistem Informasi CV Wibowo Jaya Sentosa. *Jurnal Faedah*, 2(1).
- Prameswari, I. A. N., dkk. 2024. Optimalisasi Penggunaan Microsoft Excel dalam Pencatatan Penjualan BBM pada PT. Harapan Baru Migasindo. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat.
- Rahmawati, A. F. 2024. Pemanfaatan Microsoft Excel untuk analisis dan pengolahan data.
- Syahputera, R. 2024. Pengenalan Rumus Fungsi Ms. Excel dalam Membuat Laporan Keuangan. *Jurnal BERSAMA*, 2(1).
- Wijayanto, R., Biettant, R., & Pohan, H. T. 2022. Pelatihan Konsep Penggunaan Rumus dan Fungsi Dasar Spreadsheet Guna Membantu Penyusunan Laporan Keuangan. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(10).