



Pelatihan Visualisasi Data Bagi Siswa SMKS Katolik Kefamenanu

¹Debora Chrisinta, ²Justin Eduardo Simarmata, ³Ferdinandus Mone

¹ Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Indonesia

^{2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Timor, Indonesia

[¹deborachrisinta@unimor.ac.id](mailto:deborachrisinta@unimor.ac.id)

[²justinesimarmata@unimor.ac.id](mailto:justinesimarmata@unimor.ac.id)

[³ferdimone@gmail.com](mailto:ferdimone@gmail.com)

© 2024 Kreativasi : *Journal of Community Empowerment*

ABSTRACT	INFO ARTIKEL
<p><i>The data visualization training program held at SMKS Katolik Kefamenanu was carried out based on the need for a better understanding in managing data, especially among students. This community service aims to provide a deeper understanding of data visualization and technology integration in education. The implementation method includes material preparation, hands-on training sessions, and pre-test and post-test evaluations. The service results showed a significant increase in students' understanding of data visualization concepts, increased skills in using Microsoft Excel, and increased student interest in data analysis. Students also successfully apply the acquired skills in a practical context.</i></p> <p>Keywords: <i>Data Visualization, Ms. Excel, Technology</i></p>	<p>Korespondensi : Debora Chrisinta Email: deborachrisinta@unimor.ac.id</p>

PENDAHULUAN

Kebutuhan pendidikan menjadi landasan utama dalam pelaksanaan program pengabdian pelatihan visualisasi data bagi SMKS Katolik Kefamenanu. Observasi awal terhadap siswa di sekolah ini menunjukkan adanya kurangnya pemahaman dalam mengelola dan menyajikan data. Pelatihan visualisasi data diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis serta memahami data dengan lebih baik.

Pentingnya Visualisasi Data tidak bisa diabaikan dalam era informasi yang semakin maju. Keterampilan dalam mengolah data secara visual menjadi kunci dalam berbagai bidang pekerjaan (Fikriyah & Furoida, 2021; Naista & Hasibuan, 2022; Priatna et al., 2021). Siswa yang mampu memahami cara menerjemahkan dan menyajikan data secara visual memiliki keunggulan kompetitif (Fitrianti et al., 2023; Hapsery et al., 2022).

Mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran merupakan aspek penting dalam penyusunan program ini. Pelatihan visualisasi data merupakan langkah strategis untuk mengintegrasikan teknologi dan keterampilan digital dalam kurikulum pendidikan. Hal ini akan membantu siswa mempersiapkan diri dalam menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin digital di masa depan.

Beberapa pengabdian terdahulu yang telah dilaksanakan dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembelajaran serta menjadi bekal ketika berada dalam lingkungan kerja di masa mendatang seperti Ferawati et al., (2021) melakukan pelatihan MS.Excel untuk analisis dan visualisasi data di SMPN 1 Mojolaban. Selanjutnya, (Simarmata et al., 2023) melakukan pelatihan *charting* dengan MS. Excel sebagai sarana pembelajaran Matematika.

Tujuan pemberdayaan siswa menjadi fokus utama dari program ini. Melalui pelatihan, tujuannya adalah untuk memberdayakan siswa dengan keterampilan yang relevan dan aplikatif (Nur et al., 2022; Wahyuniar et al., 2021). Diharapkan keterampilan ini tidak hanya mendukung pendidikan mereka saat ini tetapi juga memberi manfaat di dunia kerja di masa mendatang.

Pendekatan pendidikan inklusif memainkan peran penting dalam program ini. Memastikan bahwa seluruh siswa, termasuk yang berasal dari latar belakang yang beragam, memiliki akses dan kesempatan yang sama untuk memperoleh keterampilan visualisasi data yang bermanfaat, menjadi landasan yang kuat dalam upaya pendidikan yang merata dan inklusif. Pelatihan visualisasi data pada kegiatan pengabdian ini menggunakan MS. Excel.

METODE PENGABDIAN

Lokasi kegiatan ini dilakukan di SMK Katolik Kefamenanu. Ruang kelas atau laboratorium komputer dapat menjadi tempat pelaksanaan sesi pelatihan visualisasi data. Selain itu, sesi-sesi praktik dan penerapan juga dapat dilakukan di ruang komputer dengan perangkat lunak yang sesuai. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah siswa kelas XII di SMK Katolik Kefamenanu. Selanjutnya, metode pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari:

1. Penyusunan Materi: Tim pengajar atau fasilitator akan menyusun materi yang mencakup dasar-dasar visualisasi data, alat-alat yang digunakan, teknik visualisasi data, dan penerapan praktisnya.
2. Sesi Pelatihan: Sesi-sesi pelatihan akan dilaksanakan secara langsung di kelas atau laboratorium komputer. Fasilitator akan memaparkan materi, memberikan contoh, dan memandu siswa dalam latihan praktis.
3. Penerapan Praktis: Setelah pemahaman dasar terbentuk, siswa akan diminta untuk melakukan proyek visualisasi data kecil atau tugas terkait dengan data yang mereka kumpulkan sendiri atau yang diberikan.
4. Pemantauan dan Bimbingan: Fasilitator akan memberikan bimbingan serta memantau perkembangan peserta, baik selama sesi pelatihan maupun saat penerapan praktis.
5. Evaluasi dan Penilaian: Ada tahap evaluasi terkait dengan pemahaman siswa, di mana bisa dilakukan ujian, penugasan, atau proyek yang dinilai untuk mengukur pemahaman dan penerapan mereka terhadap visualisasi data.

Ukuran keberhasilan kegiatan pengabdian dilihat berdasarkan beberapa aspek berikut, antara lain:

1. Peningkatan Pemahaman: Ukuran keberhasilan utama adalah peningkatan pemahaman siswa tentang visualisasi data, yang bisa diukur dari tes pengetahuan sebelum dan setelah pelatihan.
2. Penerapan Praktis: Evaluasi terhadap proyek atau tugas visualisasi data yang mereka selesaikan. Tingkat kreativitas, akurasi, dan kesesuaian dengan materi pelatihan dapat dijadikan ukuran keberhasilan.

3. Umpan Balik dari Peserta: Survei atau wawancara peserta tentang kebermanfaatan pelatihan, sejauh mana mereka merasa terbantu, dan apakah mereka merasa siap mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan visualisasi data bagi siswa kelas XII SMK Katolik Kefamenanu berlangsung melalui serangkaian sesi pelatihan yang terstruktur. Total peserta yang mengikuti kegiatan adalah sebanyak 26 siswa (Gambar 1).



Gambar 1. Peserta Pelatihan Visualisasi Data
Sumber : Dokumentasi foto Tim Pengabdian, 2023

Kegiatan dimulai dengan pemaparan teori dan konsep dasar visualisasi data, pelatihan berlanjut dengan sesi praktik langsung di mana siswa diberi tugas untuk membuat visualisasi data menggunakan berbagai alat dan teknik yang telah dipelajari. Topik yang disampaikan pada pelatihan terdiri dari mempelajari pembuatan grafik dasar seperti grafik batang, garis, lingkaran, dan histogram. Sesi ini diawasi oleh fasilitator yang memberikan bimbingan serta umpan balik untuk memperbaiki keterampilan siswa.

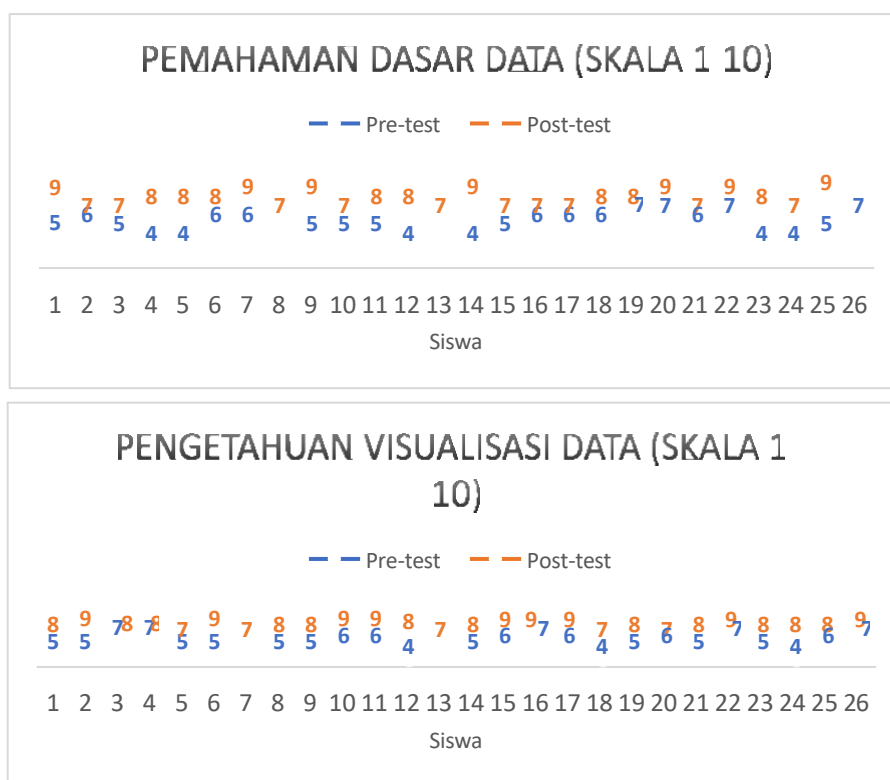


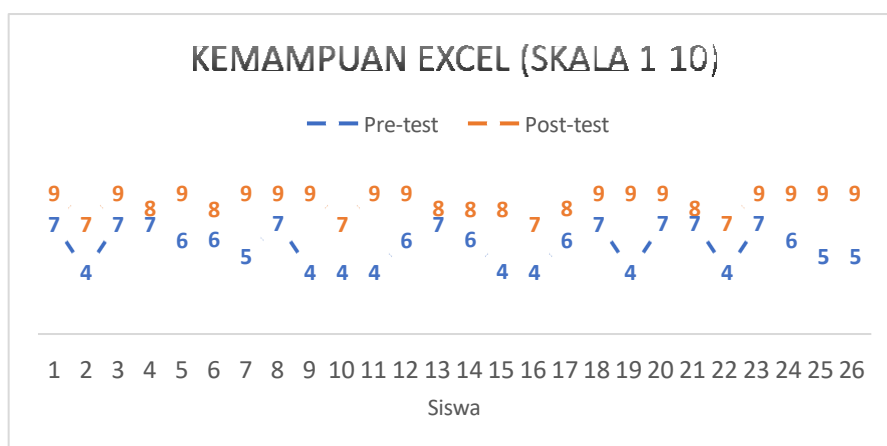
Gambar 2. Proses Berlangsungnya Pelatihan
Sumber : Dokumentasi foto Tim Pengabdian, 2023

Evaluasi dilakukan melalui tes pengetahuan dan penilaian proyek visualisasi data yang dihasilkan, dengan fokus pada kualitas, kejelasan, dan kreativitas visualisasi yang dibuat. Seluruh kegiatan dipantau dan didokumentasikan untuk memastikan perkembangan siswa serta memberikan landasan bagi evaluasi keberhasilan program.

Dalam peningkatan pengetahuan, terlihat adanya perubahan yang positif dari pemahaman dasar visualisasi data siswa. Evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan substansial dalam pemahaman mereka tentang konsep dasar visualisasi data, termasuk kemampuan dalam menggunakan alat dan teknik visualisasi data serta kemampuan interpretasi data secara visual. Hasil evaluasi pre-test dan post-test diberikan pada Gambar 3.

Sementara itu, dari segi keterampilan, siswa menunjukkan peningkatan yang nyata dalam kemampuan praktis mereka dalam menciptakan visualisasi data yang jelas dan informatif. Hasil dari proyek atau tugas praktis yang mereka kerjakan menunjukkan peningkatan dalam kreativitas, kejelasan, serta kompleksitas visualisasi data, menandakan kemajuan dalam keterampilan berpikir kritis dan kemampuan komunikasi visual.





Gambar 3. Nilai Pre-Test dan Post-Test Siswa pada Pelatihan Visualisasi Data
Sumber : Olah Data Tim Pengabdian, 2023

Perubahan tingkah laku juga terlihat dari survei dan wawancara yang menunjukkan peningkatan minat siswa terhadap analisis data setelah pelatihan. Selain itu, beberapa siswa juga berhasil menerapkan keterampilan yang mereka peroleh dalam proyek atau situasi dunia nyata, menunjukkan transfer keterampilan dari lingkungan pelatihan ke konteks praktis.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan pelatihan ini secara konsisten menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa dalam menggunakan visualisasi data. Hal ini sesuai dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh Athoillah et al., (2022) dan (Priatna et al., 2021) bahwa kegiatan pelatihan tentang visualisasi data dipahami dengan baik oleh peserta dan sangat bermanfaat bagi siswa. Hasil kegiatan juga memberikan gambaran positif tentang manfaat serta dampak positif dari program pelatihan ini terhadap siswa SMK Katolik Kefamenanu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan Visualisasi Data bagi Siswa SMK Katolik Kefamenanu telah membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan minat siswa terhadap analisis data serta penggunaan perangkat lunak seperti Microsoft Excel. Program ini memberikan landasan yang kokoh bagi siswa dalam menghadapi permintaan dunia kerja yang semakin mengandalkan keterampilan visualisasi data di era teknologi modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Athoillah, M., Pramesti, W., Gili, I. L., & Findiariska, Y. (2022). Pelatihan visualisasi data sekolah smk sepuluh nopember sidoarjo. Kanigara. *Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 2(2), 312–321. <https://doi.org/10.36456/kanigara.v2i2.5608>
- Ferawati, K., Nirwana, M. B., Pratiwi, H., Handaani, S. S., Respatiwan, R., Susanti, Y., & Qona'ah, N. (2021). Pemanfaatan Excel untuk Analisis dan Visualisasi Data Kesehatan Masyarakat Kabupaten Sukoharjo. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)* 4, 37(2), 528–535. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v4i0.1133>
- Fikriyah, V. N., & Furoida, K. (2021). Peningkatan Keterampilan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Melalui Pelatihan Software Pemetaan. *Abdi Geomedisains*, 1(2), 50–58. <https://doi.org/10.23917/abdigeomedisains.v1i2.211>
- Fitrianti, F., Novriansyah, A., Mildawati, R., Dewi, S. H., & Agus, F. (2023). Microsoft Excel Program Training at the Dumai Petroleum Vocational School, Riau Province. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 942–948. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i4.15265>
- Hapsery, A., Pramesti, W., Khotimah, K., & Daimuddin, A. J. (2022). Visualisasi Data Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman R STUDIO di SMK Informatika Tulangan Sidoarjo. *JURNAL PADI (Pengabdian Masyarakat Dosen Indonesia)*, 5(2), 41–45. <https://doi.org/10.51836/jpadi.v5i2.429>
- Naista, D., & Hasibuan, M. S. (2022). Visualisasi Data Hasil Uji Kompetensi Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 3 Metro Oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Lampung 2021. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 115–122.
- Nur, N., Sulfayanti, S., & Irianti, A. (2022). Pelatihan Microsoft Word dan Microsoft Excel pada Siswa SMK Negeri 1 Tinambung. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 4(2), 81–87. <https://doi.org/10.35970/madani.v4i2.1455>

- Priatna, A., Awalludin, D., Wahidin, M., & Darmansyah, D. (2021). Pelatihan Microsoft Office Excel Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa SMK Rosma Karawang Dalam Mengolah Data. *Jurnal Abdimas: Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.35969/abdimas.v1i1.101>
- Simarmata, J. E., Mone, F., Laja, Y. P. W., Bete, H., Naimnule, M., Kenjam, J., & Chrisinta, D. (2023). Pelatihan Charting dengan Microsoft Excel Sebagai Sarana Pembelajaran Matematika di SMP Kristen Kefamenanu. *Kreativasi: Journal of Community Empowerment*, 2(2), 168–177. <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v2i2.28809>
- Wahyuniar, W., Sari, D. K., & Uspayanti, R. (2021). Pelatihan Komputer Dasar Berbasis Aplikasi Microsoft Office bagi Siswa SMK Negeri 3 Merauke Provinsi Papua. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 195–202. <https://doi.org/10.33394/jpu.v2i2.4176>