JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 6, No. 2, 2026
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Pengenalan Visualisasi Data untuk Meningkatkan Pemahaman Analisis Data Siswa SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto

Auliya Ardhini Putri[1], Ayunda Dewi Agustin[2], Era Estiana[3] , Nur Nisrina Salsabilla[4], Rifdatun Ni'mah[5*], Mohammad Hamim Zajuli AlFaroby[6]
[1,2,3,4,5,6]Universitas Telkom, Surabaya, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Rifdatun Ni'mah
rifdatun@telkomuniversity.ac.id

Abstrak:

Perkembangan teknologi digital menuntut siswa sekolah menengah untuk memiliki kemampuan literasi data sebagai bekal berpikir kritis dan pengambilan keputusan berbasis data. Namun, kemampuan analisis dan visualisasi data masih belum banyak diperkenalkan secara praktis di lingkungan sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman analisis data melalui pengenalan visualisasi data menggunakan perangkat lunak Tableau kepada siswa Sekolah Menengah Atas Unggulan Berbasis Pesantren Amanatul Ummah Mojokerto. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif edukatif melalui tahapan persiapan materi, penyampaian konsep literasi data, demonstrasi penggunaan Tableau, praktik pembuatan grafik dan dashboard interaktif, diskusi, serta evaluasi menggunakan pretest, posttest, dan kuesioner umpan balik. Kegiatan ini melibatkan 25 siswa sebagai peserta utama yang mengikuti seluruh rangkaian pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan, ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata peserta dari 66,35 pada pretest menjadi 97,55 pada posttest. Seluruh peserta mampu membuat visualisasi data dasar dan menyusun dashboard sederhana serta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menginterpretasikan pola data. Manfaat kegiatan dirasakan langsung oleh peserta melalui peningkatan literasi data, literasi digital, dan kepercayaan diri dalam memanfaatkan data sebagai dasar pengambilan keputusan sederhana. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan visualisasi data berbasis praktik dengan keterlibatan aktif masyarakat sekolah merupakan pendekatan yang efektif dan inovatif dalam memperkuat literasi data pada jenjang pendidikan menengah.

Kata Kunci: *Literasi data siswa; Visualisasi data; Pelatihan berbasis praktik.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang pesat pada era Revolusi Industri 4.0 menuntut setiap individu untuk memiliki kemampuan literasi data sebagai salah satu keterampilan abad ke-21(Philbeck & Davis, 2018; Putri dkk., 2022; Zaenudin dkk., 2020). Literasi data tidak hanya mencakup kemampuan mengumpulkan dan membaca data, tetapi juga melibatkan keterampilan menganalisis serta menyajikan data dalam bentuk visual yang informatif dan mudah dipahami (Erna Muliastrini, 2019; Trisnawati & Mahmudi, 2024; Ramdani & Sudiapermana, 2025). Seiring meningkatnya pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan di berbagai sektor, termasuk pendidikan, bisnis, dan pemerintahan, literasi data menjadi kompetensi yang semakin krusial. Namun demikian, kemampuan literasi statistik dan literasi data pada siswa sekolah menengah masih menunjukkan kebutuhan peningkatan, seperti yang ditemukan bahwa siswa pada jenjang

Copyright © 2025 The Author(s)

tersebut umumnya memiliki pengetahuan statistik tetapi belum didukung dengan tingkat berpikir kritis yang optimal terhadap data (misalnya interpretasi, evaluasi, dan pengambilan keputusan) dalam konteks numerik dan statistik (Kurnia, 2025). Temuan empiris sebelumnya juga menunjukkan bahwa capaian literasi peserta didik relatif bervariasi dan terdapat kekurangan pada aspek analitis data, seperti kemampuan mengevaluasi dan merefleksikan informasi teks (Ramdani & Sudiapermana, 2025). Hal ini relevan dengan kondisi literasi data siswa sekolah menengah yang belum terintegrasi secara komprehensif dalam proses pembelajaran, termasuk di SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto.

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, sebagian besar siswa SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto masih berfokus pada penguasaan mata pelajaran konvensional sesuai kurikulum, sementara pengenalan keterampilan analisis dan visualisasi data belum diberikan secara sistematis. Kondisi ini menyebabkan siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai bagaimana data dapat diolah, dianalisis, dan dimanfaatkan untuk mendukung proses berpikir kritis serta pengambilan keputusan. Padahal, pengenalan dasar literasi data sejak jenjang sekolah menengah berpotensi meningkatkan kemampuan *critical thinking, problem solving*, dan literasi digital yang sangat dibutuhkan di era digital. Salah satu komponen penting dalam literasi data adalah visualisasi data. Visualisasi data berperan dalam menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi representasi visual seperti grafik, diagram, dan dashboard interaktif, sehingga memudahkan pemahaman pola, tren, dan hubungan antarvariabel (Börner dkk., 2019). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa visualisasi data yang efektif dapat meningkatkan pemahaman konsep serta mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan. Tableau sebagai salah satu perangkat lunak visualisasi data telah banyak digunakan dalam dunia pendidikan dan industri karena kemampuannya dalam menyajikan data secara interaktif dan intuitif . Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat dalam konteks pendidikan menunjukkan bahwa penguatan kompetensi literasi data melalui pelatihan visualisasi data merupakan kebutuhan praktis di tingkat sekolah menengah. Salah satu studi pengabdian melaporkan bahwa pelatihan penggunaan Tableau mampu meningkatkan kemampuan guru SMA dalam melakukan visualisasi dan analisis data secara interaktif, yang sebelumnya belum menjadi bagian utama dalam pembelajaran harian (Al Malik dkk., 2023; Jondri & Rohmawati, 2021; Utami dkk., 2025). Selain itu, pelatihan literasi data menggunakan Microsoft Excel dan Google Colab juga terbukti membantu peserta dalam membaca, mengolah, dan memvisualisasikan data secara efektif (Fiddina dkk., 2025). Program lain yang memadukan literasi data dan pembuatan infografis memperlihatkan bahwa keterampilan visualisasi berdampak positif terhadap pemahaman peserta dalam menyajikan informasi kompleks secara sederhana (Aswi dkk., 2024).

SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto merupakan lembaga pendidikan berbasis pesantren yang menampung siswa dari berbagai daerah dengan latar belakang akademik dan sosial yang beragam. Meskipun siswa memiliki potensi akademik yang baik, keterbatasan akses terhadap teknologi analisis dan visualisasi data menyebabkan pemanfaatan data sebagai sarana pembelajaran dan pengambilan keputusan belum optimal. Pembelajaran yang masih dominan bersifat teoritis berdampak pada minimnya pengalaman praktis siswa dalam mengolah dan memvisualisasikan data secara langsung. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dalam bentuk pengenalan analisis dan visualisasi data menggunakan Tableau sebagai upaya untuk menjawab permasalahan mitra. Program ini bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam mengolah serta

memvisualisasikan data secara sederhana dan aplikatif. Melalui kegiatan ini, diharapkan siswa SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto memperoleh peningkatan pemahaman mengenai literasi data, kemampuan berpikir kritis, serta literasi digital yang dapat menjadi bekal dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan persaingan global di masa depan.

Metode Pelaksanaan

A. Lokasi, Waktu, dan Mitra Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto, Provinsi Jawa Timur. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara tatap muka di laboratorium komputer sekolah yang telah disiapkan oleh pihak mitra. Kegiatan berlangsung pada tanggal 20 November 2025 dengan durasi 6 jam meliputi sesi penyampaian materi, demonstrasi visualisasi data, diskusi interaktif, dan evaluasi. Sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah siswa SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto, khususnya siswa kelas XI yang dipilih berdasarkan rekomendasi pihak sekolah. Penentuan peserta dilakukan dengan mempertimbangkan minat siswa terhadap teknologi dan pembelajaran digital, dan keterbatasan pengalaman siswa dalam analisis dan visualisasi data. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 25 siswa, dengan latar belakang akademik yang beragam. SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto bertindak sebagai mitra aktif yang mendukung pelaksanaan kegiatan dari tahap persiapan hingga evaluasi.

B. Pendekatan Kegiatan

Metode pengabdian yang digunakan adalah pendekatan partisipatif-edukatif, dengan melibatkan peserta secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta mendorong pengalaman belajar langsung (*learning by doing*). Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

a. Penyusunan Materi
   Tim pelaksana menyusun materi yang mencakup konsep dasar literasi data, pentingnya visualisasi data, pengenalan perangkat lunak Tableau, dan contoh visualisasi data yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi disajikan dalam bentuk slide presentasi dan panduan praktis agar mudah dipahami oleh peserta.
b. Penyampaian Materi
   Penyampaian materi dilakukan secara tatap muka dengan metode ceramah interaktif. Fasilitator menjelaskan konsep dasar data, analisis sederhana, serta peran visualisasi data dalam memahami informasi dan mendukung pengambilan keputusan.
c. Demonstrasi dan Pelatihan Visualisasi Data
   Fasilitator mendemonstrasikan penggunaan Tableau, mulai dari pengenalan antarmuka, proses memasukkan dataset, pembuatan grafik dasar (diagram batang dan garis), hingga penyusunan dashboard sederhana. Peserta kemudian mengikuti praktik secara langsung dengan bimbingan fasilitator untuk membuat visualisasi data sederhana.
d. Diskusi Interaktif
   Diskusi dilakukan untuk membahas hasil visualisasi yang dibuat oleh siswa. Fokus diskusi meliputi identifikasi pola data, interpretasi sederhana, serta manfaat visualisasi data dalam konteks kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekolah.

Copyright © 2025 The Author(s)

C. Indikator Keberhasilan

Untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diperlukan indikator keberhasilan yang terukur dan relevan dengan luaran yang diharapkan. Indikator keberhasilan dalam kegiatan ini disusun untuk menggambarkan sejauh mana peningkatan pemahaman, keterampilan, dan respon peserta terhadap materi literasi data dan visualisasi data yang diberikan. Penetapan indikator ini menjadi dasar dalam menilai efektivitas metode pelaksanaan serta kebermanfaatan kegiatan bagi khalayak sasaran. Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini diukur melalui indikator yang mencakup aspek kognitif, keterampilan, dan persepsi peserta, yaitu:

a. Peningkatan pemahaman literasi data dan visualisasi data, yang ditunjukkan oleh perbedaan skor antara hasil pretest dan posttest setelah kegiatan berlangsung.
b. Peningkatan keterampilan praktis peserta, yang ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam membuat visualisasi data sederhana (grafik dan dashboard) menggunakan Tableau sesuai dengan langkah yang telah didemonstrasikan.
c. Respon positif peserta terhadap kegiatan, yang ditunjukkan melalui hasil kuesioner evaluasi terkait tingkat pemahaman, kemudahan penggunaan Tableau, dan manfaat kegiatan bagi pembelajaran siswa.

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga dilakukan sebagai upaya untuk mengukur tingkat pencapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Metode evaluasi dirancang secara sistematis dengan memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, sehingga mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta persepsi peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif dengan beberapa teknik sebagai berikut:

a. Pretest dan Posttest
   Evaluasi kognitif dilakukan melalui pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta sebelum dan setelah kegiatan pengabdian. Pretest bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal siswa terkait konsep dasar literasi data dan visualisasi data, sedangkan posttest digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Perbandingan hasil pretest dan posttest digunakan sebagai indikator peningkatan pemahaman peserta.
b. Evaluasi Keterampilan Praktik
   Evaluasi keterampilan dilakukan melalui observasi langsung terhadap kemampuan siswa dalam mengikuti pelatihan dan membuat visualisasi data sederhana menggunakan Tableau, meliputi kemampuan memasukkan data, memilih jenis grafik yang sesuai, dan menyusun dashboard sederhana.
c. Kuesioner Evaluasi Peserta
   Evaluasi persepsi peserta dilakukan melalui pengisian kuesioner menggunakan skala Likert untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan kegiatan, kejelasan materi, kemudahan penggunaan Tableau, serta manfaat kegiatan dalam meningkatkan pemahaman literasi data dan visualisasi data.

Hasil evaluasi ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk perbaikan dan pengembangan program pengabdian pada tahap selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto dilaksanakan sesuai dengan rencana dan berlangsung dengan baik. Kegiatan ini diikuti

oleh siswa sebagai peserta utama yang terlibat secara aktif selama proses pelatihan seperti yang terlihat pada Gambar 1.

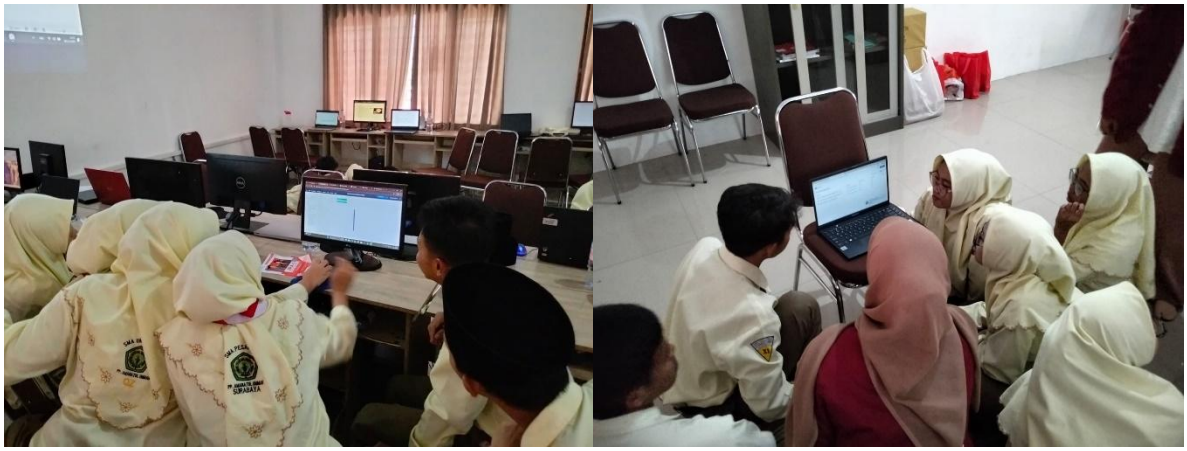


Gambar 1. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto

Antusiasme peserta terlihat sejak sesi pengenalan hingga praktik pembuatan visualisasi dan dashboard interaktif menggunakan Tableau. Untuk mendukung proses pembelajaran, peserta dibekali modul pelatihan visualisasi data yang disusun secara sistematis dan disesuaikan dengan karakteristik serta tingkat pemahaman siswa sekolah menengah. Modul ini dirancang tidak hanya sebagai panduan selama kegiatan berlangsung, tetapi juga sebagai bahan belajar mandiri yang dapat digunakan peserta setelah kegiatan selesai.

A. Implementasi Modul dan Proses Pembelajaran

Modul pelatihan disusun dalam enam sesi pembelajaran yang saling berkesinambungan, meliputi pengenalan literasi data dan prinsip dasar visualisasi, pengenalan antarmuka Tableau, pengolahan data dasar, hingga praktik pembuatan dashboard interaktif menggunakan Tableau Public. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah *learning by doing*, dengan penekanan pada praktik langsung, penyajian contoh aplikatif yang dekat dengan konteks kehidupan siswa, serta refleksi di akhir setiap sesi. Selain itu, modul dilengkapi dengan instruksi teknis, latihan, dan studi kasus berbasis data sehingga peserta dapat mengulang dan menerapkan materi secara mandiri. Pada sesi praktik, siswa didorong untuk bekerja dalam kelompok kecil ketika menyusun dan mempresentasikan dashboard yang dihasilkan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktik Visualisasi Data dalam Kelompok Kecil

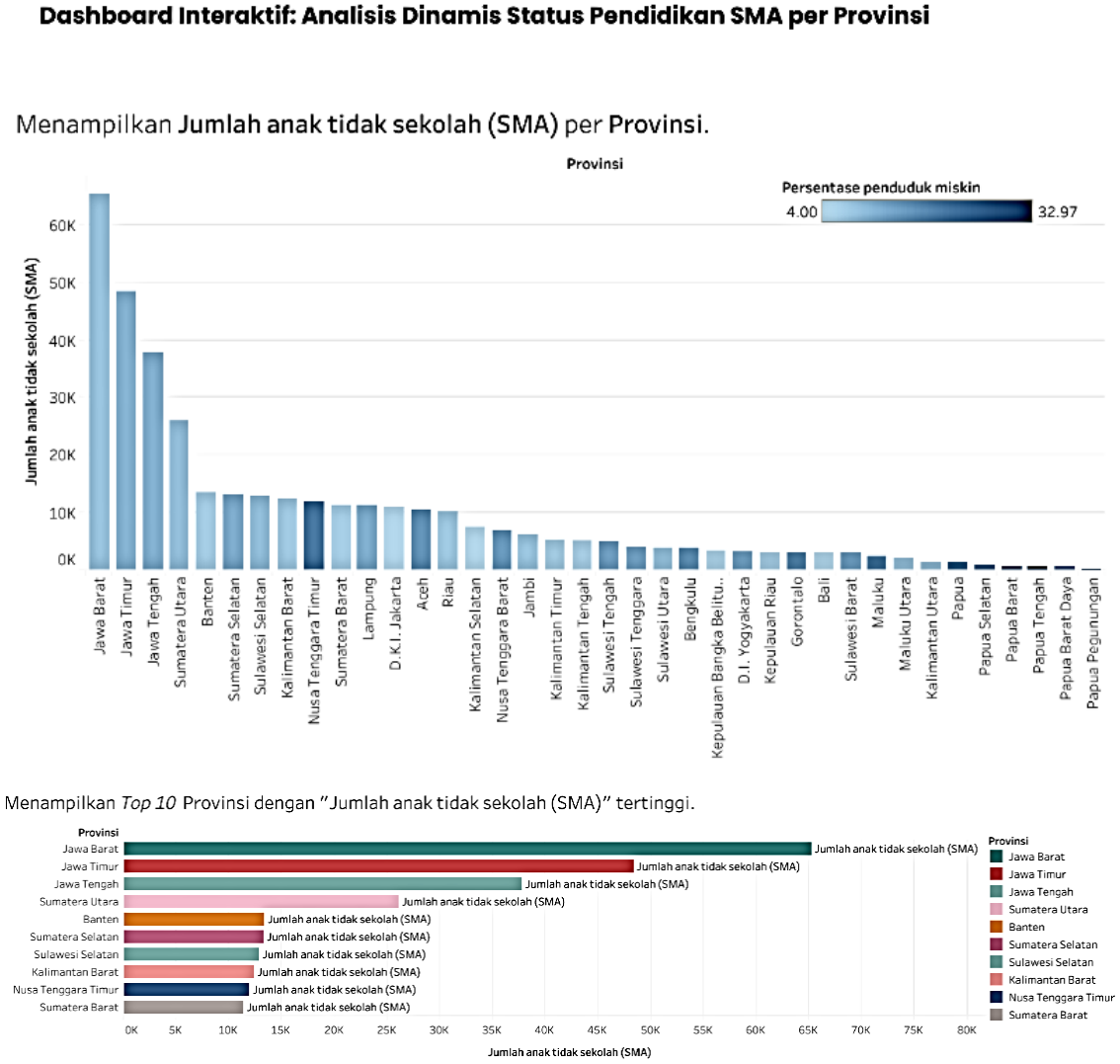
Melalui diskusi dan presentasi, peserta dilatih untuk menginterpretasikan pola data dan mengomunikasikan temuan secara lisan. Hasil refleksi menunjukkan bahwa pendekatan

Copyright © 2025 The Author(s)

kolaboratif ini membantu siswa memahami keterkaitan antara data, teknologi, dan pengambilan keputusan berbasis data.

B. Praktik Visualisasi Data berbasis Studi Kasus

Salah satu fokus utama pelatihan adalah praktik pengolahan dan visualisasi data pendidikan tingkat SMA menggunakan Tableau. Seluruh visualisasi diintegrasikan ke dalam dashboard interaktif dengan fitur filter sehingga pengguna dapat mengeksplorasi data secara lebih mendalam (Gambar 3). Praktik ini menunjukkan bahwa data dapat disajikan secara informatif dan mudah dipahami melalui visualisasi yang tepat.

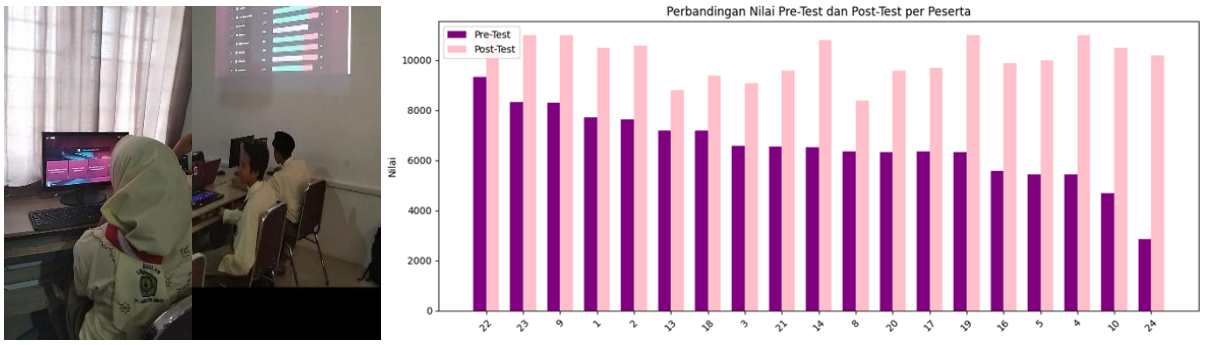


Gambar 3. Contoh Hasil Dashboard Salah Satu Kelompok

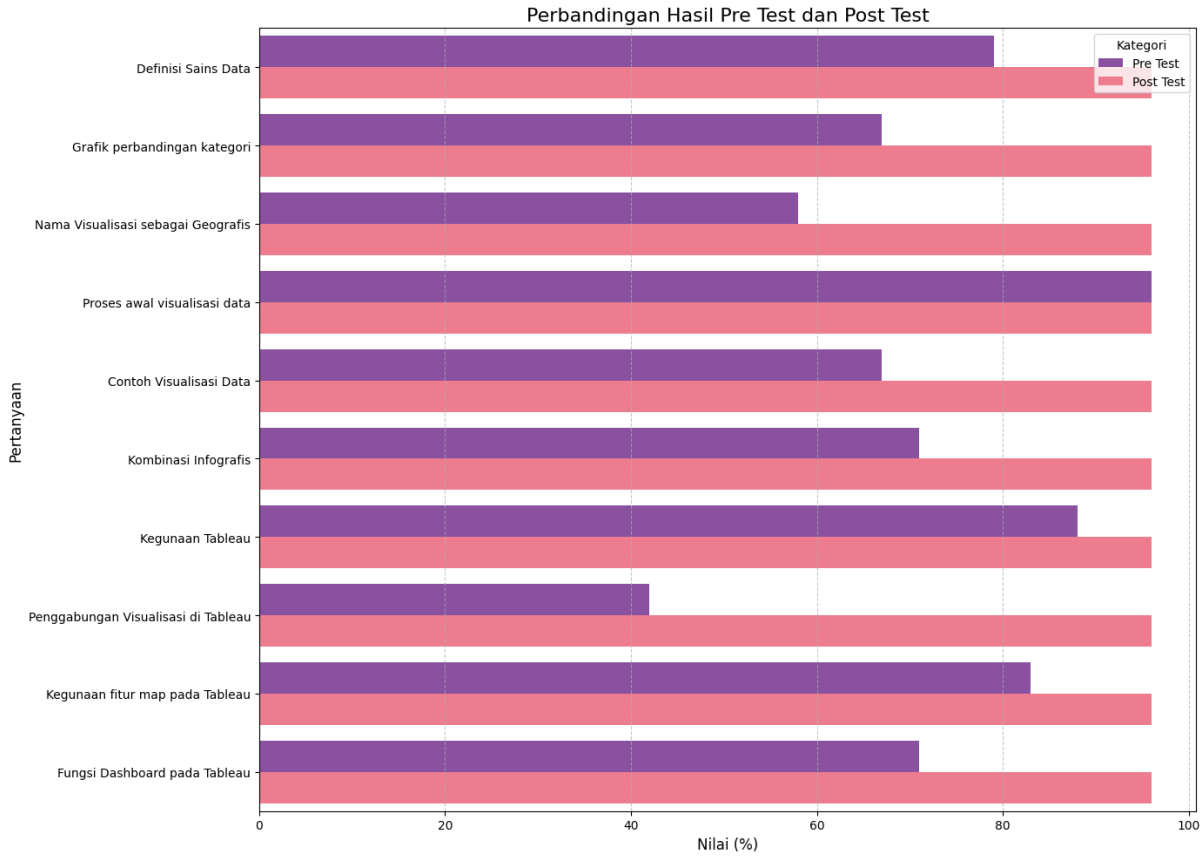
C. Evaluasi Hasil Pembelajaran Peserta

Keberhasilan kegiatan pelatihan dievaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep literasi data dan visualisasi data. Instrumen evaluasi terdiri atas 10 soal pilihan ganda yang menguji pemahaman dasar pengolahan data, interpretasi visual, serta pengenalan fitur Tableau. Pemberian test ini dilakukan dalam format menyenangkan dengan bantuan platform Wayground. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test peserta sebesar 16.588 poin atau 66,35 (dalam skala 0–100), sedangkan nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 24388 poin atau 97,55 (dalam skala 0–100). Peningkatan skor ini

mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah peserta mengikuti rangkaian pelatihan. Visualisasi perbandingan nilai individu (Gambar 4) menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan nilai post-test dibandingkan pre-test, meskipun dengan tingkat peningkatan yang bervariasi. Selain itu, analisis per butir soal (Gambar 5) memperlihatkan bahwa peningkatan terbesar terjadi pada materi yang berkaitan dengan konsep dashboard, fitur peta (map), dan pemanfaatan visualisasi data untuk analisis. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik dan demonstrasi efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta pada hampir seluruh topik yang diajarkan.



Gambar 4. Pelaksanaan dan Hasil Evaluasi Pembelajaran

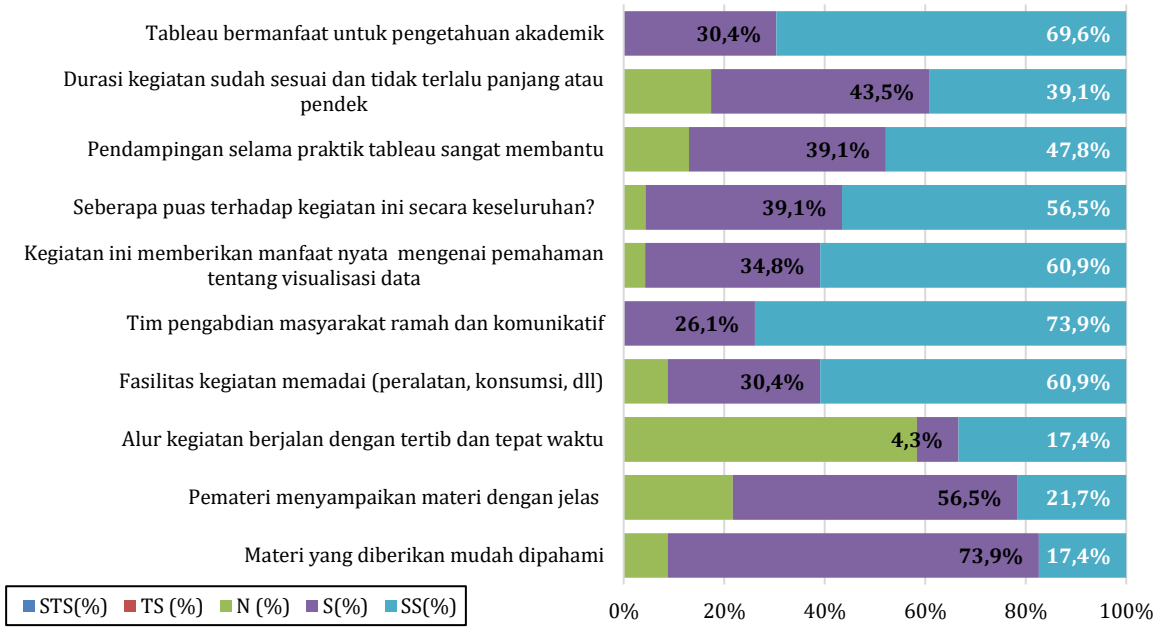


Gambar 5. Analisa Hasil Evaluasi Pembelajaran

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik dan visualisasi data mampu meningkatkan literasi data siswa sekolah menengah secara signifikan. Temuan ini sejalan dengan teori literasi data yang menyatakan bahwa pemahaman data akan lebih efektif apabila peserta terlibat langsung dalam proses

Copyright © 2025 The Author(s)

analisis dan visualisasi (Börner dkk., 2019). Penggunaan Tableau sebagai alat visualisasi membantu peserta melihat pola, tren, dan keterkaitan antarvariabel secara lebih intuitif, sehingga mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, penggunaan studi kasus membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Peserta tidak hanya mempelajari aspek teknis penggunaan perangkat lunak, tetapi juga memahami bagaimana data dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis visualisasi data, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya data dalam memahami dan merespons permasalahan sosial di lingkungan sekitar.



Gambar 6. Tanggapan terhadap Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Gambar 6 menyajikan hasil kuesioner tanggapan siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang diukur menggunakan skala penilaian bertingkat. Secara umum, hasil menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan tanggapan positif terhadap seluruh aspek pelaksanaan kegiatan. Proporsi jawaban pada kategori setuju dan sangat setuju mendominasi hampir semua indikator, yang mengindikasikan bahwa kegiatan dinilai relevan, menarik, dan bermanfaat oleh peserta. Tanggapan paling positif terlihat pada aspek kejelasan penyampaian materi, kemudahan mengikuti praktik visualisasi data, serta kebermanfaatan materi bagi pemahaman analisis data. Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik dan demonstrasi interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan mudah dipahami oleh siswa sekolah menengah. Selain itu, tingginya persentase respon positif juga mencerminkan bahwa penggunaan perangkat lunak visualisasi data dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian kecil responden yang memberikan penilaian pada kategori cukup atau netral, terutama pada aspek durasi pelatihan dan tingkat kesulitan materi. Temuan ini mengindikasikan bahwa perbedaan kemampuan awal siswa serta keterbatasan waktu pelaksanaan dapat memengaruhi tingkat kenyamanan peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Secara keseluruhan, hasil kuesioner menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini diterima dengan sangat baik oleh siswa dan berhasil menciptakan

pengalaman pembelajaran yang positif, sekaligus memberikan masukan berharga untuk perbaikan dan pengembangan kegiatan serupa di masa mendatang.

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pengenalan analisis dan visualisasi data menggunakan Tableau di SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto berhasil meningkatkan pemahaman dasar literasi data siswa sekolah menengah. Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada penerapan pembelajaran berbasis praktik visualisasi data dengan memanfaatkan dataset pendidikan nyata, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep teoretis, tetapi juga mampu mengolah data dan menyajikannya dalam bentuk grafik serta dashboard sederhana yang bermakna. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman peserta terhadap konsep data, fungsi visualisasi, serta kemampuan interpretasi pola data sebagai dasar pengambilan keputusan sederhana. Manfaat kegiatan ini dirasakan langsung oleh siswa sebagai khalayak sasaran melalui peningkatan keterampilan literasi data, berpikir kritis, dan literasi digital yang relevan dengan tuntutan era Revolusi Industri 4.0. Bagi institusi mitra, kegiatan ini memberikan contoh implementasi pembelajaran kontekstual berbasis data yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran berkelanjutan. Secara teoretik, kegiatan ini memperkuat pandangan bahwa pendekatan learning by doing dan visualisasi data interaktif merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi data pada jenjang pendidikan menengah. Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada durasi pelatihan yang relatif singkat sehingga belum memungkinkan pendalaman materi lanjutan, serta keterbatasan perangkat dan variasi kemampuan awal siswa. Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan pengabdian serupa dilaksanakan secara berkelanjutan dengan alokasi waktu yang lebih panjang, dukungan fasilitas teknologi yang memadai, serta pendampingan bertahap. Selain itu, pihak sekolah diharapkan dapat mengintegrasikan literasi data dan visualisasi data ke dalam kurikulum atau kegiatan ekstrakurikuler agar pengembangan keterampilan ini dapat berlangsung secara berkesinambungan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa.

Ucapan Terimakasih

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada SMAU BP Amanatul Ummah Mojokerto atas dukungan penuh dan penyediaan fasilitas selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi juga disampaikan kepada para guru pendamping dan seluruh siswa yang telah berpartisipasi secara aktif sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan mencapai hasil yang optimal. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Telkom sebagai pemberi pendanaan yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini melalui perjanjian kerja sama dengan Nomor 0745/ABD07/PPM-JPM/2025. Artikel ini merupakan bagian dari laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan mendukung peningkatan literasi digital di lingkungan pendidikan dan diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan program serupa di masa mendatang.

Copyright © 2025 The Author(s)

Referensi

Al Malik, M. H., Andrian, R., & Utami, Y. T. (2023). Analisis visualisasi data prestasi mahasiswa Universitas Lampung menggunakan Tableau. *Jurnal Pepadun, 4*(2), 158–165. https://doi.org/10.23960/pepadun.v4i2.172

Aswi, A., Poewanto, B., & Fakhri, M. M. (2024). Pemberdayaan masyarakat sekolah melalui pelatihan literasi data dan infografis dalam menciptakan generasi melek data. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 4*(2), 441–450. https://doi.org/10.30812/adma.v4i2.3351

Börner, K., Bueckle, A., & Ginda, M. (2019). Data visualization literacy: Definitions, conceptual frameworks, exercises, and assessments. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(6), 1857–1864. https://doi.org/10.1073/pnas.1807180116

Erna Muliastrini, N. K. (2019). Penguatan literasi baru (literasi data, teknologi, dan SDM/humanisme) pada guru-guru sekolah dasar dalam menjawab tantangan era Revolusi Industri 4.0. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora, 2*(2–1), 88–102.

Fiddina, Q. A., Pramujati, W. H., & Azizah, N. L. (2025). Pelatihan peningkatan literasi data melalui visualisasi data menggunakan Microsoft Excel dan Google Colab di Jawa Tengah. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 6*(1), 131–140. https://doi.org/10.30812/adma.v6i1.5099

Jondri, J., & Rohmawati, A. A. (2021). Pelatihan visualisasi dan analisis data menggunakan Tableau di SMKN 3 Bandung. *Charity, 4*(2), 16. https://doi.org/10.25124/charity.v4i2.3435

Kurnia, A. B. (2025). Literasi statistik siswa sekolah menengah berdasarkan jenis sekolah. *Edumath, 17*(3), 120–127. https://doi.org/10.32682/37s2t848

Philbeck, T., & Davis, N. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Shaping a new era. *Journal of International Affairs, 72*(1), 17–22.

Putri, P., Harianti, P., Andriani, R., & Marini, A. (2022). Membangun karakter siswa melalui literasi digital dalam menghadapi pendidikan abad 21. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora, 2*(2), 395–402. https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i2.4195

Ramdani, A., & Sudiapermana, E. (2025). Tingkat literasi peserta didik berdasarkan data rapor pendidikan di Sanggar Kegiatan Belajar Provinsi DKI Jakarta tahun 2024. *Research and Development Journal of Education, 11*(1), 588. https://doi.org/10.30998/rdje.v11i1.28917

Trisnawati, R. A., & Mahmudi, A. (2024). Assessing data literacy competencies in mathematics among junior high school students in Yogyakarta City. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan, 16*(3), 3073–3088. https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i3.5072

Utami, B. H. S., Fitriani, F., Faisol, A., Nuryaman, A., Putri, D., & Hasnani, F. (2025). Pelatihan Tableau bagi guru SMA di Lampung untuk peningkatan kompetensi analisis data. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN, 6*(3), 247–256. https://doi.org/10.23960/jpkmt.v6i3.241

Zaenudin, H. N., Affandi, A. F. M., Priandono, T. E., & Haryanegara, M. E. A. (2020). Tingkat literasi digital siswa SMP di Kota Sukabumi. *Jurnal Penelitian Komunikasi, 23*(2). https://doi.org/10.20422/jpk.v2i23.727