

Transformasi Data Kesehatan: Pelatihan Penyusunan Dashboard Interaktif di Dinas Kesehatan Gunung Kidul

Sri Andayani¹, Bambang Sumarno Hadi Marwoto², Thesa Adi Saputra Yusri^{3*},
Fatma Agus Setyaningsih⁴, Fithri Annisatun Lathifah⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Yogyakarta

*Corresponding author, e-mail: thesaadisaputrayusri@uny.ac.id

Abstrak

Transformasi digital data kesehatan menjadi kebutuhan mendesak bagi institusi kesehatan di tingkat kabupaten untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti. Kabupaten Gunungkidul dengan karakteristik geografis pegunungan karst yang unik menghadapi tantangan kompleks dalam pengelolaan data kesehatan, dimana 18 Puskesmas yang tersebar di wilayah seluas 1.485,36 km² mengelola lebih dari 2000 kunjungan pasien bulanan menggunakan metode manual yang membutuhkan waktu 1-2 hari untuk setiap laporan. Identifikasi masalah melalui survei awal menunjukkan 78% dari 45 tenaga kesehatan masih menggunakan Excel dasar tanpa memanfaatkan fitur visualisasi dan analisis lanjutan, fragmentasi sistem informasi antar Puskesmas, serta minimnya pelatihan teknologi informasi kesehatan sejak tahun 2019. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan dalam mengolah dan memvisualisasikan data kesehatan melalui dashboard berbasis Microsoft Excel sebagai solusi praktis yang sustainable untuk daerah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi. Metode pelaksanaan yang melibatkan 28 peserta dari Dinas Kesehatan dan Puskesmas dalam dua sesi pelatihan komprehensif, mencakup identifikasi kebutuhan partisipatif, pengembangan modul kontekstual, pelatihan teori-praktik berbasis studi kasus nyata, dan pendampingan implementasi dengan evaluasi berkelanjutan. Hasil program menunjukkan transformasi signifikan dalam pengelolaan data kesehatan dengan peserta berhasil mengembangkan dashboard interaktif yang mampu memvisualisasikan tren kunjungan pasien, 10 besar penyakit, efisiensi Puskesmas, dan pola sebaran geografis pasien, sehingga mengurangi waktu pembuatan laporan menjadi beberapa jam dan meningkatkan akurasi pengambilan keputusan berbasis data.

Kata Kunci: Dashboard; Data Kesehatan; Microsoft Excel; Pelatihan; Visualisasi Data.

Abstract

Digital transformation of health data has become an urgent need for health institutions at the district level to support evidence-based decision making. Gunungkidul Regency, with its unique karst mountain geographical characteristics, faces complex challenges in health data management, where 18 Primary Health Centers (Puskesmas) spread across an area of 1,485.36 km² manage more than 2,000 monthly patient visits using manual methods that require 1-2 days for each report. Problem identification through preliminary surveys showed that 78% of 45 health workers still use basic Excel without utilizing advanced visualization and analysis features, fragmented information systems between Puskesmas, and minimal health information technology training since 2019. This Community Service Program aims to increase the capacity of health workers in processing and visualizing health data through Microsoft Excel-based dashboards as a practical and sustainable solution for areas with limited technology infrastructure. The implementation method uses a participatory action research (PAR) approach involving 28 participants from the Health Office and Puskesmas in two comprehensive training sessions, including participatory needs identification, contextual module development, theory-practice training based on real case studies, and implementation assistance with continuous evaluation. The program results show significant transformation in health data management with participants successfully developing interactive dashboards capable of visualizing patient visit trends, top 10 diseases, Puskesmas efficiency, and geographical patterns of patient distribution, thereby reducing report preparation time to a few hours and improving accuracy of data-based decision making. This program contributes to the Health Digital Transformation Strategy Blueprint 2024 and can serve as a replication model for districts with similar geographical characteristics, demonstrating that digital health transformation can be

achieved through an inclusive approach suited to local capacity without requiring large technology investments.

Keywords: Dashboard; Data Visualization; Health Data; Microsoft Excel; Training.

How to Cite: Andyani, S. et al. (2025). Transformasi Data Kesehatan: Pelatihan Penyusunan Dashboard Interaktif di Dinas Kesehatan Gunung Kidul. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(3), 804-813.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2025 by author.

Pendahuluan

Era digital telah mendorong transformasi data kesehatan menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan bagi institusi kesehatan di berbagai tingkat pemerintahan (Raghupathi & Raghupathi, 2014). Dinas Kesehatan, sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat, dituntut untuk mengolah dan menyajikan data secara efektif dan efisien guna mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan cepat (Kruse et al., 2016). Salah satu pendekatan yang semakin populer dalam visualisasi dan analisis data kesehatan adalah penggunaan dashboard (Few, 2006).

Dashboard kesehatan merupakan alat yang powerful untuk mengintegrasikan, menganalisis, dan memvisualisasikan data kesehatan secara real-time (Dowding et al., 2015). Penggunaan dashboard dapat meningkatkan efisiensi dalam pemantauan indikator kesehatan, identifikasi tren, dan pengambilan keputusan berbasis bukti (Ghazisaeidi et al., 2015). Namun, implementasi dashboard di institusi kesehatan seringkali terkendala oleh kurangnya pemahaman dan keterampilan staf dalam penyusunan dan penggunaan dashboard (Karami et al., 2017).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas dashboard dalam sektor kesehatan. Stadler et al. (2016) melaporkan bahwa implementasi dashboard di rumah sakit dapat meningkatkan efisiensi analisis data hingga 30% dan mempercepat respon terhadap masalah kesehatan. Penelitian Khairat et al. (2018) melalui integrative literature review menemukan bahwa dashboard visualisasi dapat meningkatkan kepuasan klinis dan kualitas perawatan secara signifikan. Di Indonesia, beberapa studi telah mengeksplorasi implementasi dashboard kesehatan di tingkat rumah sakit dan provinsi. Penelitian Edi & Lazuardi (2022) di Rumah Sakit Anugerah Kota Pekalongan menunjukkan bahwa pemanfaatan digital dashboard rumah sakit dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dan penentuan strategi manajemen. Sementara itu, penelitian Hidayat (2022) tentang Dashboard Sistem Kesehatan (DaSK) melaporkan keberhasilan integrasi data untuk mendukung analisa dan visualisasi sistem rujukan di tingkat nasional. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada implementasi di tingkat rumah sakit atau provinsi dengan sumber daya teknologi yang memadai. Masih terdapat gap penelitian terkait implementasi dashboard di tingkat kabupaten, khususnya daerah dengan karakteristik geografis menantang dan keterbatasan sumber daya seperti Kabupaten Gunungkidul.

Di Indonesia, upaya digitalisasi data kesehatan telah menjadi prioritas nasional sebagaimana tertuang dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2020-2024 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Meskipun demikian, implementasi di tingkat daerah masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten dalam pengolahan dan visualisasi data (Mahendradhata et al., 2017). Hal ini juga dialami oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul, yang merupakan salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan karakteristik geografis yang unik dan tantangan kesehatan yang kompleks (Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Kidul, 2021).

Kabupaten Gunungkidul memiliki karakteristik geografis yang unik sebagai wilayah pegunungan karst dengan 18 kecamatan dan 144 desa yang tersebar di area seluas 1.485,36 km². Kondisi geografis ini menciptakan tantangan khusus dalam pengelolaan data kesehatan, dimana akses ke beberapa Puskesmas memerlukan waktu tempuh yang cukup lama dari pusat kabupaten. Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan tim pengabdian pada Mei 2024, ditemukan beberapa permasalahan spesifik di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul. Pertama, keterbatasan kompetensi SDM dalam pengolahan data dimana dari 45 tenaga kesehatan yang mengelola data, 78% masih menggunakan metode manual atau Excel dasar untuk pelaporan, tanpa memanfaatkan fitur visualisasi dan analisis lanjutan yang menyebabkan proses penyusunan laporan memakan waktu 3-4 hari per bulan untuk setiap Puskesmas. Kedua, fragmentasi sistem informasi kesehatan dimana data dari 18 Puskesmas dikumpulkan dalam format yang berbeda-beda, menyulitkan proses konsolidasi dan analisis data tingkat kabupaten. Ketiga, minimnya pelatihan teknologi informasi kesehatan dimana pelatihan terakhir terkait pengolahan data kesehatan dilaksanakan pada tahun 2019.

Keempat, tantangan geografis dalam koordinasi dimana kondisi topografi Gunungkidul yang berbukit-bukit dan akses internet yang tidak merata di beberapa wilayah menyebabkan koordinasi data antar Puskesmas menjadi tidak optimal.

Pelatihan penyusunan dashboard kesehatan menjadi langkah strategis dalam menjembatani kesenjangan kompetensi tersebut (Ballard et al., 2010). Melalui pelatihan, staf Dinas Kesehatan dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan dashboard yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan lokal (Weggelaar-Jansen et al., 2018). Selain itu, pelatihan juga dapat meningkatkan pemahaman tentang pentingnya data dalam pengambilan keputusan kesehatan publik (Gude et al., 2020). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan platform berbasis web atau software khusus, pengabdian ini menggunakan pendekatan praktis dengan Microsoft Excel yang sudah familiar bagi tenaga kesehatan. Pendekatan ini dipilih karena Excel tersedia di semua unit kerja, tidak memerlukan koneksi internet stabil untuk operasional, dan memiliki kurva pembelajaran yang lebih rendah.

Artikel ini membahas tentang program pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penyusunan dashboard kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas staf dalam mengolah dan memvisualisasikan data kesehatan, serta mendorong penggunaan dashboard sebagai alat bantu pengambilan keputusan (Dagliati et al., 2018). Melalui pendekatan participatory action research, program ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada implementasi praktis dan keberlanjutan penggunaan dashboard di institusi tersebut (Baum et al., 2006).

Transformasi data kesehatan melalui implementasi dashboard memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan efektivitas program kesehatan masyarakat (Simpao et al., 2014). Beberapa studi telah menunjukkan bahwa penggunaan dashboard dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat respon terhadap masalah kesehatan, dan memfasilitasi kolaborasi antar pemangku kepentingan (Stadler et al., 2016; Khairat et al., 2018). Di negara berkembang seperti Indonesia, implementasi dashboard juga dapat mendukung upaya desentralisasi sistem kesehatan dan penguatan surveilans penyakit (Choi, 2012).

Namun, keberhasilan implementasi dashboard tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga pada faktor organisasi dan sumber daya manusia (Ola & Sedig, 2014). Oleh karena itu, program pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan menjadi kunci dalam memastikan adopsi dan pemanfaatan dashboard secara optimal (Roski et al., 2014). Program ini menjadi penting karena Kabupaten Gunungkidul memiliki posisi strategis sebagai salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta yang dapat menjadi pilot project untuk daerah lain dengan karakteristik geografis serupa. Melalui program pengabdian masyarakat ini, diharapkan Dinas Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul dapat menjadi pionir dalam transformasi data kesehatan di tingkat kabupaten, yang pada gilirannya dapat menjadi model bagi daerah lain di Indonesia.

Metode Pelaksanaan

Kerangka pemecahan masalah dalam program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini didasarkan pada kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan tenaga kesehatan di Kabupaten Gunungkidul dalam mengelola dan menyajikan data kesehatan melalui dashboard visualisasi berbasis Microsoft Excel. Pendekatan ini mengacu pada pedoman pelatihan dan peningkatan kompetensi bidang kesehatan yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI (2024), yang menekankan pentingnya peningkatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan melalui metode pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil analisis situasi yang mengacu pada metodologi yang dikembangkan oleh Usada & Prabawa (2021) dalam analisis pengelolaan data sistem informasi puskesmas, masalah utama yang dihadapi adalah rendahnya keterampilan tenaga kesehatan dalam memanfaatkan teknologi informasi, khususnya dalam pengolahan dan visualisasi data yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Penelitian Taryudi et al. (2019) menunjukkan bahwa pelatihan peningkatan kapasitas tenaga kesehatan dalam pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan pengetahuan lebih dari 70%, sehingga diperlukan ekspansi program serupa.

Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan adalah mengadakan pelatihan intensif yang berfokus pada pembuatan dashboard visualisasi data kesehatan menggunakan Microsoft Excel. Pendekatan ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor kesehatan, sehingga mereka dapat memanfaatkan data kesehatan secara lebih efektif.

Pelatihan ini akan mengajarkan dasar-dasar penggunaan Excel, analisis data sederhana, serta pembuatan berbagai jenis visualisasi data, termasuk grafik dan dashboard interaktif. Dengan menggunakan pendekatan berbasis kasus nyata yang relevan dengan kondisi di Kabupaten Gunungkidul, peserta pelatihan akan dibimbing dalam memecahkan masalah pengelolaan data kesehatan yang mereka hadapi sehari-hari.

Pendekatan praktis ini diharapkan dapat mempercepat proses pembelajaran dan penerapan keterampilan baru yang dipelajari.

Sasaran utama dari kegiatan PkM ini adalah tenaga teknis dan operator IT yang bekerja di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul, Puskesmas, serta Puskesmas Pembantu. Tenaga teknis tersebut memiliki tanggung jawab dalam mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data kesehatan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan di tingkat kabupaten dan pelayanan kesehatan primer.

Kelompok sasaran dipilih berdasarkan hasil observasi yang menunjukkan bahwa pegawai di Dinas Kesehatan dan Puskesmas di Kabupaten Gunungkidul masih memerlukan peningkatan keterampilan dalam pengelolaan data menggunakan teknologi visualisasi modern. Sebagian besar dari mereka hanya memiliki keterampilan dasar dalam penggunaan Microsoft Excel dan belum pernah mengikuti pelatihan khusus tentang visualisasi data. Oleh karena itu, program ini diharapkan dapat membantu mereka dalam meningkatkan keterampilan teknologi informasi yang mendukung efektivitas pengolahan data.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini adalah metode pelatihan dan pendampingan langsung dengan pendekatan *participatory action research* (PAR). Pendekatan PAR dipilih karena memungkinkan keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran dan pengembangan solusi sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka (Rahmat, 2020). Berikut adalah tahapan pelaksanaan metode kegiatan:

Persiapan Kegiatan

Identifikasi Kebutuhan

Tahap pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan spesifik dari tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul melalui survei awal dan wawancara. Informasi yang dikumpulkan digunakan untuk merancang materi pelatihan yang relevan.

Pengembangan Modul Pelatihan

Berdasarkan hasil identifikasi, modul pelatihan tentang pembuatan dashboard visualisasi data kesehatan akan disusun. Modul ini mencakup teori dasar pengelolaan data, pembuatan grafik, dan teknik visualisasi data menggunakan Microsoft Excel.

Koordinasi dengan Mitra

Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul akan dilibatkan dalam perencanaan pelatihan untuk memastikan bahwa kegiatan ini sesuai dengan kebutuhan mereka.

Pelaksanaan Pelatihan

Sesi Teori

Pada awal pelatihan, peserta akan diberikan pemahaman dasar tentang manajemen data dan visualisasi data, termasuk pentingnya pengelolaan data kesehatan yang baik dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Sesi Praktik

Setiap peserta akan diminta membawa laptop pribadi untuk praktek langsung menggunakan data yang relevan. Pelatihan praktis ini akan meliputi teknik pembuatan grafik, tabel pivot, dan dashboard interaktif. Setiap peserta akan dipandu dalam setiap langkah pembuatan dashboard agar dapat menerapkannya di tempat kerja mereka.

Studi Kasus

Peserta akan diminta untuk mengerjakan studi kasus berbasis data kesehatan Kabupaten Gunungkidul untuk memahami cara memecahkan masalah nyata melalui visualisasi data. Dalam studi kasus ini, mereka akan menghasilkan dashboard yang menggambarkan tren kesehatan masyarakat setempat.

Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan, peserta akan diberikan tugas mandiri untuk membuat dashboard visualisasi data berdasarkan data yang mereka miliki di tempat kerja masing-masing. Tim pelatihan akan memberikan pendampingan jarak jauh untuk membantu peserta menyelesaikan tugas tersebut.

Evaluasi Kegiatan: Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan peserta. Peserta akan diminta memberikan umpan balik tentang kegiatan pelatihan, termasuk kejelasan materi, relevansi dengan pekerjaan mereka, serta keterampilan baru yang mereka peroleh.

Hasil dan Pembahasan

Transformasi data kesehatan melalui implementasi dashboard menjadi kebutuhan mendesak di era digital saat ini. Menurut [Kementerian Kesehatan RI \(2024\)](#), transformasi digital kesehatan bertujuan untuk menghubungkan dan memberdayakan seluruh ekosistem sistem kesehatan serta pengguna melalui digitalisasi data dan integrasi sistem informasi. Kabupaten Gunungkidul, sebagai salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki karakteristik geografis yang unik dengan 18 kecamatan dan total populasi sekitar 747.000 jiwa yang tersebar di 144 desa.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa Pelatihan Pembuatan Dashboard Visualisasi Data Kesehatan Berbasis MS Excel di Kabupaten Gunungkidul awalnya direncanakan dilaksanakan dalam satu sesi. Namun, karena adanya pergantian pimpinan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul, jadwal pelatihan mengalami perubahan. Pelatihan yang seharusnya dilaksanakan dalam satu rangkaian akhirnya dibagi menjadi dua sesi, yaitu pada tanggal 26 September 2024 dan 8 Oktober 2024, bertempat di Aula Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul.

Pelaksanaan Kegiatan

Sesi Pertama

Pada tanggal 26 September 2024, kegiatan pelatihan dihadiri oleh 28 peserta yang terdiri dari staf Dinas Kesehatan dan tenaga kesehatan dari beberapa Puskesmas di Kabupaten Gunungkidul. Sesi pertama ini lebih difokuskan pada teori dan pengenalan dasar tentang pengelolaan data kesehatan, pentingnya visualisasi data, serta pengenalan dasar Microsoft Excel. Para peserta juga mempelajari pembuatan grafik sederhana dan pengolahan data menggunakan tabel pivot.

Sesi Kedua

Sesi kedua yang dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2024 difokuskan pada praktik lanjutan, di mana peserta diajarkan untuk membuat dashboard visualisasi data kesehatan yang lebih kompleks. Setiap peserta diberi kesempatan untuk bekerja dengan data yang sebenarnya dari Dinas Kesehatan Gunungkidul dan membuat dashboard yang menggambarkan di wilayah mereka.

Secara keseluruhan, pelatihan ini berjalan dengan baik dan semua peserta berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan. Perubahan jadwal pelaksanaan tidak berdampak signifikan pada kualitas pelatihan karena pemecahan sesi justru memberikan kesempatan bagi peserta untuk mencerna materi lebih baik dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari di antara dua sesi. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran berkelanjutan yang direkomendasikan dalam Pedoman Pelatihan dan Peningkatan Kompetensi Bidang Kesehatan ([Kementerian Kesehatan RI, 2024](#)).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Berdasarkan hasil pelaksanaan, terdapat beberapa aspek yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh peserta pelatihan. Evaluasi ini memberikan gambaran tentang sejauh mana pelatihan ini relevan dan bermanfaat bagi peserta.

Kesesuaian Materi Pelatihan dengan Kebutuhan Tenaga Kesehatan

Evaluasi dari 25 peserta menunjukkan bahwa materi pelatihan secara umum dinilai sesuai dengan kebutuhan tenaga kesehatan di Kabupaten Gunungkidul. Sebanyak 11 peserta (44%) menilai materi pelatihan sangat sesuai, 10 peserta (40%) menilai sesuai, dan 4 peserta (16%) menilai cukup sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa materi pelatihan dirancang dengan baik untuk memenuhi kebutuhan mereka, terutama dalam hal kemampuan mengelola data kesehatan yang lebih efisien melalui visualisasi.

Tingkat kesesuaian yang tinggi ini (84% menyatakan sangat sesuai atau sesuai) mengindikasikan bahwa analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap persiapan berhasil mengidentifikasi gap kompetensi yang tepat. Penelitian [Laksono \(2022\)](#) menekankan bahwa transformasi digital dalam layanan kesehatan harus sesuai dengan kebutuhan spesifik institusi untuk memastikan adopsi yang optimal. Salah satu faktor utama yang berkontribusi pada kesesuaian materi adalah penyesuaian dengan konteks lokal dan data kesehatan Kabupaten Gunungkidul yang digunakan dalam studi kasus.

Peserta merasa bahwa materi yang diberikan sangat relevan dengan tugas dan tanggung jawab mereka sehari-hari dalam mengelola data dari 2000+ kunjungan pasien bulanan di seluruh Puskesmas. Namun, beberapa peserta yang memberikan penilaian cukup sesuai mencatat bahwa mereka memerlukan lebih banyak waktu untuk benar-benar memahami dan menerapkan teknik visualisasi yang lebih kompleks, yang menunjukkan perlunya program lanjutan atau pendampingan intensif.

Kebaruan Materi

Dari sisi kebaruan materi, evaluasi menunjukkan bahwa 8 peserta (32%) menganggap materi yang disampaikan sangat baru, 11 peserta (44%) menilai baru, dan 6 peserta (24%) menilai cukup baru. Angka ini mencerminkan bahwa sebagian besar peserta mendapatkan pengetahuan baru dari pelatihan ini, terutama terkait penggunaan Microsoft Excel untuk pembuatan dashboard yang interaktif, yang sebelumnya belum pernah mereka pelajari secara mendalam.

Tingkat kebaruan yang tinggi ini sejalan dengan kondisi transformasi digital kesehatan di Indonesia yang masih dalam tahap pengembangan. Menurut [Harmi \(2023\)](#), transformasi digital di bidang kesehatan, khususnya di tingkat Puskesmas, masih memerlukan inovasi dalam analisis dampak implementasi teknologi digital. Kebaruan materi ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan teknologi informasi peserta.

Sebelumnya, sebagian besar peserta hanya menggunakan Excel untuk pengolahan data dasar seperti penjumlahan, rata-rata serta rekapitulasi sederhana. Pelatihan ini memperkenalkan mereka pada konsep visualisasi data yang lebih canggih dan praktis, termasuk pembuatan pivot table, grafik interaktif, dan dashboard yang dapat memberikan insight untuk pengambilan keputusan. Namun, beberapa peserta yang merasa materi cukup baru mungkin sudah memiliki dasar pengetahuan yang memadai sehingga tidak merasakan banyak kebaruan dari materi yang disampaikan.

Kebermanfaatan Pelatihan

Kebermanfaatan pelatihan dinilai sangat tinggi oleh para peserta. Sebanyak 14 peserta (56%) menilai pelatihan ini sangat bermanfaat, 10 peserta (40%) menilai bermanfaat, dan 1 peserta (4%) menilai cukup bermanfaat. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil memberikan keterampilan yang diperlukan oleh para peserta untuk memperbaiki cara mereka mengelola dan menyajikan data kesehatan.

Tingkat kebermanfaatan yang sangat tinggi (96% menyatakan sangat bermanfaat atau bermanfaat) menunjukkan bahwa program ini berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan. Hal ini sejalan dengan penelitian [Taryudi et al. \(2019\)](#) yang menunjukkan bahwa pelatihan peningkatan kapasitas tenaga kesehatan dalam pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan pengetahuan lebih dari 70%.

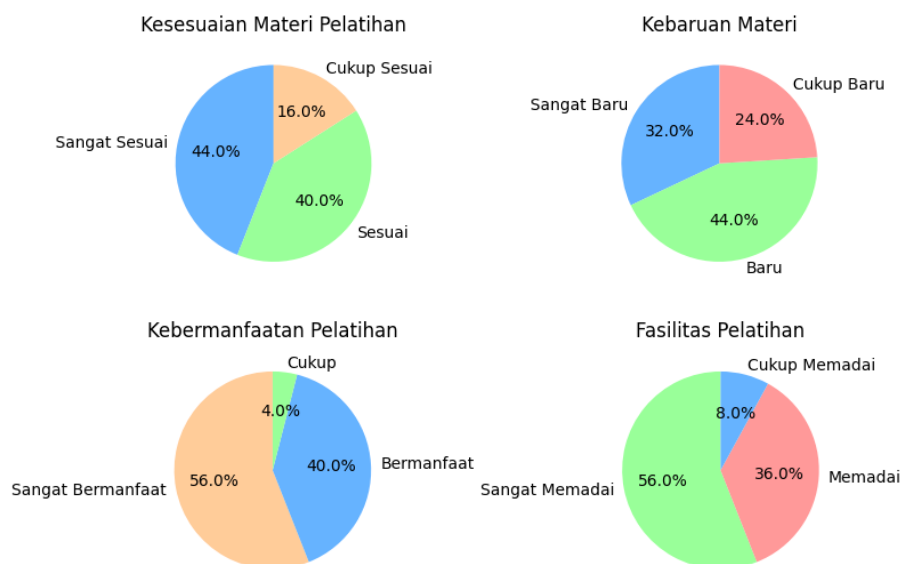
Peserta yang menilai pelatihan ini sangat bermanfaat umumnya merasakan dampak langsung dari pelatihan tersebut terhadap pekerjaan mereka. Mereka sekarang mampu membuat dashboard visualisasi data yang memudahkan pengambilan keputusan berbasis data, seperti mengidentifikasi tren penyakit, memantau kinerja program kesehatan, dan menyajikan laporan yang lebih menarik dan informatif kepada atasan. Dengan kemampuan baru ini, waktu yang dibutuhkan untuk membuat laporan bulanan dapat berkurang dari 1-2 hari menjadi beberapa jam saja.

Sebagian kecil peserta yang memberikan penilaian cukup mungkin memerlukan pendampingan lebih lanjut dalam menerapkan keterampilan yang mereka peroleh, terutama dalam konteks operasional sehari-hari di lapangan yang memiliki karakteristik data yang beragam.

Fasilitas Pelatihan

Fasilitas yang disediakan selama pelatihan juga mendapat penilaian positif dari para peserta. Sebanyak 14 peserta (56%) menilai fasilitas yang disediakan sangat memadai, 9 peserta (36%) menilai memadai, dan 2 peserta (8%) menilai cukup memadai. Aula Dinas Kesehatan Gunungkidul, sebagai tempat pelatihan, telah dilengkapi dengan peralatan yang memadai untuk mendukung jalannya sesi teori maupun praktik.

Peserta yang memberikan penilaian cukup memadai mencatat beberapa kendala teknis terkait dengan perangkat komputer yang digunakan selama pelatihan. Beberapa komputer memiliki spesifikasi yang kurang optimal untuk menjalankan fungsi-fungsi Excel yang lebih berat, terutama ketika memproses dataset yang besar. Meskipun demikian, tim pelatihan berhasil mengatasi kendala tersebut dengan memberikan pendampingan individual dan solusi teknis untuk memastikan bahwa setiap peserta dapat mengikuti pelatihan dengan baik.



Gambar 2. Evaluasi Kegiatan

Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Faktor Pendukung

Faktor pendukung utama dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini adalah kerjasama yang baik antara tim pengabdian dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul. Dukungan penuh dari pihak Dinas Kesehatan dalam menyediakan data kesehatan yang relevan serta fasilitas pelatihan yang memadai di Aula Dinas Kesehatan sangat membantu kelancaran kegiatan. Hal ini sejalan dengan prinsip participatory action research yang menekankan pentingnya kolaborasi antara peneliti dan masyarakat sasaran (Rahmat, 2020). Penelitian Utama (2017) menunjukkan bahwa faktor pendukung yang harus ada dalam implementasi perubahan organisasi kesehatan yaitu adanya buku pedoman atau petunjuk teknis dalam penyelenggaraan organisasi, serta dukungan dari sisi sarana dan prasarana yang memadai.

Selain itu, keterlibatan mahasiswa sebagai asisten fasilitator juga berperan penting dalam memastikan peserta mendapatkan pendampingan yang efektif selama sesi praktik, sehingga peserta dapat memahami materi pelatihan dengan lebih baik. Rasio fasilitator dengan peserta yang ideal (1:7) memungkinkan pendampingan yang intensif, terutama mengingat variasi tingkat kemampuan teknologi informasi peserta. Penelitian Fitriana et al. (2023) menekankan pentingnya dukungan manajemen puncak yang memadai dan pemilihan anggota tim proyek yang memenuhi syarat dalam implementasi sistem informasi kesehatan.

Antusiasme peserta yang tinggi juga menjadi faktor pendukung yang signifikan. Hal ini terlihat dari tingkat kehadiran yang konsisten (100% dalam kedua sesi) dan partisipasi aktif dalam diskusi maupun praktik. Motivasi yang tinggi ini muncul karena peserta menyadari bahwa keterampilan dashboard sangat diperlukan dalam menghadapi tuntutan digitalisasi data kesehatan sesuai dengan arahan Kementerian Kesehatan. Nugrahayani & Bunahri (2025) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan berbasis teknologi informasi secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional, dengan kepuasan karyawan sebagai faktor mediasi yang penting.

Faktor Penghambat

Di sisi lain, beberapa faktor penghambat yang dihadapi selama pelatihan termasuk keterbatasan perangkat teknologi yang digunakan oleh beberapa peserta. Beberapa komputer yang digunakan tidak memiliki spesifikasi yang memadai untuk mengolah data yang besar, sehingga memperlambat proses pembuatan dashboard ketika menggunakan dataset dengan ribuan baris data kunjungan pasien. [Khathimah et al. \(2025\)](#) dalam kajiannya tentang peluang dan kendala penggunaan teknologi dalam pelayanan kesehatan di Indonesia menyebutkan bahwa ketersediaan infrastruktur teknologi masih menjadi kendala utama, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya.

Selain itu, durasi pelatihan yang dirasa terlalu singkat oleh sebagian peserta juga menjadi tantangan, terutama bagi mereka yang membutuhkan waktu lebih untuk memahami teknik visualisasi data yang lebih kompleks. Beberapa peserta menyarankan adanya program lanjutan atau sesi pendampingan berkelanjutan untuk memastikan implementasi yang optimal di tempat kerja masing-masing. Hal ini sejalan dengan temuan [Utama \(2017\)](#) yang mengidentifikasi bahwa faktor penghambat dalam perubahan organisasi kesehatan meliputi kebiasaan lama, mindset, dan mental model yang masih bersifat menghambat dari para pengelola.

Kendala lain yang diidentifikasi adalah heterogenitas tingkat kemampuan dasar peserta dalam menggunakan Microsoft Excel. Peserta dengan latar belakang pendidikan yang beragam (dari lulusan SMA hingga S1) memiliki kecepatan pembelajaran yang berbeda, sehingga memerlukan pendekatan yang lebih individual dalam beberapa sesi praktik. Penelitian tentang kajian penerapan teknologi informatika pada dunia kesehatan menunjukkan bahwa kurangnya keahlian teknologi dan literasi digital dapat menghambat adopsi teknologi kesehatan dan membatasi manfaatnya ([Putra, 2023](#)).

Selain faktor teknis, juga terdapat kendala adaptasi terhadap perkembangan teknologi yang pesat. Sebagaimana dijelaskan dalam studi tentang transformasi digital kesehatan, tenaga kesehatan dan lembaga kesehatan sering kali menghadapi kesulitan dalam mengikuti perkembangan teknologi yang pesat, sehingga diperlukan pelatihan yang terus menerus agar tenaga kesehatan tetap up-to-date dengan teknologi terbaru dan mampu memanfaatkannya secara optimal ([Kementerian Kesehatan RI, 2023](#)). Penelitian tentang tantangan dan peluang dalam transformasi digital menunjukkan bahwa kurangnya literasi komputer di kalangan pekerja serta keterbatasan perangkat teknologi menjadi faktor penghambat utama, sehingga peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan dukungan manajemen yang kuat sangat penting untuk mencapai keberhasilan dalam digitalisasi layanan ([Iswandi & Kuswinarto, 2024](#)). Hal ini menegaskan perlunya program pelatihan berkelanjutan dan sistem pendampingan jangka panjang untuk memastikan *sustainability program*, sebagaimana ditekankan dalam penelitian tentang pengembangan sumber daya manusia berkelanjutan yang menyatakan bahwa pendekatan berkelanjutan dalam pelatihan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi karyawan dengan cara yang mendukung keseimbangan antara pertumbuhan organisasi dan tanggung jawab sosial ([Siswanto, et al., 2022](#)).

Meskipun demikian, tim pelatihan berhasil mengatasi kendala tersebut dengan memberikan pendampingan tambahan kepada peserta yang membutuhkan dan menyediakan materi pembelajaran yang dapat diakses setelah pelatihan selesai. Pendekatan adaptif ini sejalan dengan prinsip pelatihan yang efektif dalam bidang kesehatan yang menekankan fleksibilitas sesuai dengan karakteristik peserta. Penelitian [Pratiwi et al. \(2024\)](#) menekankan bahwa peran teknologi informasi dalam meningkatkan kesiapan kedaruratan kesehatan memerlukan pelatihan karyawan yang komprehensif untuk menggunakan teknologi informasi secara optimal.

Kesimpulan

Program Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan pembuatan dashboard visualisasi data kesehatan berbasis Microsoft Excel di Kabupaten Gunungkidul telah berhasil mencapai tujuan strategisnya dalam meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan di era transformasi digital. Keberhasilan program tercermin dari tingginya tingkat kepuasan peserta dimana 84% menilai materi sangat sesuai atau sesuai dengan kebutuhan, 96% menilai sangat bermanfaat atau bermanfaat, dan 76% merasakan tingkat kebaruan materi yang tinggi. Transformasi yang dicapai memiliki dampak multiplier signifikan dengan kemampuan mengelola data dari lebih 2000 kunjungan pasien bulanan secara efisien, mengurangi waktu pembuatan laporan dari 1-2 hari menjadi beberapa jam, dan memungkinkan realokasi waktu untuk pelayanan langsung kepada masyarakat di 18 Puskesmas yang tersebar di wilayah karst seluas 1.485,36 km². Program ini sejalan dengan Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan 2024 dan dapat menjadi model replikasi untuk daerah dengan karakteristik geografis serupa, mendemonstrasikan bahwa transformasi digital kesehatan dapat dicapai melalui pendekatan yang inklusif, partisipatif, dan sesuai dengan kapasitas lokal tanpa memerlukan investasi teknologi yang besar.

Meskipun mencapai hasil positif, program ini memiliki keterbatasan yang perlu menjadi fokus pengembangan, meliputi cakupan geografis yang belum menyeluruh ke semua Puskesmas, limitasi teknologi Excel untuk *processing* data besar dan integrasi real-time, durasi pelatihan yang relatif singkat, serta evaluasi dampak yang masih terbatas pada tingkat reaksi peserta. Untuk pengembangan selanjutnya, direkomendasikan program lanjutan bertahap dengan kompleksitas yang meningkat, ekspansi ke kabupaten lain dengan karakteristik serupa, pengembangan Training of Trainers (ToT) untuk sustainability, pengembangan framework evaluasi komprehensif yang mengukur population health outcomes, serta pembangunan kemitraan strategis untuk pendanaan berkelanjutan. Dengan momentum yang telah terbangun dan komitmen berkelanjutan dari semua *stakeholder*, Kabupaten Gunungkidul dapat menjadi pionir transformasi digital kesehatan di tingkat kabupaten yang menginspirasi daerah lain dalam mewujudkan sistem kesehatan yang lebih efisien, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Kidul. (2021). Kabupaten Gunung Kidul Dalam Angka 2021.
- Ballard, D. J., Ogola, G., Fleming, N. S., Stauffer, B. D., Leonard, B. M., Khetan, R., & Yancy, C. W. (2010). Impact of a standardized heart failure order set on mortality, readmission, and quality and costs of care. *International Journal for Quality in Health Care*, 22(6), 437-444, <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzq051>.
- Baum, F., MacDougall, C., & Smith, D. (2006). Participatory action research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(10), 854-857, <https://doi.org/10.1136/jech.2004.028662>.
- Choi, B. C. (2012). The past, present, and future of public health surveillance. Scientifica.
- Dagliati, A., Sacchi, L., Tibollo, V., Cogni, G., Teliti, M., Martinez-Millana, A., Traver, V., & Bellazzi, R. (2018). A dashboard-based system for supporting diabetes care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(5), 538-547, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocx159>.
- Dowding, D., Randell, R., Gardner, P., Fitzpatrick, G., Dykes, P., Favela, J., Hamer, S., Whitewood-Moores, Z., Hardiker, N., Borycki, E., & Currie, L. (2015). Dashboards for improving patient care: review of the literature. *International Journal of Medical Informatics*, 84(2), 87-100, <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.10.001>.
- Edi, B. E. A., & Lutfan Lazuardi. (2022). Pemanfaatan Digital Dashboard Rumah Sakit dalam Pengambilan Keputusan dan Penentuan Strategi di Rumah Sakit Anugerah Kota Pekalongan. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 25(02). <https://doi.org/10.22146/jmpk.v25i02.5034>
- Few, S. (2006). Information dashboard design: The effective visual communication of data. O'Reilly Media, Inc.
- Fitriana, S. M., Permanasari, A. E., Kurnianingsih, S., & Wijayanti, R. A. (2023). Evaluasi migrasi dan integrasi sistem informasi manajemen rumah sakit menggunakan metode Hot-Fit di RS Pratama Kota Yogyakarta. *Jurnal Admirasi*, 8(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.47638/admmirasi.v8i1.233>.
- Ghazisaeidi, M., Safdari, R., Torabi, M., Mirzaee, M., Farzi, J., & Goodini, A. (2015). Development of performance dashboards in healthcare sector: key practical issues. *Acta Informatica Medica*, 23(5), 317, <http://dx.doi.org/10.5455/aim.2015.23.317-321>.
- Gude, W. T., van der Veer, S. N., de Keizer, N. F., Coiera, E., & Peek, N. (2020). Optimizing digital health informatics interventions through unobtrusive quantitative process evaluations. *Studies in Health Technology and Informatics*, 270, 908-912, <http://dx.doi.org/10.3233/978-1-61499-678-1-594>.
- Harmi, O. (2023). Transformasi Digital di Bidang Kesehatan: Analisis Dampak Inovasi Digital di Puskesmas Kabupaten Bogor Tahun 2022. *BINA: Jurnal Pembangunan Daerah*, 1(2), 220-234. <http://dx.doi.org/10.62389/bina.v1i2.37>.
- Hidayat, A. (2022). Integrasi Data Pada Dashboard Sistem Kesehatan (DaSK) untuk Mendukung Analisa & Visualisasi Sistem Rujukan. *Journal of Information Systems for Public Health*. <https://doi.org/10.22146/jisph.71333>
- Karami, M., Langarizadeh, M., & Fatehi, M. (2017). Evaluation of effective dashboards: key concepts and criteria. *The Open Medical Informatics Journal*, 11, 52, <https://doi.org/10.2174/1874431101711010052>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024.
- Khairat, S. S., Dukkipati, A., Lauria, H. A., Bice, T., Travers, D., & Carson, S. S. (2018). The impact of visualization dashboards on quality of care and clinician satisfaction: integrative literature review. *JMIR Human Factors*, 5(2), e22, <https://doi.org/10.2196/humanfactors.9328>.

- Khathimah, H. & Farahany, S. (2025). Tantangan Dan Peluang Dalam Transformasi Digital Kesehatan Di Rumah Sakit. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra*, 5(1), 16-23. <https://doi.org/10.52005/abdiputra.v5i1.347>.
- Kruse, C. S., Goswamy, R., Raval, Y., & Marawi, S. (2016). Challenges and opportunities of big data in health care: a systematic review. *JMIR Medical Informatics*, 4(4), e38, <https://doi.org/10.2196/medinform.5359>.
- Iswandi, R.R.F. & Kuswinarno, M. (2024). Transformasi Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Digital. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen*, 4(1), 250–262. <https://doi.org/10.30640/inisiatif.v4i1.3525>.
- Laksono, S. (2022). Kesehatan Digital dan Disrupsi Digital pada Layanan Kesehatan di Rumah Sakit. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 11(2), 63-71. <https://doi.org/10.22146/jkki.63254>.
- Mahendradhata, Y., Trisnantoro, L., Listyadewi, S., Soewondo, P., Marthias, T., Harimurti, P., & Prawira, J. (2017). The Republic of Indonesia health system review. *Health Systems in Transition*, 7(1).
- Nugrahayani, T., & Bunahri, R. R. (2025). Pengaruh pendidikan dan pelatihan teknologi informasi, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), dan inovasi sistem manajemen terhadap efisiensi operasional. *JDMF (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 9(2), 178-191. <https://doi.org/10.26740/jdmp.v9n2.p178-191>.
- Ola, O., & Sedig, K. (2014). The challenge of big data in public health: an opportunity for visual analytics. *Online Journal of Public Health Informatics*, 5(3), 223, <https://doi.org/10.5210/ojphi.v5i3.4933>.
- Pratiwi, D. A., Nurhidayah, L. M., Pasaribu, S. B., & Hasibuan, A. (2024). Peran teknologi informasi dalam meningkatkan kesiapan kedaruratan kesehatan dan keselamatan kerja pada teknologi industri. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(5), 106-108. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i5.435>.
- Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2014). Big data analytics in healthcare: promise and potential. *Health Information Science and Systems*, 2(1), 3, <https://doi.org/10.1186/2047-2501-2-3>.
- Rahmat. (2020). Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62-71. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>.
- Roski, J., Bo-Linn, G. W., & Andrews, T. A. (2014). Creating value in health care and policy implications. *Health Affairs*, 33(7), 1115-1122, <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2014.0147>.
- Simpao, A. F., Ahumada, L. M., Gálvez, J. A., & Rehman, M. A. (2014). A review of analytics and clinical informatics in health care. *Journal of Medical Systems*, 38(4), 45, <https://doi.org/10.1007/s10916-014-0045-x>.
- Siswanto, Heru Tugas, M Ridwan, and Ieke Wulan Ayu. 2022. MANAJEMEN SUMBERDAYA MANUSIA BERKELANJUTAN DALAM ORGANISASI. *Jurnal Riset Kajian Teknologi Dan Lingkungan* 5 (2):096-105. <https://doi.org/10.58406/jrktl.v5i2.1264>.
- Stadler, J. G., Donlon, K., Siewert, J. D., Franken, T., & Lewis, N. E. (2016). Improving the efficiency and ease of healthcare analysis through use of data visualization dashboards. *Big Data*, 4(2), 129-135, <https://doi.org/10.1089/big.2015.0059>.
- Taryudi, Saripawan, Y., & HBM. (2019). Peningkatan Kapasitas Tenaga Kesehatan dalam Monitoring Penyakit Menular Berbasis Internet of Things. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 239-246. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.5672>.
- Usada, N. K., & Prabawa, A. (2021). Analisis Manajemen Pengelolaan Data Sistem Informasi Puskesmas di Tingkat Dinas Kesehatan di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 2(1). <https://doi.org/10.7454/bikfokes.v2i1.1020>.
- Utama, N. R. (2017). Faktor pendukung dan penghambat dalam proses perubahan organisasi pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 13(2), 119-128. <https://doi.org/10.33830/jom.v13i2.63.2017>.
- Weggelaar-Jansen, A. M. J. W. M., Broekharst, D. S. E., & de Bruijne, M. (2018). Developing a hospital-wide quality and safety dashboard: a qualitative research study. *BMJ Quality & Safety*, 27(12), 1000-1007, <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-007784>.