
Penerapan *Data Science* untuk Mendukung Transformasi Digital UMKM di Kelurahan Kembangan Utara

Saruni Dwiasnati^{1*}, Yudo Devianto², Wawan Gunawan³, Popy Yuliarty⁴
^{1,2,3,4} Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia
* E-mail: saruni.dwiasnati@mercubuana.ac.id

Abstrak

Sejarah Artikel

Diterima : 01 Agustus 2025
Disetujui : 29 September 2025
Dipublikasikan : 15 Desember 2025

Kata kunci: Kembangan Utara, Penerapan Data Science, Transformasi Digital, UMKM

Penerapan *Data Science* untuk Mendukung Transformasi Digital UMKM di Kelurahan Kembangan Utara bertujuan untuk membantu usaha mikro, kecil, dan menengah (*UMKM*) di wilayah tersebut dalam meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan teknologi digital. Dalam era digitalisasi, *UMKM* perlu beradaptasi dengan perubahan untuk tetap relevan dan berkembang. Melalui pendekatan *Data Science*, program ini berfokus pada pemanfaatan data untuk analisis pasar, prediksi tren, dan pengoptimalan proses bisnis. Pelatihan yang diberikan kepada pelaku *UMKM* mencakup penerapan algoritma analisis data, pembuatan sistem rekomendasi produk, dan penggunaan platform digital yang dapat meningkatkan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar. Dengan mengintegrasikan data-driven decision-making, pelaku *UMKM* dapat membuat keputusan yang lebih tepat, meningkatkan penjualan, serta membuka peluang bisnis baru. Program ini tidak hanya memberikan wawasan tentang pentingnya digitalisasi, tetapi juga memberikan keterampilan praktis dalam penggunaan teknologi yang relevan dengan kebutuhan pasar lokal. Hasil yang diharapkan dari program ini adalah terjadinya peningkatan dalam kapasitas digital *UMKM* di Kelurahan Kembangan Utara, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi lokal.

Abstract

Keywords: Kembangan Utara, Data Science Implementation, Digital Transformation, SMEs.

The implementation of Data Science to support the digital transformation of SMEs (Small and Medium Enterprises) in Kelurahan Kembangan Utara aimed to help local SMEs enhance their competitiveness through the utilization of digital technology. In the digitalization era, SMEs need to adapt to changes in order to remain relevant and sustainable. Through the Data Science approach, this program focused on utilizing data for market analysis, trend prediction, and business process optimization. Training provided to SME owners included the application of data analysis algorithms, the creation of product recommendation systems, and the use of digital platforms that can improve operational efficiency and expand market reach. By integrating data-driven decision-making, SME owners can make more accurate decisions, increase sales, and open up new business opportunities. This program not only provided insights on the importance of digitalization but also equipped participants with practical skills in using technologies relevant to the local market's needs. The expected outcome of this program was the improvement of the digital capacity of SMEs in Kelurahan Kembangan Utara, ultimately contributing to the empowerment of the local economy.

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan digitalisasi yang terus berkembang pesat, transformasi digital menjadi elemen krusial yang memengaruhi keberhasilan dan keberlanjutan dunia usaha, termasuk sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). UMKM memiliki peran strategis dalam struktur perekonomian Indonesia karena kontribusinya yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan lapangan kerja, serta pertumbuhan ekonomi lokal. Meski demikian, banyak pelaku UMKM yang masih mengalami hambatan dalam mengadopsi teknologi mutakhir, terutama dalam pemanfaatan data guna meningkatkan efisiensi operasional, menganalisis perilaku pasar, serta memperluas distribusi produk. Melalui penerapan *data science*, *machine learning*, dan *business intelligence*, UMKM dapat lebih mudah mengidentifikasi tren pasar, menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif, serta membuat keputusan bisnis yang lebih akurat. UMKM sendiri merupakan bentuk usaha yang dijalankan secara individu atau oleh unit usaha kecil, yang tidak termasuk dalam kategori perusahaan asing atau berbasis penanaman modal asing (Picard, 2017). Salah satu tantangan yang masih dihadapi adalah keterbatasan informasi pasar terhadap produk yang ditawarkan UMKM (Rahayu, 2017). Krisis ekonomi sebelumnya pun menunjukkan bahwa banyak perusahaan besar yang harus menutup usahanya, menyebabkan angka pengangguran meningkat drastis (Lutfi et al., 2020). Padahal, sekitar 99% unit usaha di Indonesia merupakan UMKM, yang terdiri dari 63,5 juta usaha mikro, 783.132 usaha kecil, dan 6.702 usaha menengah (Purwanto, 2020).

Kelurahan Kembangan Utara yang berada di wilayah Kecamatan Kembangan, Jakarta Barat, memiliki luas sekitar 364,675 hektar dan terdiri atas 11 RW serta 117 RT. Berdasarkan data tahun 2020, jumlah penduduk di wilayah ini mencapai 68.372 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk sekitar 18.748,75 jiwa per kilometer persegi. Daerah ini menyimpan potensi besar untuk penerapan Data Science guna mendukung peningkatan kinerja serta daya saing para pelaku UMKM di lingkungannya. Oleh karena itu, transformasi digital berbasis *data science* menjadi langkah strategis untuk mengoptimalkan potensi lokal serta membantu pelaku UMKM dalam menyesuaikan diri dengan dinamika pasar yang semakin kompetitif. Kelurahan Kembangan Utara juga dikenal memiliki komunitas UMKM yang aktif dan beragam. Peran UMKM sangat penting dalam mendayagunakan potensi masyarakat, baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan (Suakanto, S., et al., 2022).



Gambar 1. Kelurahan Kembangan Utara

Penelitian terdahulu juga merekomendasikan pengembangan *platform e-commerce* bagi pelaku UMKM di Desa Mekarsari Gambung, Kabupaten Bandung (Andreswari et al., 2020). Desa ini terletak di Kecamatan Pasirjambu dan memiliki Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang berfungsi sebagai wadah untuk mengelola serta memberdayakan UMKM di wilayah tersebut, dengan dukungan dari pemerintah desa. Para pelaku UMKM di desa tersebut berperan sebagai mitra BUMDes. Saat ini, sejumlah UMKM di Desa Mekarsari Gambung sedang berada dalam tahap pengembangan dengan pendampingan langsung dari BUMDes sebagai bentuk pembinaan dan penguatan usaha lokal.

Peran media sosial dalam pemasaran telah mengalami pergeseran signifikan. Awalnya digunakan sebagai sarana komunikasi antarindividu, kini media sosial telah menjadi komponen krusial dalam strategi pemasaran, khususnya dalam konteks pemasaran digital dan *online*. Sosialisasi serta pelatihan yang diberikan difokuskan pada pengembangan strategi konten kreatif untuk memasarkan produk melalui *platform digital*, terutama media sosial, guna memperluas jangkauan promosi (Riri Fajriah, 2022). Di era digital saat ini, tanpa penguatan keterampilan dalam digital marketing, UMKM akan sulit bersaing di pasar (Hidayati et al., 2020). Pemasaran sendiri mencakup beragam pendekatan, seperti penjualan langsung (*direct selling*), media yang diperoleh (*earned media*), titik penjualan (*point of purchase*), hingga pemasaran melalui internet (Tabrani et al., 2022). Pesatnya pertumbuhan pengguna internet di Indonesia turut mendorong perubahan perilaku konsumen dalam mencari informasi dan melakukan pembelian, yang sekaligus membuka peluang besar bagi pelaku UMKM untuk beradaptasi dan memanfaatkan strategi digital dalam memperkenalkan produk atau jasa mereka. *Platform seperti Instagram, Facebook, Twitter, dan YouTube* menjadi alat utama dalam pelaksanaan strategi pemasaran digital yang efektif. Umumnya, aktivitas pemasaran digital mencakup pengelolaan situs web, interaksi melalui media sosial, serta pemanfaatan *e-commerce*. Selain itu, strategi pemasaran ini turut didukung oleh kemudahan dalam

sistem pembayaran digital. Penggunaan dompet elektronik (e-wallet) seperti Go-Pay, OVO, Dana, hingga layanan *M-Banking*, memfasilitasi proses transaksi yang lebih cepat, praktis, dan efisien. Kehadiran *e-wallet* tidak hanya meningkatkan kenyamanan pelanggan, tetapi juga turut mendorong peningkatan penjualan serta memperluas jangkauan pasar UMKM secara signifikan (Hasan, 2021).

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, para pelaku UMKM diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pencatatan data penjualan dan informasi pelanggan, serta terdorong untuk mulai beralih dari pencatatan secara manual ke sistem digital yang lebih praktis dan efisien.

METODE PELAKSANAAN

A. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat



Gambar 2. Alur Proses Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

1. **Koordinasi Awal dengan Mitra**, Tahap ini melibatkan komunikasi dengan mitra untuk menyampaikan tujuan program, menentukan jadwal pelaksanaan, jumlah dan kriteria peserta, serta bentuk kegiatan yang disepakati. Selain itu, disepakati pula fasilitas yang dapat disediakan mitra seperti ruangan, proyektor, dan alat pendukung lainnya guna menciptakan pemahaman bersama mengenai kondisi lapangan.
2. **Identifikasi Kebutuhan dan Permasalahan Mitra**, Proses ini bertujuan mengungkap permasalahan utama UMKM dan peluang peningkatan melalui pendekatan data science. Kegiatan dilakukan melalui wawancara atau survei singkat guna mengetahui kapasitas digital mitra dan merumuskan isu strategis yang relevan untuk ditangani.
3. **Penyusunan Proposal PKM**, Merancang dokumen perencanaan kegiatan secara sistematis berdasarkan hasil identifikasi sebelumnya. Proposal mencakup latar belakang, tujuan, rencana kegiatan, anggaran, metode pelatihan, evaluasi, serta indikator keberhasilan yang diharapkan.

4. **Tahap Persiapan PKM**, Meliputi penyusunan jadwal, pembagian tugas tim, serta penyiapan perangkat seperti modul pelatihan, laptop, materi presentasi, dan worksheet. Selain itu, dilakukan juga simulasi teknis untuk memastikan kelancaran pelatihan.
5. **Pelaksanaan Kegiatan**, Pelatihan dilaksanakan secara langsung sesuai rencana yang telah disepakati bersama antara tim pelaksana dari perguruan tinggi dan mitra masyarakat.
6. **Monitoring dan Evaluasi**, Monitoring bertujuan memastikan kegiatan berjalan sesuai rencana serta mengidentifikasi hambatan yang muncul. Tim juga mengumpulkan umpan balik dari peserta melalui diskusi atau kuesioner, serta mencatat kendala teknis dan non-teknis selama kegiatan berlangsung.
7. **Penyusunan Laporan Akhir Kegiatan**, Seluruh rangkaian kegiatan dan hasil pengabdian didokumentasikan dalam bentuk laporan yang ditujukan kepada institusi atau pihak pendana. Laporan ini mencakup rangkuman proses pelaksanaan, hasil pre-test dan post-test peserta, serta penyajian data dalam bentuk tabel sebagai bentuk pertanggungjawaban sekaligus bukti nyata dari pelaksanaan kegiatan.
8. **Penulisan Artikel Ilmiah Pengabdian**, Artikel disusun berdasarkan laporan akhir kegiatan yang telah dilakukan, dengan penulisan yang sistematis mencakup abstrak, pendahuluan, metodologi, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Artikel ini kemudian didiseminasikan kepada khalayak luas melalui media ilmiah atau publikasi jurnal pengabdian masyarakat untuk menyebarluaskan manfaat dan dampak kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilaksanakan secara tatap muka (luring) di wilayah Kelurahan Kembangan Utara dengan jumlah peserta dibatasi maksimal 30 pelaku UMKM. Pelaksanaan kegiatan terbagi ke dalam dua tahapan utama, yakni tahap koordinasi dan tahap implementasi. Pada tahap koordinasi, tim pelaksana melakukan diskusi dengan mitra untuk mengidentifikasi permasalahan yang sedang dihadapi. Hasil dari koordinasi tersebut menyepakati bahwa kegiatan PKM akan difokuskan kepada Lurah Kembangan Utara dan akan diselenggarakan pada hari Sabtu, 17 Mei 2025, pukul 08.00 hingga 16.00 WIB. Selanjutnya, kegiatan PKM dirancang mencakup lima materi utama yang dikemas dalam satu hari pelatihan. Rincian sesi dan jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 1. *Timeline* Kegiatan Program kegiatan PPM yang Dilaksanakan

No	Waktu	Durasi	Agenda
1	09.00 – 09.10	10 menit	Pembukaan Oleh MC
2	09.11 – 09.30	20 menit	- Sambutan oleh Sekretaris Program Studi Teknik Informatika - Sambutan oleh Kasi kesra Kelurahan Kembangan Utara

3	09.31- 09.40	10 menit	Foto-foto
4	09.40 – 09.50	10 Menit	Pre Test
4	09.51 – 10.35	45 menit	Pemaparan materi “PELATIHAN DATA SCIENCE UNTUK MEMANAJEMEN STRATEGI PROMOSI”
5	10.36 – 11.20	45 menit	Pemaparan materi “Pelatihan Data Science untuk Mengelola Persediaan Bahan Baku Berbasis Aplikasi”
6	11.21 – 12.00	45 menit	Pemaparan materi “Pelatihan Data Science untuk Transformasi Digital UMKM”
7	12.00 – 13.00	60 menit	Ishoma
9	13.00 -13.45	45 menit	Pemaparan materi “ PELATIHAN DATA SCIENCE UNTUK PENCATATAN KEUANGAN ”
10	13.45-14.30	45 menit	Pemaparan materi “ Pelatihan Data Science dalam Menentukan Target Pasar ”
11	14.30 – 15.00	30 menit	Quiz
12	15.00 – 15.10	10 menit	Post-Test

Kelompok kami dijadwalkan melaksanakan kegiatan pada pukul 11.21 hingga 12.00 WIB, dengan topik pelatihan yang berfokus pada Penerapan *data science* dalam mendukung Transformasi Digital bagi pelaku UMKM. Seluruh fasilitas pelatihan, seperti proyektor dan ruang kegiatan yang berlokasi di lingkungan Kelurahan Kembangan Utara, telah disediakan oleh pihak mitra.



Gambar 3. Foto Penyerahan Piagam PKM

Gambar 1 menampilkan suasana pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang diselenggarakan di Kelurahan Kembangan Utara, Jakarta Barat. Tampak para peserta yang terdiri dari pelaku UMKM bersama tim pelaksana dari institusi pendidikan tinggi berfoto

bersama di akhir sesi pelatihan. Kegiatan ini berlangsung di ruang aula kelurahan yang telah disiapkan oleh mitra, lengkap dengan fasilitas seperti proyektor dan backdrop resmi kegiatan. Nuansa kekhasan budaya Betawi juga terlihat dari keberadaan dua ondel-ondel yang menghiasi latar belakang ruangan, memperkuat identitas lokal lokasi pelaksanaan kegiatan. Dokumentasi ini merepresentasikan antusiasme dan kolaborasi aktif antara tim pelaksana dan masyarakat dalam mendukung transformasi digital UMKM melalui pelatihan data science dan strategi pemasaran digital.

Table 2. Tolak Ukur Keberhasilan Pelatihan

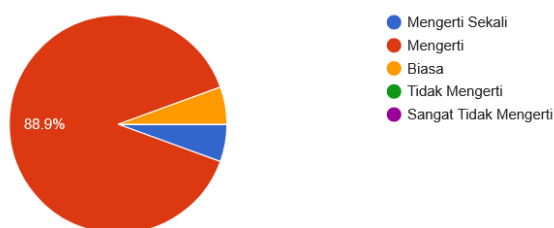
Tolak Ukur	Keterangan
Respons positif dari peserta PKM	Respons peserta PKM diukur dengan hasil evaluasi yang di isi oleh para peserta PKM.

Tabel 2 menjelaskan mengenai Tolak Ukur Keberhasilan Pelatihan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Tabel ini digunakan untuk menilai efektivitas pelaksanaan pelatihan yang diberikan kepada para pelaku UMKM. Tolak ukur yang digunakan adalah respon positif dari peserta PKM, yang diukur melalui hasil evaluasi yang telah diisi oleh peserta setelah kegiatan berlangsung. Evaluasi ini mencerminkan tingkat pemahaman, kepuasan, dan manfaat yang dirasakan peserta terhadap materi pelatihan yang diberikan, sehingga menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan program pelatihan dan ketercapaian tujuan PKM. Sebelum melakukan pelatihan dilakukan *pre test* dengan jumlah responden 18 orang, hasil dari pre test tersebut terlihat pada gambar 11 terkait dengan pertanyaan , Mengerti Sekali 5,6%, Mengerti 88,9%, dan Biasa 5,6%.

6. Saya mengerti isi dari materi yang diberikan mengenai **Data Science dalam Menentukan Target Pasar?**

[Copy chart](#)

18 responses

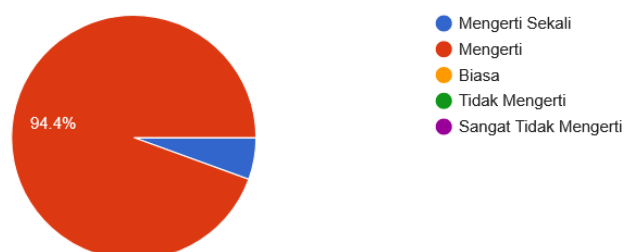


Gambar 1. Pre Test Sebelum Pelatihan

Gambar 4 merupakan hasil evaluasi dari peserta pelatihan mengenai pemahaman mereka terhadap materi Data Science dalam Menentukan Target Pasar. Berdasarkan tanggapan dari 18 responden, mayoritas peserta (88,9%) menyatakan "Mengerti" terhadap materi yang disampaikan, sementara sebagian kecil menyatakan "Mengerti Sekali", dan sisanya menyatakan pemahaman pada tingkat "Biasa". Tidak ada peserta yang menjawab "Tidak Mengerti" atau "Sangat Tidak Mengerti", yang menunjukkan bahwa materi pelatihan berhasil disampaikan dengan baik dan dapat dipahami

oleh sebagian besar peserta. Hal ini menjadi indikator keberhasilan dalam proses penyampaian materi serta efektivitas metode pelatihan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

6. Saya mengerti isi dari materi yang diberikan mengenai **Data Science dalam Menentukan Target Pasar?** [Copy chart](#)
18 responses



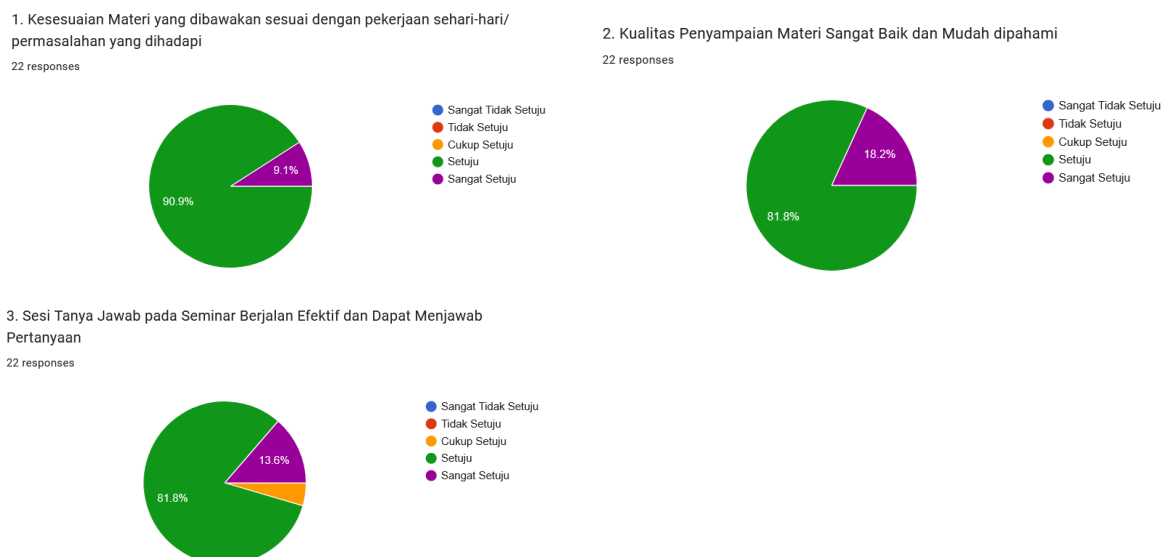
Gambar 2. Post Test Setelah Pelatihan

Gambar di atas menunjukkan hasil evaluasi dari 18 peserta pelatihan mengenai pemahaman mereka terhadap materi "Data Science dalam Menentukan Target Pasar". Berdasarkan diagram lingkaran tersebut, sebanyak 94,4% peserta menyatakan "Mengerti", sementara 5,6% lainnya menyatakan "Mengerti Sekali". Tidak terdapat peserta yang menjawab "Biasa", "Tidak Mengerti", maupun "Sangat Tidak Mengerti". Hasil ini mengindikasikan bahwa materi pelatihan telah disampaikan dengan sangat efektif, dan sebagian besar peserta mampu memahami dengan baik konsep data science yang dijelaskan. Capaian ini menunjukkan keberhasilan metode pengajaran yang digunakan serta kesiapan peserta dalam menerima materi terkait digitalisasi UMKM melalui pendekatan berbasis data.

Table 3. Kuesioner Kegiatan PKM

Kuesioner	Jawaban Disediakan
Kesesuaian Materi yang dibawakan sesuai dengan pekerjaan sehari-hari/permasalahan yang dihadapi?	1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Cukup Setuju 4. Setuju 5. Sangat Setuju
Kualitas Penyampaian Materi Sangat Baik dan Mudah dipahami?	1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Cukup Setuju 4. Setuju 5. Sangat Setuju
Sesi Tanya Jawab pada Seminar Berjalan Efektif dan Dapat Menjawab Pertanyaan?	1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Cukup Setuju 4. Setuju 5. Sangat Setuju
Konten Apa yang ingin Anda Dapatkan pada sesi workshop berikutnya?	Essay
Mohon diberikan komentar, saran dan masukan terhadap pelaksanaan workshop kali ini	Essay

Berdasarkan hasil kuesioner, penilaian peserta dapat diilustrasikan dengan gambar yang tercantum pada masing-masing kuesioner. Penilaian ini ditampilkan pada Gambar 13a, 13b, dan 13c, Serta untuk pertanyaan essay dapat diinformasikan pada Tabel 9 dan 10.



Gambar 3. Evaluasi

Gambar di atas menampilkan hasil evaluasi dari 22 responden mengenai pelaksanaan seminar pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Evaluasi dilakukan melalui tiga aspek utama, yaitu kesesuaian materi, kualitas penyampaian, serta efektivitas sesi tanya jawab.

1. **Kesesuaian Materi dengan Pekerjaan Sehari-hari**, Sebanyak **90,9%** peserta menyatakan "**Sangat Setuju**" bahwa materi yang dibawakan sesuai dengan pekerjaan sehari-hari atau permasalahan yang mereka hadapi, sementara **8,1%** menyatakan "**Setuju**".
2. **Kualitas Penyampaian Materi**, Mayoritas peserta, yaitu **81,8%**, menilai bahwa penyampaian materi sangat baik dan mudah dipahami dengan memilih "**Sangat Setuju**", sedangkan **18,2%** lainnya memilih "**Setuju**".
3. **Efektivitas Sesi Tanya Jawab**, Sebanyak **81,8%** peserta memberikan respon "**Sangat Setuju**" bahwa sesi tanya jawab berjalan efektif dan mampu menjawab pertanyaan peserta, diikuti dengan **13,6%** yang menjawab "**Setuju**", serta **4,5%** menjawab "**Cukup Setuju**".

Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa puas dengan materi, kualitas penyampaian, dan interaksi yang terjadi selama kegiatan. Temuan ini dapat dijadikan indikator bahwa pelatihan berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu memberikan pemahaman yang relevan, mudah dipahami, serta menjawab kebutuhan peserta.

Table 4. Kuesioner Kegiatan PKM: Konten Apa yang ingin Anda Dapatkan pada sesi workshop berikutnya?

Kuesioner	Jawaban Disediakan
Konten Apa yang ingin Anda Dapatkan pada sesi workshop berikutnya?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jualan 2. Tentang menganalisa keuntungan Penjualan 3. bagus 4. Kontet pemasaran 5. Ingin mendapatkan konten penjualan yg bagus 6. Live streaming 7. Konten tentang menganalisa keuntungan penjualan atau pangsa pasarnya 8. Pemasaran 9. Ilmu pengembangan penjualan secara di digital untuk mendapatkan penghasilan lebih besar 10. konten promosi penjualan 11. Ilmu 12. Ilmu pengetahuan agar usaha lebih maju 13. Berjualan live streaming 14. Penjualan dengan motede digital yg LBH baik 15. Mengiklankan pedagang UMKM lebih maju lagi,lebih simple dan sangat mudah

Table 5. Kuesioner Kegiatan PKM: Mohon diberikan komentar, saran dan masukan terhadap pelaksanaan workshop kali ini?

Kuesioner	Jawaban Disediakan
Mohon diberikan komentar, saran dan masukan terhadap pelaksanaan workshop kali ini	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semoga bermanfaat untuk masyarakat luas 2. Sangat membantu umkm 3. Lebih detail 4. Sangat setuju dan bisa membantu usaha kecil kami 5. semoga bermanfaat bagi orang yang usaha 6. Sangat bermanfaat untuk lebih memajukan lagi salam marketing penjualan 7. Bisa membantu masyarakat untuk usaha 8. Lebih sering lagi memberi penyuluhan terhadap umkm 9. semangat terus berusaha 10. Semuanya mudah di mengerti 11. Semoga menjadi lebih baik 12. Sangat membantu kami yg umkm 13. Mudah di mengerti 14. Mudah di fahami 15. Lebih sering dilakukan ke masyarakat 16. sangat baik semoga kedepan nya makin baik 17. Cukup baik 18. Semoga bermanfaat bagi pengusaha² 19. Sangat membantu untuk informasi UMKM 20. Membantu untuk ilmu digital yg LBH mudah 21. Lebih tepat wktu lagi,agar peserta lebih banyak wktu untuk belajar dan lebih memahami 22. Dalam pemberian materi ini sangat membantu untuk lebih memajukan lagi untuk marketing penjualan

PENUTUP

Kegiatan pelatihan *data science* yang dilaksanakan di Kelurahan Kembangan Utara ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital UMKM. Melalui pelatihan ini,

para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah mendapatkan pemahaman dasar mengenai pentingnya pengelolaan dan analisis data, khususnya data penjualan dan pelanggan, guna meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta mulai memahami manfaat digitalisasi dalam pengelolaan usaha dan menunjukkan ketertarikan untuk mulai beralih dari pembukuan manual ke sistem pencatatan digital yang lebih efisien. Selain itu, pelatihan ini juga mendorong terbentuknya ekosistem literasi data yang dapat meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus berlanjut dengan skala dan materi yang lebih luas, termasuk integrasi teknologi pemasaran digital dan platform marketplace, guna memperkuat eksistensi UMKM di pasar lokal maupun global. Pelatihan ini merupakan langkah awal yang strategis dalam upaya mendorong digitalisasi UMKM berbasis data science di tingkat komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreswari, R., Ambarsari, N., Syahrina, A., Puspitasari, W., Novianti, A., & Darmawan, I. (2020). Design of e-marketplace for village-owned small, micro and medium enterprise using rapid application development. *International Journal of Innovation in Enterprise System*, 4(01), 35-43. <https://doi.org/10.25124/ijies.v4i01.46>
- Fajriah, R. (2022). Sosialisasi Strategi Pemanfaatan Sosial Media Dalam Pemasaran Produk UMKM Kepada Tim Kader Penggerak PKK Kelurahan Meruya Utara. *PEMANAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nasional*, 2(1), 21–30.
- Hasan, S. (2021). *INVEST : Jurnal Inovasi Bisnis dan Akuntansi*. The Influence of Social Media for Improving the MSMEs Culinary During Pandemic Covid-19 (Case Study: Culinary MSMEs in Bangkinang, Riau Province) Pengaruh Sosial Media dalam Peningkatan Pemasaran UMKM Kuliner Selama Pandemi Covid-19 (Studi Kasus: UMKM Kuliner Kota Bangkinang, Provinsi Riau) (Vol. 2). <http://journal.al-matani.com/index.php/invest/index>
- Hidayati, N., Pungkasanti, P. T., & Wakhidah, N. (2020). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Digital Marketing Umkm Di Kecamatan Tembalang Semarang. *Abdimasku : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 119. <https://doi.org/10.33633/ja.v3i3.129>
- Lutfi, M., Buntuang, P. C. D., & Hasanuddin, B. (2020). The impact of social distancing policy on small and medium sized enterprises (SMEs) in Indonesia.
- Picard, M. (2017). Regional synthesis report Indonesia Philippines Thailand Vietnam: Strengthening disaster and climate resilience of small & medium enterprises in Asia. The Asian Disaster Preparedness Center (ADPC): Bangkok, Thailand
- Purwanto, N. P. (2020). Bantuan Fiskal Untuk UMKM Pada Masa Pandemi COVID-19. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, 12(17), 19–24. Google Scholar
- Rahayu, R. M. (2017). Membangun brand awareness pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah.

Competence: *Journal of Management Studies*, 11(2).
<https://doi.org/10.21107/kompetensi.v11i2.3534>

Suakanto, S., Fauzi, R., Andreswari, R., Hardiyanti, M., & Nurtrisha, W. A. (2022). Development of e-commerce applications and integration into the marketplace to support MSME product sales. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 7(3), 519–530. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v7i3.7334>

Tabrani, M., Apriliah, W., Ardiansyah, D., & Ermawati, E. (2022). Pemanfaatan Media Sosial Dalam Peningkatan Branding Yayasan Rumah Harapan Karawang. 1(1), 16–22.