

ANALISIS STRUKTUR DIMENSI KUALITAS LAYANAN DAN EFISIENSI OPERASIONAL BERBASIS FACTOR ANALYSIS PADA SEKTOR UMKM

Akbar Bakhtiar Widiyanto¹, Cipto Putro Nugroho², Dhandy Ryan Yavitcho³, Rizky Febryansyah⁴, Royhan Hidayat⁵, Sunita Dasman⁶

akbarbakhtiarwidiyanto@mhs.pelitabangsa.ac.id¹, ciptoputronugroho@gmail.com²,
dhandyryanyavitcho@gmail.com³, yasinhilala@gmail.com⁴, theroyhans@gmail.com⁵,
sunita.dasman@pelitabangsa.ac.id⁶

Universitas Pelita Bangsa

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur dimensi laten dari kualitas layanan dan efisiensi operasional pada sektor UMKM kuliner, dengan studi kasus pada Raja Bubur Cianjur di Ciantra. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif melalui penerapan Exploratory Factor Analysis (EFA). Data dikumpulkan melalui instrumen kuesioner yang disebarakan kepada konsumen dan dievaluasi menggunakan perangkat lunak statistik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data layak dianalisis dengan nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sebesar 0,690 dan signifikansi Bartlett's Test sebesar 0,000. Analisis faktor berhasil mereduksi enam indikator awal menjadi dua faktor utama. Faktor pertama, "Kualitas Layanan Fisik dan Interaksi", mendominasi dimensi kepuasan pelanggan. Faktor kedua, "Efisiensi Sistem Operasional", merepresentasikan keandalan dapur dan kelancaran operasional. Temuan ini memberikan implikasi praktis bagi UMKM untuk meningkatkan standar kebersihan dan keramahan, serta mengoptimalkan sistem manajemen pesanan guna mendukung profitabilitas dan kepuasan konsumen.

Kata Kunci: Analisis Faktor, Efisiensi Operasional, Kualitas Layanan, UMKM.

ABSTRACT

This study aims to identify the latent dimensional structure of service quality and operational efficiency in the culinary MSME sector, with a case study of Raja Bubur Cianjur in Ciantra. The method used is a quantitative approach through the application of Exploratory Factor Analysis (EFA). Data were collected through questionnaires distributed to consumers and evaluated using statistical software. The test results showed that the data was adequate for analysis with a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of 0.690 and a Bartlett's Test significance of 0.000. Factor analysis successfully reduced the initial six indicators into two main factors. The first factor, "Physical Service and Interaction Quality", dominates the dimension of customer satisfaction. The second factor, "Operational System Efficiency", represents kitchen reliability and operational smoothness. These findings provide practical implications for MSMEs to improve cleanliness and hospitality standards, as well as optimize order management systems to support profitability and customer satisfaction.

Keywords: Factor Analysis, Operational Efficiency, Service Quality, MSMEs.

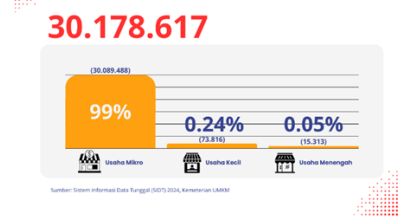
PENDAHULUAN

UMKM telah lama dikenal sebagai tulang punggung perekonomian Indonesia dan berkontribusi besar terhadap penciptaan lapangan kerja, pendapatan, dan pemerataan ekonomi yang lebih merata (Raja Kiswandi et al., 2023). Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, menyumbang 60,5% terhadap PDB nasional dan menyerap 96,9% tenaga kerja (BPS, 2023; Palupi & Zahroh, 2016).

Dinamika kompetisi di sektor kuliner menuntut setiap entitas usaha, dari skala mikro hingga menengah, untuk bertransformasi dari sekadar operasi berbasis insting menjadi operasi yang dikendalikan oleh presisi manajemen dan analitika data.

Tantangan operasional yang secara persisten menghantui pelaku UMKM kuliner seperti Raja Bubur Cianjur sangatlah multidimensi. Pada satu sisi, terdapat volatilitas harga bahan baku di pasar komoditas yang secara langsung mengancam struktur biaya produksi. Pada sisi lain, keterbatasan kapabilitas manajerial sering kali termanifestasi dalam bentuk inkonsistensi kualitas produk. Fenomena human error menjadi preseden buruk yang kerap berulang. Temuan empiris di lapangan bahkan mencatat insiden fatal seperti tercampurnya benda asing berupa helai rambut atau logam staples ke dalam produk makanan olahan siap saji, yang diperparah oleh standar pelayanan pramusaji yang tidak memenuhi kelayakan kepuasan pelanggan.

Gambar 1 Jumlah Unit UMKM Tercatat Tahun 2024 Sumber : Sistem Informasi Tunggal (SIDT) 2024, Kementerian UMKM



Untuk memitigasi risiko sistemik tersebut dan mencegah kebocoran profitabilitas, UMKM diwajibkan untuk mensinkronisasi tiga pilar operasional utama: efisiensi biaya produksi, kualitas produk yang nir-cacat, dan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang disiplin. Dalam praktiknya, indikator-indikator operasional ini sangat kompleks, berjumlah masif, dan sering kali saling tumpang tindih secara statistik. Oleh karena itu, penerapan teknik statistika multivariat, secara spesifik Analisis Faktor Eksploratori Exploratory Factor Analysis / EFA menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), menjadi sebuah keharusan analitik. Analisis faktorial ini berfungsi esensial untuk mereduksi puluhan indikator teknis dan finansial menjadi beberapa dimensi (faktor) laten utama yang mendasari keberhasilan, kepuasan pelanggan, dan ketahanan finansial suatu UMKM, sehingga menghasilkan landasan pengambilan keputusan yang bertumpu pada bukti kuantitatif data-driven decision making.

METODE PENELITIAN

Untuk mengurai kompleksitas jaringan operasional dan finansial pada UMKM Raja Bubur Cianjur, rancangan analitik penelitian ini bertumpu pada arsitektur statistika inferensial multivariat berjenis Analisis Faktor Eksploratori Exploratory Factor Analysis / EFA. Secara matematis dan konseptual, EFA didesain khusus untuk mengekstraksi dimensi laten (faktor tersembunyi) di dalam gugusan matriks data variabel observasi yang memiliki korelasi silang cross-correlation berskala tinggi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori (explanatory research) yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta menjelaskan struktur hubungan antarindikator yang membentuk dimensi kualitas layanan dan efisiensi operasional pada UMKM Raja Bubur Cianjur. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengukuran variabel secara objektif melalui instrumen kuesioner yang menghasilkan data numerik, sehingga dapat dianalisis menggunakan teknik statistik multivariat. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya menggambarkan kondisi operasional UMKM, tetapi juga mengungkap faktor-faktor utama yang secara dominan memengaruhi kinerja layanan dan efektivitas proses bisnis.

Tahapan penelitian diawali dengan proses identifikasi variabel penelitian yang diperoleh berdasarkan kajian literatur mengenai dimensi kualitas layanan dan efisiensi

operasional. Variabel kualitas layanan mengacu pada beberapa indikator utama seperti keandalan (reliability), daya tanggap (responsiveness), jaminan (assurance), empati (empathy), serta bukti fisik (tangibles). Sementara itu, variabel efisiensi operasional diukur melalui indikator yang berkaitan dengan efektivitas penggunaan sumber daya, kecepatan proses pelayanan, pengendalian biaya operasional, produktivitas tenaga kerja, dan konsistensi kualitas produk. Seluruh indikator tersebut kemudian diterjemahkan menjadi instrumen penelitian berbentuk kuesioner menggunakan skala pengukuran Likert 1–5, mulai dari kategori sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Pengumpulan data dilakukan melalui metode survey research dengan melibatkan responden yang memiliki keterkaitan langsung terhadap aktivitas operasional UMKM Raja Bubur Cianjur, baik dari sisi pelanggan maupun pihak internal usaha. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh melalui dokumentasi usaha, catatan operasional, serta literatur pendukung yang relevan. Penentuan jumlah sampel mempertimbangkan prinsip kecukupan data dalam analisis faktor, yaitu dengan memperhatikan rasio jumlah responden terhadap jumlah indikator penelitian agar menghasilkan struktur faktor yang stabil dan memiliki tingkat validitas statistik yang memadai.

Sebelum dilakukan proses ekstraksi faktor, penelitian melakukan serangkaian pengujian kelayakan data melalui uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Uji validitas digunakan untuk memastikan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk variabel yang diukur, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen menggunakan nilai Cronbach's Alpha. Selanjutnya, kelayakan penerapan metode Exploratory Factor Analysis (EFA) diuji menggunakan indikator Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy dan Bartlett's Test of Sphericity. Nilai KMO yang memenuhi standar serta hasil Bartlett's Test yang signifikan menunjukkan bahwa data memiliki hubungan korelasional yang cukup untuk dilakukan proses analisis faktor.

Pada tahap analisis EFA, proses ekstraksi faktor dilakukan menggunakan metode Principal Component Analysis (PCA) untuk mengidentifikasi kelompok indikator yang memiliki hubungan paling kuat dan membentuk dimensi baru yang lebih representatif. Jumlah faktor ditentukan berdasarkan nilai eigenvalue > 1 serta analisis scree plot untuk melihat pola distribusi varians yang mampu dijelaskan oleh setiap faktor. Selanjutnya, metode rotasi faktor seperti Varimax Rotation digunakan untuk memperoleh struktur faktor yang lebih sederhana dan mudah diinterpretasikan. Hasil rotasi tersebut akan menunjukkan indikator-indikator yang memiliki nilai factor loading tinggi terhadap faktor tertentu sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan dimensi utama kualitas layanan dan efisiensi operasional UMKM.

Interpretasi hasil penelitian dilakukan dengan menganalisis kontribusi masing-masing faktor terhadap keseluruhan variabel penelitian. Faktor dengan nilai kontribusi terbesar dianggap sebagai dimensi yang paling dominan dalam memengaruhi kualitas layanan dan efisiensi operasional UMKM Raja Bubur Cianjur. Dengan demikian, hasil analisis faktor diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai struktur laten yang memengaruhi kinerja usaha serta menjadi dasar dalam penyusunan strategi peningkatan kualitas pelayanan, optimalisasi proses operasional, dan pengambilan keputusan manajerial pada sektor UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kelayakan Data (KMO Dan Bartlett's Test)

Langkah pertama dalam pengujian ini adalah memastikan kelayakan sampel dan melihat apakah terdapat korelasi antar variabel yang dianalisis. Berikut adalah hasil pengujian kelayakan data responden UMKM Raja Bubur Cianjur

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,690
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	188,071
	df	15
	Sig.	,000

Hasil pengujian menunjukkan nilai KMO sebesar 0,690. Nilai ini berada di atas ambang batas yang disyaratkan yaitu 0,50, yang mengindikasikan bahwa jumlah sampel memadai. Selain itu, nilai Sig. pada Bartlett's Test of Sphericity menunjukkan angka 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini mengonfirmasi bahwa terdapat korelasi yang signifikan antar variabel, sehingga analisis faktor sangat layak untuk dilanjutkan.

Ekstraksi Faktor Dan Rotasi Matriks

Setelah data dinyatakan layak, proses reduksi dimensi dilakukan menggunakan metode Principal Component Analysis (PCA) dengan rotasi ortogonal Varimax.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Kebersihan_Area	-,005	,902
Keramahan_Pelayan	,010	,924
Kenyamanan_Fasilitas	-,163	,839
Kecepatan_Penyajian	,872	-,105
Kesesuaian_Pesanan	,924	-,112
Ketersediaan_Menu	,879	,056

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Berdasarkan hasil Rotated Component Matrix, keenam indikator operasional UMKM secara solid berhasil dikelompokkan ke dalam dua dimensi utama, yaitu:

- Faktor 1 (Kualitas Layanan Fisik dan Interaksi): Faktor ini terdiri dari indikator Kebersihan Area, Keramahan Pelayan, dan Kenyamanan Fasilitas. Hal ini menunjukkan bahwa pelanggan menganggap kebersihan warung, interaksi pelayan, dan kenyamanan tempat duduk sebagai satu kesatuan dimensi layanan. Bagi konsumen Raja Bubur Cianjur, aspek kenyamanan fisik dan keramahan adalah wajah utama dari kualitas pelayanan.
- Faktor 2 (Efisiensi Sistem Operasional): Faktor kedua terbentuk dari indikator Kecepatan Penyajian, Kesesuaian Pesanan, dan Ketersediaan Menu. Kelompok ini merepresentasikan keandalan dapur dan efisiensi alur kerja warung. Pelanggan menilai kecepatan hidangan, akurasi pesanan, dan kelengkapan menu sebagai pilar penilaian yang terpisah dari sekadar keramahan pelayan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian Exploratory Factor Analysis (EFA), dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen penilaian operasional UMKM Raja Bubur Cianjur terbukti layak dianalisis secara statistik (KMO 0,690; Sig. 0,000). Analisis berhasil mereduksi enam indikator layanan menjadi dua dimensi struktur utama. Faktor pertama adalah "Kualitas Layanan Fisik dan Interaksi" (kebersihan, keramahan, kenyamanan), sedangkan Faktor kedua adalah "Efisiensi Sistem Operasional" (kecepatan, kesesuaian pesanan, ketersediaan menu).

Saran

Implikasi praktis bagi pengelola UMKM Raja Bubur Cianjur adalah pentingnya memfokuskan perbaikan pada dua dimensi tersebut secara seimbang. Pada dimensi layanan, pengelola harus memastikan meja makan segera dibersihkan dan melatih karyawan agar lebih responsif. Pada dimensi operasional, warung perlu memastikan manajemen stok bahan baku selalu optimal serta memiliki sistem pencatatan pesanan yang lebih teliti guna meminimalisasi human error saat jam-jam sibuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditi, B., & Hermansyur, H. (2018). Pengaruh Atribut Produk, Kualitas Produk Dan Promosi, Terhadap Keputusan Pembelian Mobil Merek Honda Di Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 19(1), 64–72. <https://doi.org/10.30596/jimb.v19i1.1743>
- Ahmad Nur Zaki, Achmad Fauzi, Dodi Wahab, Eva Novitasari, Farhan Armada, Delfi Anjelika, & Fery Darmansyah. (2023). Pengaruh Biaya Kualitas Dan Kualitas Produk Terhadap Profitabilitas Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen Bisnis*, 3(3), 137–146. <https://doi.org/10.56127/jaman.v3i3.1029>
- Fadila Rahmawati. (2020). Pentingnya Standar Operasional Prosedur (SOP) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Konsistensi Operasional Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini (JUMBIDTER)*, 1(3), 2–15. <https://doi.org/10.61132/jumbidter.v1i2.112>
- Fitri, N., & Salsabilla, F. A. (2024). Pengaruh Pengendalian Biaya Dan Efisiensi Biaya Produksi Terhadap Profitabilitas Perusahaan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12), 1–18.
- Jumame, L. (2018). Analisis Efisiensi dan Efektifitas Pengelolaan Keuangan Daerah Kota Sorong (Jumame) 81. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen*, 6(1), 81–100.
- Lysion, O., & Zai, I. (2024). Perancangan Standar Operasional Prosedur Pemasaran Pada PT. Pertama Jaya Mandiri Wisata. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 1014–1021. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2622>
- Maramis1, F. S., Sepang, J. L., & Soegoto, A. S. (2018). Pengaruh Kualitas Produk, Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Pt. Air Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(3), 1658–1667. <https://doi.org/10.35794/emba.v6i3.20411>
- Martina Lieyanto, D., & Hami Pahar, B. (2021). Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Kualitas Pelayanan, Dan Store Atmosphere Terhadap Kepuasan Pelanggan. *BIP's JURNAL BISNIS PERSPEKTIF*, 88–101.
- Nender, V. C., Kellen, B. P., & Ahmad, M. (2022). EFISIENSI BIAYA PRODUKSI TERHADAP PROFIT MARGIN PADA PRODUSEN SE'I DI PASAR NAIKOTEN KOTA KUPANG Virginia Cintya Nender 1 ; Pius Bumi Kellen 2 ; dan Mahmud Ahmad 3. *Jurnal Bisnis & Manajemen*, 14(1), 78–92.
- Palupi, T. A., & Zahroh, Z. A. (2016). PRODUKSI PERUSAHAAN (Studi pada Pabrik Gula Lestari , Patianrowo , Nganjuk). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 36(1), 80–85.
- Pratama, S. A., & Permatasari, R. I. (2021). Pengaruh penerapan standar operasional prosedur dan kom. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1), 38–47.
- Putri, A. U., & Lazuardi, S. (2024). PERANANAN EFISIENSI BIAYA PRODUKSI DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN PADA USAHA RUMAHAN NAMIRA BAKERY DI KOTA

- PALEMBANG. JEMASI: Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi, 4(2), 67–75.
- Raja Kiswandi, F., Cesario Setiawan, M., & Ghifari Alif, M. (2023). Peran Umkm Terhadap Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. 1(4), 154–162.
- Ratnasari, E. (2001). UPAYA PENINGKATAN PROFITABILITAS USAHA. 25–34.
- Setiyawan, W. (2021). PENYARUHAN KUALITAS PRODUK TERHADAP OMSET PENJUALAN PADA USAHA BATAKO BAPAK ADAN TO DIRAPAK DALAM TAHUN 2020. 1–6.
- Subandi, Rahmawati, E., & Inayati, H. (2024). Pemahaman Konseptual Tentang Sandard Operating Procedure (SOP) Dasar, Tujuan, Manfaat, Pemahaman Konseptual Tentang Standard. 2(6).
- Widi, A., S. R. P., Dasman, S., & Aminah, S. (2024). PROFITABILITAS PERUSAHAAN DENGAN GOOD CORPORATE. 7(2), 120–129.
- Yudha Kurnia Pangestu, A. A. W. P. T. (2024). Pengaruh Efisiensi Biaya Produksi dalam Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan.
<https://id.scribd.com/document/642357418/Pengaruh-Efisiensi-Biaya-Produksi-Dalam-Meningkatkan-Profitabilitas-Perusahaan>.