

**PENGARUH BIAYA, PELAYANAN, PENGGUNAAN TEKNOLOGI, WAKTU
PENGIRIMAN DAN KONDISI PRODUK TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN**

Novitasari Eviyanti¹, Rani Raharjanti², Muhammad Asrori³, M. Haris⁴,
Eka Murtiasri⁵

^{1,2,3,4,5} Politeknik Negeri Semarang

Alamat e-mail: Novitasari.eviyanti@polines.ac.id

ABSTRACT

The rapid growth of e-commerce in Indonesia has encouraged small and medium enterprises (SMEs) to adapt to digital sales systems that emphasize cost efficiency, service quality, and technological utilization. This study aims to analyze the effect of service costs, service quality, technology usage, delivery time, and product condition on customer satisfaction in marketplace-based SMEs. A quantitative research method was employed using Partial Least Square–Structural Equation Modelling (PLS-SEM). The sample consisted of 26 SMEs in Semarang City operating online stores on more than one marketplace platform. The results indicate that technology usage and service costs have a dominant influence on customer satisfaction, while delivery time and product condition are still affected by external logistical constraints. This study concludes that effective management of service costs, supported by digital technology utilization, can enhance customer satisfaction and strengthen SME competitiveness in the digital era.

Keywords: service cost, technology usage, delivery time, product condition, customer satisfaction

ABSTRAK

Perkembangan e-commerce di Indonesia mendorong UMKM untuk beradaptasi dengan sistem penjualan digital yang menuntut efisiensi biaya, pelayanan yang cepat, serta pemanfaatan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh biaya pelayanan, kualitas pelayanan, penggunaan teknologi, waktu pengiriman, dan kondisi produk terhadap kepuasan pelanggan UMKM berbasis marketplace. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan Partial Least Square–Structural Equation Modelling (PLS-SEM). Sampel penelitian terdiri dari 26 pelaku UMKM di Kota Semarang yang memiliki toko online pada lebih dari satu marketplace. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dan biaya pelayanan memiliki pengaruh dominan terhadap kepuasan pelanggan, sementara waktu pengiriman dan kondisi produk masih dipengaruhi oleh kendala logistik eksternal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan biaya pelayanan yang tepat, didukung oleh pemanfaatan teknologi digital, dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta memperkuat daya saing UMKM di era digital.

Kata Kunci: biaya pelayanan, penggunaan teknologi, waktu pengiriman, kondisi produk, kepuasan pelanggan

A. Pendahuluan

Perkembangan dunia digital selama dekade terakhir yang berdampak pesat ke sektor e-commerce di Indonesia yang disebabkan oleh perkembangan internet dan ponsel pintar yang tinggi, budaya belanja online yang semakin meningkat serta platform marketplace yang agresif berekspansi telah mendorong lonjakan jumlah pelaku usaha yang menjual secara online, baik pelaku UMKM maupun usaha mikro atau rumahan. Pada tahun 1997, jumlah pelaku UMKM di Indonesia tercatat sekitar 39,8 juta unit usaha. Pada 2014 tercatat sekitar 59,3 juta unit usaha. Pada tahun 2023 jumlah UMKM telah mencapai sekitar 66 juta unit, dengan pertumbuhan sedikit dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 1,52 %. Dengan demikian, dalam kurun waktu sekitar 20–25 tahun, jumlah UMKM meningkat lebih dari 1,6 kali lipat. Pertumbuhan ini tidak hanya tercermin dari nilai transaksi yang semakin meningkat, tetapi juga dari jumlah unit usaha yang semakin meningkat baik penjual offline ataupun marketplace, diversifikasi produk yang semakin beragam dan pergeseran menuju

omnichannel (marketplace dan social commerce). Tingginya permintaan secara online ini dikarenakan bisnis e-commerce di Indonesia memiliki beragam segmen, yaitu online retail, marketplace, travel, system pembayaran, logistic, keuangan dan lainnya. Manusia ingin memenuhi kebutuhannya dengan baik melalui barang maupun jasa (Kotler & Armstrong, 2012).

Dampak pertumbuhan kuantitas UMKM tersebut juga terlihat pada kontribusi ekonomi dan penyerapan tenaga kerja. Misalnya, pada tahun 2018, UMKM menyumbang sekitar 61,1 % dari Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan menyerap sekitar 97 % dari total tenaga kerja nasional. Data lain menyebutkan bahwa pada tahun 2023 kontribusi UMKM terhadap PDB mencapai lebih dari 61 % dan jumlah tenaga kerja yang diserap mencapai sekitar 117 juta orang atau setara dengan 97 % dari total tenaga kerja nasional. Perlu dicatat bahwa meskipun kontribusi dalam persentase begitu besar, produktivitas per tenaga kerja pada sektor UMKM masih tertinggal dibandingkan usaha besar—sebagai contoh produktivitas tenaga kerja

UMKM antara 2009–2013 hanya Rp 13,3 juta per tahun, sedangkan usaha besar jauh melebihi itu. Hal ini juga disebabkan metode pemasaran yang semakin baik dari waktu ke waktu. Pemasaran ialah sebuah struktur keseluruhan dari aktivitas usaha yang direncanakan bagi perencanaan, penentuan dan penyaluran produk-produk yang diperoleh dan memenuhi harapan serta menggapai tujuan dan misi suatu perusahaan (Hutabarat, 2017). Jasa merupakan kegiatan maupun aktivitas yang diperoleh usulan karena suatu sisi dari sisi yang berbeda atas landasannya tidak berbentuk serta tidak menimbulkan peralihan milik segalanya (Fitriyana dan Susianto, 2018).

Namun demikian, pertumbuhan UMKM bukan tanpa tantangan. Meskipun unit usaha terus bertambah dan sektor ini semakin memasuki ekosistem digital, masih banyak UMKM yang belum naik kelas atau memiliki akses terbatas ke ekspor. Sebagai contoh, kontribusi UMKM terhadap ekspor non-migas pada 2013 masih sangat kecil, yaitu usaha mikro hanya menyumbang sekitar 1,38 % dari ekspor non migas sementara usaha menengah sekitar 11,54 %. Selain itu, digitalisasi masih

dalam tahap awal: pada satu laporan disebutkan bahwa pada suatu titik hanya sekitar 13 % dari total 64 juta pelaku UMKM yang memanfaatkan teknologi digital secara memadai. Dengan demikian, meskipun pertumbuhan dari sisi jumlah dan kontribusi sangat positif, tantangan seperti peningkatan produktivitas, kualitas usaha, daya saing ekspor, dan pemanfaatan teknologi digital masih perlu mendapat perhatian serius untuk memastikan bahwa UMKM bukan hanya besar jumlahnya, tetapi juga makin kuat dan berkelanjutan.

Tantangan untuk para penjual juga semakin besar yaitu dengan margin yang tipis, persaingan harga, regulasi pajak ataupun transaksi didalam marketplace, serta kebijakan pemerintah yang memengaruhi kelayakan berjualan di platform. Hal-hal inilah yang membuat studi tentang pertumbuhan jumlah penjual marketplace penting untuk memahami dampak ekonomi mikro (pendapatan usaha, pekerjaan) dan kebijakan publik. Hal ini berbanding terbalik dengan pembeli, yang mana pembeli hanya tinggal memesan dan membayar melalui smartphone lalu menunggu dirumah dan barang akan

diantar kerumah. Hal ini merupakan layanan fasilitas yang diberikan pihak ekspedisi kepada pembeli. Pembeli bisa mendapatkan layanan antar jemput gratis kapan saja dan dimana saja, serta call center mengenai informasi, keluhan dan klaim (Harahap, 2021).

Selain pertumbuhan jumlah dan kontribusinya terhadap ekonomi nasional, kemampuan UMKM untuk bertahan dan beradaptasi terhadap perubahan perilaku konsumen juga menjadi faktor penting dalam dua dekade terakhir. Seiring berkembangnya e-commerce dan kebiasaan belanja online, banyak UMKM beralih ke platform digital untuk menjangkau pasar yang lebih luas serta menyesuaikan diri dengan kebutuhan konsumen yang menginginkan pelayanan cepat, harga terjangkau, dan pengiriman efisien. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, hingga tahun 2024 tercatat sekitar 22 juta UMKM telah terhubung ke ekosistem digital, meningkat tajam dari hanya sekitar 8 juta pada tahun 2019. Adaptasi ini tidak hanya memperkuat daya saing UMKM, tetapi juga membantu mereka menekan biaya operasional dan mempercepat layanan melalui kerja

sama dengan penyedia logistik daring. Namun demikian, tantangan tetap ada, terutama dalam hal pengelolaan biaya pengiriman, strategi promosi digital, serta kemampuan mempertahankan kualitas produk dan pelayanan di tengah meningkatnya ekspektasi konsumen. Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan UMKM di era digital tidak hanya bergantung pada kemampuan produksi, tetapi juga pada kecakapan dalam memahami perilaku konsumen dan memanfaatkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pasar secara efisien. Tidak hanya itu, menurut Handoko (2018), ketepatan waktu merupakan jangka waktu pelanggan memesan produk hingga produk tersebut tiba di tangan pelanggan. Estimasi tiba kedatangan biasanya menjadi patokan para konsumen untuk mengetahui apakah layanan antar tersebut baik atau tidak (Hafizha, Abdurrahman & Nuryani, 2019).

Secara umum, pengeluaran biaya pelayanan (seperti biaya pengemasan, pengiriman, platform online, dan customer service) memang menambah beban operasional bagi UMKM. Jika tidak dikelola dengan strategi yang tepat,

biaya tambahan ini bisa menekan margin keuntungan, terutama bagi usaha mikro yang modalnya terbatas. Banyak UMKM yang terpaksa menaikkan harga produk untuk menutupi ongkos tersebut, tetapi langkah ini bisa berisiko mengurangi daya saing di pasar online yang sangat sensitif terhadap harga. Namun di sisi lain, biaya pelayanan ini juga dapat menjadi investasi jangka panjang jika digunakan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan memperluas pasar. Misalnya, UMKM yang bekerja sama dengan platform e-commerce besar seperti Tokopedia, Shopee, atau TikTok Shop sering kali mendapat akses ke subsidi ongkir, sistem pembayaran yang lebih efisien, dan analisis perilaku konsumen. Dengan manajemen yang baik, biaya pelayanan ini justru membantu meningkatkan volume penjualan, memperkuat loyalitas pelanggan, dan mempercepat pertumbuhan usaha. Sehingga pihak UMKM harus bisa mengelola biaya pelayanan dengan bijak.

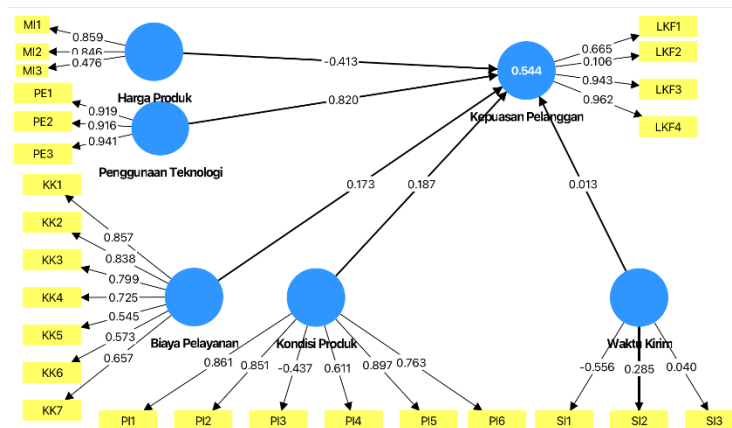
B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan

Partial Least Square-Structural Equation Modelling (PLS-SEM) versi 4.1.1.6 dengan menilai kepuasan pelanggan dengan mengevaluasi biaya yang dikeluarkan oleh UMKM, penggunaan teknologi, waktu pengiriman dan kondisi produk terhadap kepuasan pelanggan dimana sampel yang akan dipakai adalah UMKM di Semarang yang terdaftar ada 26 responden. Kriteria yang ditetapkan dalam survei ini Adalah: UMKM yang ada di Semarang, Memiliki toko online yang lebih dari 1 marketplace, Bersedia diikutsertakan ke dalam survei dengan persetujuan penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

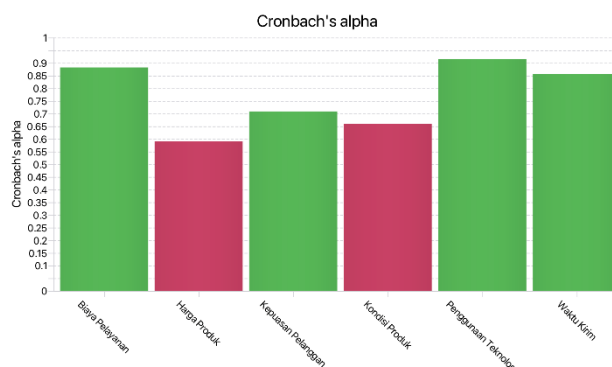
Sebanyak 47 obyek hanya 30 yang memenuhi kriteria dengan 26 indikator penilaian, yang mana terdiri dari perempuan 18 orang (60%) dan laki-laki 12 orang (40%) dengan usia antara 24 – 42 tahun.



Gambar 1. Evaluasi validitas dan reliabilitas awal pada outer loading.

Dari grafik outer loading diatas dapat dilihat ada penilaian yang masih minus yang dilihat dari harga produk dan paling tinggi ada di penggunaan teknologi. Kondisi produk yang kurang baik dikarenakan barang tersebut diletakan dibawah sehingga kardusnya akan rusak dari luar, sedangkan dari segi isi masih tetap

bagus dikarenakan dilapisi oleh *buble wrap*. Untuk waktu kirim mengalami keterlambatan karena ekspedisi mengalami hambatan seperti saat liburan panjang, banjir atau tanah longsor sehingga akan mengalami keterlambatan untuk sampai ke tangan pembeli



Gambar 2. Cronbach's Alpha antar variabel

Setelah didapatkan bahwa seluruh variabel memenuhi kriteria Fornell-Larcker, peneliti melakukan pengujian dengan pendekatan cross loading untuk memastikan bahwa indicator telah memenuhi syarat

validitas diskriminan. Pada pendekatan ini, nilai hubungan seluruh indicator dengan variabel asalnya lebih tinggi dibanding dengan variabel lain. Dengan demikian, seluruh indicator memiliki validitas

yang baik dan layak dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Penilaian reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai Cronbach's Alpha dan composite reliability. Pada seluruh variabel yang

memiliki nilai diatas ≥ 7 ada biaya pelayanan, kepuasan pelanggan, penggunaan teknologi dan waktu kirim, sedangkan dibawah 7 adalah harga produk dan kondisi produk.

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion						Copy to Excel/Word	Copy to R
	Biaya Pelayanan	Harga Produk	Kepuasan Pelanggan	Kondisi Produk	Penggunaan Teknologi		
Biaya Pelayanan	0.723						
Harga Produk	0.449	0.748					
Kepuasan Pelanggan	0.516	0.458	0.753				
Kondisi Produk	0.681	0.525	0.562	0.755			
Penggunaan Teknologi	0.492	0.852	0.659	0.583	0.925		
Waktu Kirim	-0.192	-0.257	-0.155	-0.232	-0.241		

f-square - List	
	f-square
Biaya Pelayanan -> Kepuasan Pelanggan	0.034
Harga Produk -> Kepuasan Pelanggan	0.101
Kondisi Produk -> Kepuasan Pelanggan	0.035
Penggunaan Teknologi -> Kepuasan Pelanggan	0.365
Waktu Kirim -> Kepuasan Pelanggan	0.000

Gambar 3. Fornell Larcker Validitas Diskriminan

Biaya pelayanan yang dikeluarkan oleh UMKM bisa menjadi pisau bermata dua. Jika UMKM tidak melakukan efisiensi, inovasi, dan pengelolaan harga yang cermat, biaya ini bisa membuat usaha sulit bertahan, tetapi jika dimanfaatkan dengan strategi digital yang matang—misalnya memanfaatkan promosi online, bundling produk, atau layanan pelanggan cepat tanggap—biaya tersebut justru menjadi faktor penggerak pertumbuhan dan profesionalisasi usaha. Selain itu juga

bisa memanfaatkan kerja sama dengan market place untuk meningkatkan penjualan dengan live produk.

Selanjutnya, pengeluaran biaya pelayanan yang muncul akibat penyesuaian terhadap sistem penjualan online sejatinya memiliki dua sisi bagi keberlangsungan UMKM. Di satu sisi, beban biaya seperti ongkos kirim, kemasan, dan pelayanan pelanggan dapat menekan margin keuntungan, terutama bagi usaha berskala mikro dengan modal

terbatas. Namun di sisi lain, jika dikelola dengan strategi yang tepat, biaya tersebut justru menjadi investasi yang mampu meningkatkan kepercayaan dan kepuasan konsumen. UMKM yang memanfaatkan teknologi digital untuk efisiensi logistik, bekerja sama dengan platform e-commerce yang menyediakan subsidi ongkir, serta menerapkan strategi layanan cepat tanggap, umumnya mengalami peningkatan loyalitas pelanggan dan volume penjualan. Oleh karena itu, keberhasilan UMKM dalam menghadapi biaya pelayanan tidak semata ditentukan oleh besarnya pengeluaran, tetapi oleh kemampuan mereka mengubah biaya tersebut menjadi nilai tambah yang memperkuat posisi dan daya saing di pasar digital.

Berikut beberapa data aktual yang bisa Anda cantumkan dalam makalah mengenai bagaimana Kementerian Koperasi dan UKM (Kemenkop UKM) dan pelaku UMKM Indonesia menghadapi tantangan serta memanfaatkan digitalisasi dan pelayanan/pengiriman online: Pada tahun 2021, jumlah pelaku UMKM di Indonesia tercatat sebanyak 64,2 juta unit usaha, dengan kontribusi terhadap

Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,07 % atau senilai sekitar Rp 8.573,89 triliun. BPJS Ketenagakerjaan+1 Hingga Mei 2021, tercatat sekitar 13,5 – 13,7 juta UMKM yang sudah terhubung ke ekosistem digital (baik melalui marketplace, e-commerce, atau platform digital lainnya) atau sekitar 21 % dari total populasi UMKM. Indonesia.go.id+1 Pada Oktober 2023 sebanyak 22,87 juta UMKM atau sekitar 35,7 % dari total populasi UMKM telah memanfaatkan platform *lokapasar* (marketplace). Kompas Money Biaya logistik di Indonesia tercatat cukup tinggi: misalnya, pengiriman dari DKI Jakarta ke Papua Barat bisa mencapai sekitar Rp 130.000 per kg, sedangkan biaya termurah di intra kota DKI Jakarta berada di bawah Rp 10.000 per kg. Bisnis.com Ekonomi+1. Layanan fulfillment berbasis teknologi dapat menghemat bagi UMKM individu hingga 30–40 % biaya pengelolaan gudang dan distribusi. Jika berlaku luas secara nasional, potensi penghematan biaya logistik bisa lebih dari 2 % dari PDB.

D. Kesimpulan

Di era digital, UMKM yang bisa mengubah biaya menjadi nilai tambah adalah mereka yang memahami bahwa pelayanan bukan sekadar pengeluaran, tetapi bagian dari

strategi membangun kepercayaan dan pengalaman pelanggan. Berikut beberapa cara konkret yang bisa dilakukan UMKM untuk mencapai hal itu: Optimasi biaya logistik dan kemasan melalui kolaborasi. UMKM dapat bekerja sama dengan platform e-commerce atau jasa ekspedisi yang menyediakan subsidi ongkir, diskon pengiriman, atau program loyalitas. Pengemasan yang efisien namun tetap menarik juga bisa menjadi nilai tambah — misalnya dengan kemasan ramah lingkungan atau desain khas yang memperkuat identitas merek. Digitalisasi proses pelayanan. Dengan memanfaatkan teknologi seperti chatbot, sistem pemesanan otomatis, atau manajemen stok digital, UMKM dapat menekan biaya tenaga kerja sekaligus mempercepat respons pelanggan. Layanan cepat dan akurat akan membuat pelanggan merasa puas, sehingga menumbuhkan kepercayaan dan potensi pembelian ulang. Peningkatan kualitas interaksi pelanggan. Pelayanan yang baik di ruang digital—seperti respons ramah di chat, kejelasan informasi produk, dan update status pengiriman secara real time—menciptakan pengalaman positif bagi pembeli. Nilai tambah ini sering kali lebih berpengaruh daripada

harga yang murah, karena konsumen cenderung memilih toko dengan reputasi pelayanan baik. Pemanfaatan data pelanggan untuk strategi pemasaran. UMKM dapat menggunakan data penjualan online untuk menganalisis pola belanja pelanggan, produk terlaris, dan waktu pembelian. Dengan begitu, mereka bisa merancang promosi yang lebih tepat sasaran tanpa membuang biaya iklan yang tidak efektif. Branding dan diferensiasi produk. Biaya pelayanan dapat dikonversi menjadi elemen pembentuk citra merek. Misalnya, UMKM bisa menonjolkan kecepatan pengiriman, kemasan yang personal (disertai ucapan terima kasih), atau garansi produk. Hal-hal kecil seperti ini meningkatkan persepsi profesionalisme dan membedakan usaha mereka dari pesaing lain. Jika strategi-strategi tersebut diterapkan secara konsisten, maka biaya pelayanan tidak lagi dianggap sebagai beban, melainkan sebagai investasi strategis yang memperkuat posisi UMKM di pasar digital, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menciptakan pertumbuhan jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, Harna, Analisis pengaruh Ketepatan Waktu Pengiriman dan Kualitas produk terhadap Kepuasan Pelanggan, Jurnal AKSARA PUBLIC, Vol. 2 No. 4. 2018.
- Hafizha, S., Abdurrahman, & Sri Nuryani, H. (2019). PENGARUH KUALITAS PELAYANAN, KETEPATAN WAKTU, TARIF PENGIRIMAN, DAN FASILITAS TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN J&T EXPRESS
- Harahap, M. I. (2021). Entrepreneur Camp., from Cara Jemput Paket J&T, Tak Perlu Keluar Rumah [Internet], Available from : <https://entrepreneurcamp.id/>.
- Freekly, M. (2018). Dasar Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi
- Harna, Adianto. (2018). Analisis Pengaruh Ketepatan Waktu Pengiriman Dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan. Aksara Public.
- Haryanto, Resty Avita. (2013). Strategi Promosi, Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Restoran Mc'Donald Manado. Jurnal EMBA. Vol.1 No.4 Desember 2013, Hal. 1465-1473.
- Khodijah, Siti., & Saino. (2018) Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Penggunaan Jasa Kapal Roro Gili Iyang Rute Bawean-Paciran. Jurnal Ekonomi.
- Kotler, Philip., Gary, Armstrong. (2012). Prinsip-prinsip Pemasaran. Edisi 13. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, Philip., Keller, Kevin Lane. (2016). Marketing Management. 16 edition. Pearson, New Jersey.
- Tjiptono, Fandy. 2018. —Pemasaran Jasa. Penerbitll, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Tjiptono, Fandy dan Chandra, Gregorius. 2016. Service, Quality & Satisfaction, Edisi 4, ANDI, Yogyakarta.
- Tjiptono, Fandy. (2012), Service Manajemen, Mewujudkan Layanan Prima. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Tjiptono, Fandy. 2014. Service, Quality & Satisfaction. Edisi 3. Yogyakarta: Penerbit Andi.Panjaitan, Januar Efendi.