

Analisis Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Kualitas Pemipilan, Harga Jasa, dan Teknologi Mesin serta Kelayakan Finansial Usaha Pemipilan Jagung Mas Anugerah Klobot di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur

Denny Yudha Alexander Tampi¹, Singgih Santoso^{2 *}

*^{1,2}Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Bisnis, Universitas Kristen Duta Wacana dr.
Wahidin Sudirohusodo 5-25, Yogyakarta, 55182*

Keywords

*customer satisfaction,
corn-shelling service,
machine technology,
financial feasibility,
church congregation
empowerment*

Abstract

This study aims to analyze the factors influencing customer satisfaction in mechanized corn-shelling services and to assess the financial feasibility of the Mas Anugerah Klobot enterprise in East OKU Regency. Using a quantitative approach, data were collected from 50 customers and 15 seasonal workers through Likert-scale questionnaires. Regression results indicate that shelling quality, service pricing, and machine technology positively affect customer satisfaction, with pricing and technology emerging as the strongest predictors. These findings highlight the importance of processing speed, accuracy of results, and affordability in shaping customer perceptions. In addition to customer satisfaction, the financial analysis using Payback Period, IRR, NPV, and Profitability Index (PI) confirms that the enterprise is economically feasible. The business also provides important social benefits for the church, particularly in empowering congregation members' economic well-being. It creates seasonal employment opportunities, increases household income, and strengthens the church's role as an agent of community empowerment. Thus, the enterprise contributes not only to economic gains but also to improving the welfare and independence of the church community.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan pada layanan pemipilan jagung serta menilai kelayakan finansial usaha Mas Anugerah Klobot di Kabupaten OKU Timur. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan 50 pelanggan dan 15 tenaga kerja musiman melalui kuesioner berskala Likert. Hasil regresi menunjukkan bahwa kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan, dengan harga dan teknologi sebagai faktor yang paling dominan. Hal ini menunjukkan pentingnya kecepatan proses, ketepatan hasil, dan keterjangkauan layanan dalam membentuk persepsi pelanggan. Selain temuan mengenai kepuasan pelanggan, analisis finansial melalui *Payback Period*, IRR, NPV, dan *Profitability Index* (PI) mengonfirmasi bahwa usaha ini layak secara ekonomi. Usaha pemipilan jagung juga memberikan dampak sosial yang signifikan bagi gereja, terutama dalam pemberdayaan ekonomi jemaat. Usaha ini membuka peluang kerja musiman bagi anggota jemaat, meningkatkan pendapatan keluarga, dan memperkuat peran gereja sebagai agen pemberdayaan komunitas. Dengan demikian, usaha ini tidak hanya menghasilkan manfaat ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada penguatan kesejahteraan dan kemandirian jemaat.

operasional pada tingkat usaha tani. Dalam studi sebelumnya, penggunaan mesin pemipil jagung terbukti mampu menurunkan biaya tenaga kerja dan mempercepat waktu pemrosesan hasil panen, sehingga mekanisasi pascapanen menjadi salah satu solusi yang relevan bagi penguatan daya saing agribisnis pedesaan (Susilowati & Wahyuni, 2023).

Selain aspek efisiensi teknis, keberhasilan usaha jasa pemipilan jagung juga ditentukan oleh bagaimana pelanggan menilai kualitas layanan yang mereka terima. Dalam kajian pemasaran jasa, kepuasan pelanggan merupakan indikator penting karena berkaitan dengan persepsi terhadap kualitas layanan, kewajaran harga, dan manfaat nyata yang diterima pengguna jasa. Andriani et al. (2025) menunjukkan bahwa kualitas kinerja layanan berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pengguna layanan pertanian, terutama pada aspek ketepatan, kejelasan, dan kemampuan penyedia layanan dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Temuan tersebut menegaskan bahwa dalam layanan berbasis agribisnis, pelanggan tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga keseluruhan pengalaman layanan yang mereka terima.

Di samping kualitas layanan, persepsi harga juga merupakan faktor yang sangat menentukan kepuasan pelanggan. Rahman dan Abdullah (2025) menegaskan bahwa persepsi harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan Dewi (2022) menunjukkan bahwa pelanggan cenderung lebih puas ketika harga dipandang adil dan sesuai dengan manfaat yang diperoleh. Dalam konteks jasa pemipilan jagung, harga menjadi sangat

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu pilar penting perekonomian Indonesia karena berperan dalam penyediaan pangan, penciptaan lapangan kerja, dan penguatan ekonomi pedesaan. Dalam konteks tersebut, mekanisasi pertanian, termasuk pada tahap pascapanen, semakin dipandang strategis untuk meningkatkan efisiensi usaha tani, menekan kehilangan hasil, dan mempercepat aliran produk dari petani ke pasar (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2024).

Salah satu bentuk mekanisasi pascapanen yang berkembang di wilayah sentra jagung adalah usaha jasa pemipilan jagung. Keberadaan usaha ini penting karena dapat membantu petani mempercepat proses penanganan hasil panen, menekan biaya tenaga kerja manual, serta meningkatkan efisiensi

penting karena mayoritas pelanggan adalah petani yang sensitif terhadap biaya produksi dan cenderung mempertimbangkan efisiensi pengeluaran pada setiap tahapan budidaya hingga pascapanen. Dengan demikian, harga jasa yang kompetitif dan dipersepsikan wajar dapat menjadi sumber nilai yang kuat dalam membentuk kepuasan pelanggan.

Faktor lain yang semakin relevan adalah teknologi mesin yang digunakan dalam proses layanan. Ambiyar et al. (2021) menunjukkan bahwa inovasi mesin pemipil jagung memberikan manfaat besar bagi petani dan memperoleh tingkat kepuasan yang tinggi dari pengguna. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Syahri dan Arafat (2023), yang menemukan bahwa masyarakat memberikan penilaian sangat baik terhadap efektivitas mesin pemipil jagung yang diperkenalkan. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa karakteristik teknologi, seperti kecepatan proses, kemudahan pengoperasian, efisiensi kerja, dan keandalan mesin, memiliki kontribusi penting dalam membentuk pengalaman pengguna jasa dan akhirnya memengaruhi kepuasan pelanggan.

Secara konseptual, hubungan antara kualitas layanan, harga, teknologi, dan kepuasan pelanggan juga sejalan dengan pandangan Zeithaml et al. (2020) yang menempatkan nilai yang dirasakan pelanggan sebagai hasil perbandingan antara manfaat yang diterima dan biaya yang dikeluarkan. Dalam layanan jasa pertanian, manfaat tersebut tidak hanya berupa hasil fisik, tetapi juga meliputi kecepatan, kemudahan, kepastian proses, dan penghematan sumber daya. Oleh sebab itu, kepuasan pelanggan pada usaha jasa pemipilan jagung perlu dipahami secara lebih komprehensif, bukan hanya dari kualitas hasil pemipilan, tetapi juga dari harga jasa dan dukungan teknologi mesin yang digunakan.

Walaupun demikian, telaah terhadap penelitian terdahulu menunjukkan masih adanya ruang pengembangan penelitian. Sebagian studi sebelumnya membahas kepuasan pelanggan pada layanan pertanian atau jasa mekanisasi secara parsial, misalnya menekankan kualitas layanan, persepsi harga, atau efektivitas teknologi secara terpisah. Studi lain lebih berfokus pada efisiensi penggunaan mesin dan dampaknya terhadap produktivitas usaha tani, tanpa mengaitkannya secara langsung dengan kepuasan pelanggan dan kelayakan usaha pada tingkat unit bisnis jasa. Dengan demikian, masih terbatas penelitian yang mengintegrasikan analisis faktor-faktor penentu kepuasan pelanggan dengan analisis kelayakan finansial usaha pada konteks jasa pemipilan jagung skala mikro di pedesaan.

Di sisi lain, sebagian besar penelitian mekanisasi pertanian juga belum banyak menempatkan usaha jasa pascapanen sebagai bagian dari pemberdayaan ekonomi komunitas lokal. Padahal, dalam praktiknya, usaha jasa pertanian di desa tidak hanya menghasilkan manfaat ekonomi bagi pemilik usaha, tetapi juga dapat menciptakan lapangan kerja musiman, meningkatkan pendapatan rumah tangga, dan memperkuat daya tahan ekonomi masyarakat sekitar. Pada kasus Mas Anugerah Klobot di Desa Purwodadi, usaha pemipilan jagung tidak hanya berperan sebagai unit bisnis jasa pertanian, tetapi juga memiliki dimensi sosial karena membuka peluang kerja bagi masyarakat desa, termasuk warga jemaat gereja, sehingga menghadirkan relasi antara mekanisasi pertanian, keberlanjutan usaha, dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan pada beberapa aspek. Pertama, penelitian ini mengintegrasikan analisis pengaruh kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin terhadap kepuasan pelanggan dengan analisis kelayakan finansial usaha dalam

satu kerangka penelitian. Kedua, penelitian ini dilakukan pada konteks usaha jasa pemipilan jagung berbasis mesin tanpa kupas kulit yang relatif spesifik dan masih terbatas dibahas dalam studi sebelumnya. Ketiga, penelitian ini menempatkan usaha jasa pemipilan jagung bukan semata-mata sebagai aktivitas ekonomi, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan ekonomi komunitas lokal dan jemaat gereja. Kebaruan ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang agribisnis jasa, perilaku pelanggan jasa pertanian, dan model usaha mikro pedesaan yang berkelanjutan.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada penguatan kajian kepuasan pelanggan dalam konteks jasa agribisnis dengan menunjukkan bahwa kualitas layanan, persepsi harga, dan teknologi mesin perlu dipahami secara terpadu dalam menjelaskan kepuasan pengguna jasa. Secara empiris, penelitian ini memberikan bukti dari konteks lokal Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, khususnya pada usaha Mas Anugerah Klobot. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi pengembangan strategi usaha jasa pemipilan jagung yang tidak hanya layak secara finansial, tetapi juga mampu menciptakan dampak sosial-ekonomi bagi masyarakat pedesaan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik sosial-ekonomi tenaga kerja musiman pada usaha Mas Anugerah Klobot, menganalisis pengaruh kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin terhadap kepuasan pelanggan, serta menilai kelayakan finansial usaha pemipilan jagung tersebut.

LANDASAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan evaluasi konsumen atas pengalaman penggunaan suatu produk atau jasa setelah membandingkan kinerja aktual dengan harapan awal yang dimiliki sebelumnya (Oliver, 2015). Dalam perspektif pemasaran jasa, kepuasan tidak hanya ditentukan oleh hasil akhir layanan, tetapi juga oleh proses pelayanan, interaksi dengan penyedia jasa, kemudahan memperoleh layanan, serta nilai yang dirasakan pelanggan dari pengorbanan yang mereka keluarkan (Zeithaml et al., 2020; Tjiptono, 2022).

Salah satu teori yang paling banyak digunakan untuk menjelaskan kepuasan pelanggan adalah *Expectation-Disconfirmation Theory* atau EDT. Menurut Oliver (2015), pelanggan akan merasa puas ketika kinerja layanan memenuhi atau melebihi harapan mereka, sedangkan ketidakpuasan muncul ketika kinerja aktual berada di bawah harapan. Dengan demikian, kepuasan merupakan hasil dari proses evaluasi kognitif antara *expected performance* dan *perceived performance* yang terjadi setelah pelanggan menerima layanan.

Dalam konteks jasa pertanian, kepuasan pelanggan menjadi penting karena keputusan penggunaan jasa sering kali dipengaruhi oleh efisiensi waktu, keandalan hasil, keterjangkauan biaya, dan manfaat praktis yang dirasakan petani. Zeithaml et al. (2020) menegaskan bahwa dalam layanan, pelanggan cenderung menilai manfaat secara holistik, yakni kombinasi antara kualitas, kemudahan, kecepatan, dan biaya. Oleh sebab itu, kepuasan pelanggan pada jasa pemipilan jagung tidak cukup dipahami hanya dari hasil fisik pipilan, tetapi juga dari harga jasa dan teknologi mesin yang mendukung efisiensi layanan.

Kualitas Pemipilan sebagai Kualitas Layanan

Kualitas layanan adalah kemampuan penyedia jasa untuk memenuhi kebutuhan dan

harapan pelanggan secara konsisten melalui dimensi keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik pelayanan (Tjiptono, 2022). Dalam manajemen pemasaran, kualitas layanan dipandang sebagai penentu utama kepuasan pelanggan karena kualitas yang baik meningkatkan persepsi nilai dan memperkuat kemungkinan penggunaan ulang jasa oleh pelanggan (Kotler & Keller, 2022).

Dalam konteks usaha jasa pemipilan jagung, kualitas pemipilan dapat dipahami sebagai mutu hasil dan mutu proses layanan yang diterima pelanggan. Kualitas ini tercermin dari kebersihan hasil pipilan, tingkat kerusakan biji yang rendah, kecepatan kerja, ketepatan waktu pelayanan, keterampilan operator, dan konsistensi hasil antar periode layanan. Dengan kata lain, kualitas pemipilan tidak semata-mata merujuk pada hasil jagung setelah dipipil, tetapi juga pada pengalaman layanan secara keseluruhan.

Penelitian Andriani et al. (2025) menunjukkan bahwa kepuasan pengguna layanan pertanian dipengaruhi oleh kualitas kinerja layanan, terutama pada aspek ketepatan, kejelasan, dan kemampuan pemberi layanan dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Temuan tersebut relevan untuk jasa pemipilan jagung karena pelanggan juga menilai apakah penyedia jasa bekerja dengan cepat, akurat, dan dapat diandalkan saat musim panen. Dengan demikian, semakin baik kualitas pemipilan yang dirasakan pelanggan, semakin tinggi tingkat kepuasan yang mungkin terbentuk.

Persepsi Harga

Persepsi harga adalah penilaian pelanggan mengenai kewajaran harga yang dibayarkan dibandingkan dengan manfaat yang diterima dari suatu produk atau jasa (Monroe, 2021). Harga tidak hanya dipahami sebagai sejumlah uang yang harus dibayar, tetapi juga sebagai sinyal nilai, indikator keadilan pertukaran, dan dasar evaluasi pelanggan atas efisiensi keputusan pembelian mereka (Kotler & Keller, 2022).

Dalam jasa pertanian, persepsi harga menjadi sangat penting karena pengguna jasa umumnya sensitif terhadap biaya dan mempertimbangkan secara ketat hubungan antara ongkos yang dikeluarkan dan manfaat operasional yang diperoleh. Monroe (2021) menjelaskan bahwa pelanggan akan lebih puas ketika harga dipandang adil, transparan, dan sepadan dengan kinerja layanan. Pandangan ini sejalan dengan pendekatan *perceived value* yang menempatkan manfaat relatif terhadap biaya sebagai dasar pembentukan kepuasan pelanggan (Zeithaml et al., 2020).

Secara empiris, Rahman dan Abdullah (2025) menemukan bahwa persepsi harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Dewi (2022) juga menunjukkan bahwa pelanggan cenderung lebih puas ketika harga dipersepsikan wajar dan sesuai dengan kualitas layanan yang diterima. Dalam konteks jasa pemipilan jagung, persepsi harga mencakup penilaian pelanggan terhadap tarif per ton, kejelasan komponen biaya, dan penghematan biaya tenaga kerja atau waktu yang dihasilkan dari penggunaan jasa tersebut. Oleh karena itu, semakin positif persepsi pelanggan terhadap harga jasa, semakin tinggi pula kemungkinan terbentuknya kepuasan pelanggan.

Teknologi Mesin

Teknologi dalam usaha jasa pertanian merujuk pada penggunaan alat, mesin, dan sistem kerja yang mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas, akurasi, dan kenyamanan pengguna layanan. Dalam perspektif adopsi teknologi, penerimaan terhadap suatu teknologi dipengaruhi

oleh persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan oleh pengguna (Venkatesh et al., 2020). Jika teknologi dianggap membantu pekerjaan menjadi lebih cepat, lebih mudah, dan lebih hemat biaya, maka pengguna cenderung memberikan penilaian positif terhadap teknologi tersebut.

Pada jasa pemipilan jagung, teknologi mesin menjadi faktor penting karena secara langsung memengaruhi kecepatan kerja, kapasitas produksi, kebersihan hasil, efisiensi tenaga, dan kemudahan proses pascapanen. Mesin yang andal memberi manfaat fungsional nyata bagi petani, terutama ketika panen harus segera ditangani agar tidak menambah kehilangan hasil dan biaya tambahan. Dalam kerangka pemasaran, diferensiasi berbasis teknologi juga dapat meningkatkan nilai yang dirasakan pelanggan apabila teknologi tersebut menghasilkan manfaat yang dapat dirasakan secara langsung (Kotler & Keller, 2022).

Temuan empiris mendukung hubungan tersebut. Ambiyar et al. (2021) menunjukkan bahwa inovasi mesin pemipil jagung memberikan manfaat besar bagi petani dan memperoleh tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. Syahri dan Arafat (2023) juga menemukan bahwa masyarakat memberikan penilaian sangat baik terhadap efektivitas mesin pemipil jagung yang diperkenalkan. Selain itu, Susilowati dan Wahyuni (2023) menegaskan bahwa penggunaan mesin pemipil jagung mampu meningkatkan efisiensi usaha tani melalui pengurangan biaya tenaga kerja dan percepatan proses pascapanen. Oleh sebab itu, semakin baik teknologi mesin yang digunakan dalam jasa pemipilan jagung, semakin tinggi pula kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diterima.

Kelayakan Finansial Usaha

Kelayakan finansial adalah penilaian atas layak tidaknya suatu usaha dijalankan berdasarkan kemampuan usaha tersebut menghasilkan manfaat finansial yang lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan. Gittinger (2020) menyatakan bahwa analisis kelayakan finansial digunakan untuk menilai apakah suatu proyek atau usaha dapat memberikan pengembalian yang memadai selama umur ekonomisnya. Penilaian ini penting terutama pada usaha agribisnis yang membutuhkan investasi peralatan, biaya operasional rutin, serta menghadapi risiko fluktuasi harga dan volume produksi.

Secara umum, analisis kelayakan finansial menggunakan beberapa indikator utama, yaitu *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Profitability Index*, dan *Payback Period* (Kadariah, 2020). NPV menunjukkan selisih antara nilai sekarang manfaat dan biaya, IRR menunjukkan tingkat pengembalian internal investasi, PI menunjukkan rasio manfaat terhadap biaya, dan PP menunjukkan lamanya waktu yang diperlukan untuk mengembalikan investasi awal. Kadarsih dan Raharjo (2021) menegaskan bahwa indikator-indikator tersebut sangat relevan untuk menilai keberlanjutan usaha mikro agribisnis di pedesaan.

Dalam penelitian ini, analisis kelayakan finansial menjadi pelengkap penting bagi analisis kepuasan pelanggan. Hal ini karena usaha jasa pemipilan jagung tidak hanya perlu dinilai dari penerimaan pelanggan terhadap kualitas, harga, dan teknologi, tetapi juga dari kemampuan usaha tersebut untuk bertahan dan berkembang secara ekonomi. Dengan demikian, integrasi antara perspektif pemasaran jasa dan analisis kelayakan finansial dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberlanjutan usaha pemipilan jagung.

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh Kualitas Pemipilan terhadap Kepuasan Pelanggan

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan pada layanan pertanian dan jasa mekanisasi dipengaruhi oleh lebih dari satu faktor. Andriani et al. (2025) menemukan bahwa kualitas layanan merupakan determinan penting kepuasan petani terhadap layanan penyuluhan pertanian, terutama pada aspek ketepatan, kejelasan, dan kemampuan penyedia layanan. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam jasa berbasis agribisnis, pelanggan menilai baik dimensi teknis maupun interaksi layanan.

Kualitas layanan yang baik akan meningkatkan persepsi pelanggan bahwa jasa yang diterima sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka (Tjiptono, 2022; Kotler & Keller, 2022). Dalam konteks jasa pemipilan jagung, kualitas pemipilan tercermin pada kebersihan hasil, ketepatan proses, kecepatan layanan, dan kemampuan operator dalam menjalankan mesin secara konsisten. Ketika pelanggan menerima layanan yang cepat, akurat, dan dapat diandalkan, maka kemungkinan terjadinya *positive disconfirmation* akan semakin besar, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan pelanggan (Oliver, 2015).

Penelitian Andriani et al. (2025) menunjukkan bahwa kualitas kinerja layanan berpengaruh pada tingkat kepuasan pengguna layanan pertanian. Temuan tersebut mendukung asumsi bahwa kualitas pemipilan yang baik akan dinilai positif oleh pelanggan jasa pemipilan jagung. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut.

H1: Kualitas pemipilan berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan jasa pemipilan jagung.

Pengaruh Harga Jasa terhadap Kepuasan Pelanggan

Harga merupakan unsur penting dalam pembentukan nilai yang dirasakan pelanggan karena pelanggan selalu membandingkan manfaat yang diperoleh dengan biaya yang harus dikeluarkan (Monroe, 2021; Zeithaml et al., 2020). Dalam jasa pemipilan jagung, pelanggan tidak hanya mempertimbangkan nominal tarif, tetapi juga penghematan waktu, tenaga, dan biaya tambahan yang dapat ditekan melalui penggunaan jasa tersebut. Ketika harga dipandang wajar, transparan, dan sepadan dengan manfaat layanan, pelanggan cenderung menilai jasa tersebut secara lebih positif. Pada dimensi harga, Rahman dan Abdullah (2025) membuktikan bahwa persepsi harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Hasil serupa dikemukakan oleh Dewi (2022) dan Sari et al. (2022), yang menegaskan bahwa pelanggan jasa akan merasa lebih puas ketika harga dinilai adil, sesuai manfaat, dan tidak menimbulkan beban biaya yang dianggap berlebihan. Dalam layanan pertanian, sensitivitas terhadap harga cenderung tinggi karena pengguna jasa umumnya mempertimbangkan margin keuntungan usaha tani secara langsung. Temuan Rahman dan Abdullah (2025), Dewi (2022), dan Sari et al. (2022) menunjukkan bahwa persepsi harga yang positif berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pelanggan. Dalam konteks petani sebagai pengguna jasa, harga yang terjangkau akan memperkuat persepsi efisiensi ekonomi dan menambah kepuasan terhadap layanan yang diterima. Berdasarkan argumentasi tersebut, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut.

H2: Harga jasa berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan jasa pemipilan jagung.

Pengaruh Teknologi Mesin terhadap Kepuasan Pelanggan

Teknologi mesin yang efisien dapat meningkatkan manfaat fungsional yang diterima pelanggan, seperti kecepatan kerja, kemudahan proses, pengurangan beban tenaga kerja, dan ketepatan hasil layanan (Venkatesh et al., 2020; Kotler & Keller, 2022). Dalam jasa pemipilan jagung, mesin yang lebih modern dan andal akan memberi pengalaman layanan yang lebih baik dibanding metode yang lambat atau kurang efisien. Ketika pelanggan merasakan bahwa teknologi mesin memberikan kemudahan nyata, mereka cenderung membentuk evaluasi positif terhadap layanan secara keseluruhan. Pada dimensi teknologi, Ambiyar et al. (2021) serta Syahri dan Arafat (2023) menunjukkan bahwa inovasi mesin pemipil jagung dapat meningkatkan efisiensi kerja dan memperoleh respons positif dari pengguna. Susilowati dan Wahyuni (2023) juga melaporkan bahwa mekanisasi pascapanen mampu menurunkan biaya tenaga kerja dan mempercepat pemrosesan hasil panen. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa teknologi mesin tidak hanya berdampak pada efisiensi teknis, tetapi juga berpengaruh pada pengalaman dan kepuasan pengguna jasa. Penelitian yang mengintegrasikan kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin secara simultan terhadap kepuasan pelanggan pada usaha jasa pemipilan jagung skala mikro masih relatif terbatas. Selain itu, kajian yang menghubungkan temuan kepuasan pelanggan dengan analisis kelayakan finansial usaha juga belum banyak dilakukan dalam konteks agribisnis pedesaan.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih menelaah faktor-faktor tersebut secara parsial. Ada studi yang berfokus pada kualitas layanan, ada yang menekankan persepsi harga, dan ada pula yang menitikberatkan pada efektivitas teknologi mesin.

Ambiyar et al. (2021), Syahri dan Arafat (2023), serta Susilowati dan Wahyuni (2023) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mesin pemipil jagung berdampak positif terhadap efisiensi dan penerimaan pengguna. Wibisono dan Santoso (2023) juga menegaskan bahwa keberlanjutan usaha jasa mekanisasi pedesaan sangat dipengaruhi oleh kemampuan teknologi untuk menciptakan nilai ekonomi bagi pengguna. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut.

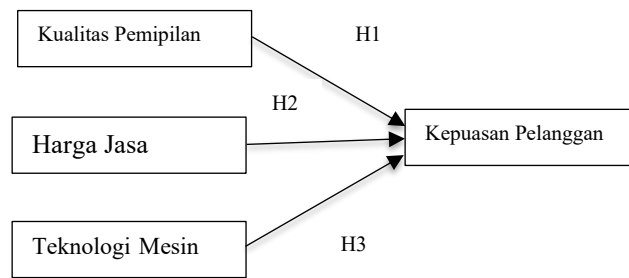
H3: Teknologi mesin berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan jasa pemipilan jagung.

Kerangka Pemikiran

Berdasarkan landasan teori dan hasil penelitian terdahulu, penelitian ini menempatkan kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin sebagai variabel independen yang diduga memengaruhi kepuasan pelanggan sebagai variabel dependen. Secara konseptual, semakin baik kualitas pemipilan, semakin wajar harga jasa, dan semakin efektif teknologi mesin yang digunakan, maka semakin tinggi pula kepuasan pelanggan jasa pemipilan jagung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan deskriptif-inferensial dan analisis finansial. Sampel penelitian berjumlah 65 responden yang terdiri atas 50 pelanggan jasa pemipilan jagung dan 15 tenaga kerja musiman pada usaha Mas Anugerah Klobot. Kelompok pelanggan dijadikan unit analisis untuk menguji hubungan antara kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan kelompok tenaga kerja digunakan untuk menggambarkan karakteristik sosial-ekonomi pekerja musiman.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Sumber: Modifikasi Ambiyar et al. (2021), Andriani et al. (2025), Rahman dan Abdullah (2025)

Teknik pengambilan sampel pada tenaga kerja menggunakan sampling jenuh apabila seluruh tenaga kerja musiman dijadikan responden. Adapun pada pelanggan, teknik sampling dapat dinyatakan sebagai *purposive sampling* apabila responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti pernah menggunakan jasa pemipilan jagung Mas Anugerah Klobot dan bersedia mengisi kuesioner penelitian. Instrumen penelitian berupa kuesioner skala *Likert* lima poin. Analisis data meliputi analisis deskriptif, analisis regresi untuk pengujian hipotesis, dan analisis kelayakan finansial menggunakan indikator *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, dan *Profitability Index*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Purwodadi, Kecamatan Belitang Mulya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur), Provinsi Sumatera Selatan. Wilayah ini termasuk dalam kawasan agraris utama di bagian timur Sumatera Selatan, dengan jarak sekitar 250 kilometer dari ibu kota provinsi Palembang. Secara administratif, Kecamatan Belitang Mulya memiliki luas 236 km² dengan 14 desa, di mana Desa Purwodadi menjadi salah satu sentra utama penghasil jagung dan padi.

Menurut data BPS OKU Timur (2025), kabupaten ini memiliki luas wilayah 3.370,00 km² dan terdiri atas 20 kecamatan. Secara topografis, sebagian besar wilayah berada pada ketinggian 100 – 300 meter di atas permukaan laut dengan kondisi tanah aluvial yang cocok untuk pertanian lahan kering. Iklim tropis dengan curah hujan rata-rata 2.000 – 2.500 mm per tahun mendukung pola tanam jagung dua kali setahun.

Wilayah ini berbatasan langsung dengan Kabupaten OKU di barat, Kabupaten OKU Selatan di selatan, dan Kabupaten OKI di timur, sehingga terbentuk kawasan pertanian terintegrasi OKU Raya yang saling mendukung rantai pasok hasil pertanian, khususnya komoditas jagung.

Kondisi Sosial Ekonomi dan Pertanian

Secara sosial ekonomi, masyarakat Desa Purwodadi mayoritas bekerja di sektor pertanian, baik sebagai petani pemilik lahan maupun buruh tani musiman. Berdasarkan BPS OKU Timur (2025), sektor pertanian menyumbang lebih dari 46% terhadap PDRB kabupaten, dengan komoditas utama meliputi jagung, padi, dan kedelai.

Pendapatan rata-rata rumah tangga petani berkisar antara Rp 2,5–5 juta per bulan, tergantung luas lahan dan hasil panen. Dalam konteks tenaga kerja, sebagian besar pekerja

bersifat musiman dan tidak memiliki pekerjaan tetap di luar musim tanam. Oleh karena itu, usaha jasa pemipilan jagung berperan penting sebagai sumber pendapatan tambahan, terutama pada periode pascapanen.

Jagung merupakan komoditas unggulan yang ditanam hampir di seluruh wilayah kecamatan. Data Dinas Pertanian OKU Timur menunjukkan luas panen jagung pada tahun 2024 mencapai 42.600 hektar dengan produksi 277.000 ton pipilan kering. Tingginya volume panen ini menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap jasa pemipilan modern yang cepat, efisien, dan mampu memproses jagung tanpa kupas kulit.

Kehadiran mesin pemipil tanpa kupas memberikan keuntungan kompetitif, karena petani tidak perlu lagi mengeringkan atau mengupas jagung secara manual. Hal ini sejalan dengan hasil studi Susilowati & Wahyuni (2023) yang menunjukkan bahwa mekanisasi pascapanen mampu menurunkan biaya tenaga kerja hingga 30% dan mempercepat waktu pemrosesan hasil panen hingga 50%.

Berdasarkan temuan penelitian, usaha pemipilan jagung tidak hanya memberikan keuntungan finansial bagi pemilik usaha, tetapi juga memiliki kontribusi sosial yang nyata terhadap komunitas sekitar. Ketersediaan pekerjaan musiman dalam usaha ini membantu meningkatkan pendapatan rumah tangga, khususnya bagi pekerja yang sebagian berasal dari jemaat gereja dan masyarakat desa yang membutuhkan tambahan penghasilan. Pembukaan lapangan kerja lokal ini memperkuat ketahanan ekonomi keluarga, mengurangi ketergantungan pada sektor pertanian tunggal, dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan ekonomi produktif. Dengan demikian, usaha pemipilan jagung berfungsi sebagai instrumen pemberdayaan sosial-ekonomi yang berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian masyarakat lokal.

Profil Usaha *Mas Anugerah Klobot*

Usaha *Mas Anugerah Klobot* didirikan oleh Bapak Dani Mursito pada tahun 2022 sebagai bentuk adaptasi terhadap kebutuhan jasa pemipilan modern di wilayah Belitang. Usaha ini menggunakan mesin pemipil jagung tipe “Tanpa Kupas Kulit” yang mampu memproses 7 ton pipilan per hari dengan konsumsi bahan bakar 10 liter solar per hari.

Model bisnisnya berbasis jasa keliling, di mana operator membawa mesin langsung ke lahan atau rumah petani. Dengan sistem ini, petani dapat memipil jagung yang baru dipanen tanpa melalui tahap penjemuran dan pengupasan kulit. Tarif layanan ditetapkan Rp 250.000/ton selama musim panen dan Rp 100.000/ton untuk penyewaan di luar musim.

Tenaga kerja yang digunakan berjumlah 10 orang musiman, dengan upah Rp 125.000 per hari. Semua pekerja berasal dari desa sekitar, sehingga usaha ini juga berkontribusi terhadap penyerapan tenaga kerja lokal dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Selain layanan pemipilan, usaha ini juga menyediakan perawatan mesin dan sewa antar kecamatan.

Visi usaha ini adalah “Menjadi penyedia jasa pemipilan jagung tercepat, efisien, dan terpercaya di OKU Raya,” dengan misi menyediakan jasa berorientasi pelayanan petani serta mendorong modernisasi pertanian berbasis efisiensi.

Dukungan dan Keterkaitan Ekonomi Lokal

Usaha *Mas Anugerah Klobot* memiliki keterkaitan yang kuat dengan ekosistem ekonomi lokal, khususnya dalam empat aspek utama:

1. Dukungan Pasokan dan Permintaan Lokal
Permintaan terhadap jasa pemipilan jagung dari para petani jagung yang ada di kecamatan sekitar, termasuk Belitang Mulya, Cempaka, dan Semendawai Barat, cukup besar. Sehingga ketersediaan pasokan jagung dari petani lokal menjamin kesinambungan pasar jasa ini.
2. Keterlibatan Tenaga Kerja Lokal
Seluruh tenaga kerja berasal dari desa Purwodadi dan sekitarnya, tenaga kerja sebagian besar adalah jemaat GKSBS EFATA Purwodadi dan juga ada masyarakat sekitar yang ikut bekerja, dengan sistem kerja musiman. Hal ini menciptakan efek ekonomi berganda karena pendapatan pekerja akan berputar kembali di dalam wilayah tersebut.
3. Hubungan dengan Pemerintah dan Lembaga Pertanian
Dinas Pertanian OKU Timur melalui program modernisasi pascapanen telah mendorong penggunaan mesin pemipil efisien. Usaha ini sejalan dengan program tersebut dan berpotensi mendapat dukungan peralatan tambahan atau subsidi bahan bakar.
4. Konektivitas dengan Usaha Pendukung
Usaha ini juga berperan dalam memperkuat rantai nilai jagung, karena hasil pipilan menjadi bahan baku bagi industri pakan ternak lokal di Belitang dan Martapura. Efisiensi pemipilan yang meningkat mendorong kelancaran pasokan bahan baku dan stabilitas harga di tingkat petani.

Dengan keterkaitan ekonomi yang kuat dan dukungan pasar yang luas, *Mas Anugerah Klobot* menjadi contoh nyata dari usaha mikro agribisnis berbasis efisiensi dan pemberdayaan lokal. Usaha ini tidak hanya memberikan nilai ekonomi, tetapi juga memiliki dampak sosial berupa penyerapan tenaga kerja dan peningkatan daya saing petani.

Karakteristik Responden

Pada bagian ini membahas mengenai karakteristik responden yang terdiri dari dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan pelanggan pada usaha jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot* di Desa Purwodadi, Kecamatan Belitang Mulya, Kabupaten OKU Timur. Pemahaman terhadap karakteristik kedua kelompok responden ini sangat penting untuk menginterpretasikan hasil penelitian secara kontekstual. Menurut Sekaran dan Bougie (2020), analisis deskriptif terhadap profil responden merupakan langkah awal untuk memahami struktur demografis dan perilaku responden sebelum dilakukan pengujian hubungan antar variabel.

Karakteristik Responden Tenaga Kerja

Jumlah responden tenaga kerja dalam penelitian ini sebanyak 15 orang, seluruhnya merupakan tenaga kerja musiman yang bekerja selama periode panen jagung. Akan tetapi sering kali ada beberapa orang yang tidak bisa bekerja dikarenakan beberapa hal. Jasa pemipilan jagung ini, dalam satu kali beroperasi memerlukan 10 orang pekerja. Analisis dilakukan terhadap empat aspek utama: usia, pendidikan, lama bekerja, serta sistem upah dan status pekerjaan.

Tabel 1. Karakteristik Responden Tenaga Kerja

	Kategori	Persentase	Total
Rentang Usia	< 25 Tahun	20 %	100%
	26 – 40 Tahun	60 %	
	40 Tahun	20 %	
Tingkat Pendidikan	SD	20 %	100%
	SMP	47 %	
	SMA/SMK	33 %	
Lama Bekerja	> 1 Tahun	81,2%	100%
	6 Bulan	18,8 %	

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Sebagian besar tenaga kerja berada pada rentang usia 26–40 tahun (60%), diikuti oleh kelompok usia di bawah 25 tahun (20%) dan di atas 40 tahun (20%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pekerja berada dalam kelompok usia produktif, sehingga dapat bekerja dengan maksimal. Kelompok usia produktif juga dapat dengan mudah memahami dan beradaptasi dengan teknologi baru. Menurut Simanjuntak (2021), usia produktif memiliki hubungan positif dengan kapasitas kerja fisik dan kemampuan beradaptasi terhadap teknologi baru. Dalam konteks penelitian ini, usia tenaga kerja yang relatif muda memperkuat kemampuan mereka dalam mengoperasikan mesin pemipil modern secara efisien.

Dari hasil survei, 47% tenaga kerja berpendidikan SMP, 33% SMA/SMK, dan 20% hanya menamatkan SD. Tingkat pendidikan ini menggambarkan profil tenaga kerja sektor pertanian yang didominasi oleh lulusan pendidikan dasar hingga menengah. Hal ini mungkin akan mempersulit untuk memahami teknologi. Akan tetapi pada kenyataannya para pekerja bisa memahami bagaimana mesin dioperasikan. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman dan pembelajaran praktis di lapangan sering kali menggantikan keterbatasan pendidikan formal. Dengan pengalaman kerja yang mereka miliki, mampu mengoperasikan mesin dengan baik, bahkan ketika ada kerusakan, mereka bisa menganalisa dan memperbaiki kerusakan mesin tersebut, agar mesin itu tetap bisa beroperasi. Temuan ini sejalan dengan Sumaryanto (2022) yang menyatakan bahwa pendidikan formal bukan satu-satunya faktor penentu produktivitas tenaga kerja pertanian, melainkan kombinasi antara pengalaman kerja, motivasi, dan pelatihan teknis.

Sebanyak 82,53% pekerja telah bekerja lebih dari satu tahun, 18,8% baru sekitar 6 bulan bekerja. Hal ini menunjukkan tingkat stabilitas kerja yang cukup tinggi pada usaha jasa yang bersifat musiman. Para pekerja berminat untuk terus bekerja di usaha pemipilan ini, walaupun pekerjaan ini musiman. Pada musim giling jagung, mereka akan bekerja pada usaha pemipilan jagung ini. Hal ini berpengaruh pada pekerjaan yang mereka lakukan. Karena mereka sudah terbiasa dengan pekerjaan yang mereka lakukan, maka mereka akan bekerja dengan baik. Stabilitas tenaga kerja ini penting dalam usaha pemipilan jagung ini untuk mempertahankan kualitas dan kecepatan layanan. Menurut Susilowati dan Wahyuni (2023), tenaga kerja berpengalaman memiliki produktivitas 1,5 kali lebih tinggi dibandingkan tenaga kerja baru dalam usaha jasa pertanian mekanis.

Info Pekerjaan, Lingkungan Pekerjaan, Sistem Upah dan Status Pekerjaan

Pada hasil kuesioner mengenai info pekerjaan, para pekerja cukup mudah untuk

mendapatkan informasi mengenai pekerjaan, hal ini disebabkan karena ketika pemilik usaha mendapatkan informasi petani yang akan memipil jagung, maka pemilik akan langsung menginformasikan kepada seluruh pekerja. Dan menanyakan apakah mereka dapat bekerja pada saat pemipilan jagung. Karena bisa saja terjadi ada beberapa pekerja yang tidak dapat bekerja pada saat itu, karena mereka punya pekerjaan yang lain juga (yang sudah diiyakan terlebih dahulu) pada waktu bersamaan sehingga mereka tidak dapat bekerja di pemipilan jagung.

Para pekerja juga sudah memahami setiap pekerjaan. Sebelum mereka berangkat ke lokasi untuk memipil jagung, mereka terlebih dahulu akan membagi tugas pekerjaan yang akan mereka lakukan. Sehingga ketika sudah di lokasi pemipilan jagung mereka akan bekerja sesuai dengan pembagian tugas yang sudah disepakati. Hubungan antar pekerja juga berjalan dengan baik, begitu juga dengan hubungan antara pemilik usaha dengan pekerja, hal ini cukup membuat semangat bekerja untuk para pekerja, sehingga mereka dapat bekerja secara maksimal.

Semua tenaga kerja dibayar dengan sistem harian lepas, sebesar Rp 125.000 per hari, tanpa kontrak kerja formal. Sistem ini umum digunakan dalam usaha agribisnis musiman di pedesaan karena memberikan fleksibilitas bagi pekerja dan pengusaha. Dan upah ini cukup tinggi para pekerja yang bekerja di usaha pemipilan jagung ini, karena upah harian pekerja di sekitar Desa Purwodadi, Kecamatan Belitang Mulya, yang berlaku secara umum adalah sebesar Rp. 100.000,00. Dengan upah Rp. 125.000,00 hal ini merupakan daya tarik, untuk minat bekerja di jas pemipilan jagung. Walaupun, sistem kerja ini juga menciptakan ketidakpastian pendapatan. Menurut Sari dan Wijayanti (2023), sistem upah harian dapat meningkatkan motivasi jangka pendek, tetapi perlu diimbangi dengan insentif berbasis hasil untuk menjaga produktivitas jangka panjang. Para pekerja juga memiliki minat untuk kembali bekerja di musim berikutnya. Secara keseluruhan, karakteristik tenaga kerja menunjukkan dominasi usia produktif dengan latar pendidikan menengah dan sistem kerja musiman. Struktur ini menggambarkan profil khas tenaga kerja sektor jasa pertanian di wilayah pedesaan Indonesia.

Karakteristik Responden Pelanggan

Jumlah responden pelanggan sebanyak 50 orang, yang merupakan pengguna jasa pemipilan jagung dari berbagai desa sekitar Kecamatan Belitang Mulya, Cempaka, dan Semendawai Barat. Analisis dilakukan terhadap empat aspek utama: usia dan pendidikan, lama menjadi pelanggan, jumlah jagung yang dipipil, serta pengeluaran bulanan yang menggambarkan daya beli.

Tabel 2. Karakteristik Responden Pelanggan

	Kategori	Persentase	Total
Rentang Usia	< 30 Tahun	27 %	100%
	31 – 50 Tahun	73 %	
Tingkat Pendidikan	SD	20 %	100%
	SMP	30 %	
	SMA/SMK	50 %	
Lama Jadi Pelanggan	< 2 Tahun	37 %	100%
	2 – 4 tahun	63 %	

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Sebagian besar pelanggan berusia 31–50 tahun (73%), dan usia dibawa 30 tahun 27 %. dengan tingkat pendidikan SMA/SMK (50%), SMP (30%), dan SD (20%). Dominasi usia produktif dengan tingkat pendidikan menengah menunjukkan bahwa pelanggan memiliki kemampuan ekonomi dan literasi yang cukup untuk menilai kualitas jasa secara obyektif. Menurut Kotler dan Keller (2022), tingkat pendidikan memengaruhi persepsi terhadap kualitas dan harga, di mana pelanggan berpendidikan lebih tinggi cenderung menilai efisiensi dan kecepatan layanan sebagai nilai utama dibandingkan atribut fisik produk.

Sebanyak 63% pelanggan telah menggunakan jasa selama 2–4 tahun, sedangkan 37% baru menggunakan di bawah dua tahun. Tingginya tingkat pelanggan lama menunjukkan adanya loyalitas pelanggan, yang dalam konteks jasa pertanian dipengaruhi oleh kepercayaan dan pengalaman positif terhadap pelayanan sehingga mereka mau kembali menggunakan jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot*. Hal ini selaras dengan temuan Rahmawati, Hidayah, dan Suryanto (2023) bahwa loyalitas pelanggan jasa pertanian meningkat apabila pelayanan memenuhi ekspektasi kecepatan dan harga yang kompetitif.

Jumlah Jagung yang Dipipil

Rata-rata volume jagung yang dipipil oleh pelanggan adalah 6–9 ton per musim, dengan variasi tergantung luas lahan dan produktivitas panen. Volume ini menegaskan bahwa pelanggan merupakan petani kecil hingga menengah. Karena ada yang hanya memipil sebanyak 1 sampai 2 ton saja. Bagi usaha *Mas Anugerah Klobot*, volume ini cukup untuk menjaga kesinambungan permintaan jasa setiap musim panen. Menurut Dinas Pertanian OKU Timur (2024), rata-rata hasil panen per petani di wilayah Belitang Mulya berkisar antara 5–8 ton per siklus tanam, sehingga kapasitas mesin 7 ton/hari tergolong optimal.

Pengeluaran Bulanan dan Daya Beli

Sebagian besar pelanggan memiliki pengeluaran bulanan antara Rp 2,5 juta hingga Rp 5 juta, menunjukkan daya beli menengah ke bawah. Segmen ini sangat sensitif terhadap harga jasa, sehingga strategi tarif kompetitif menjadi faktor kunci dalam mempertahankan pelanggan. Hasil survei menunjukkan bahwa 93% pelanggan menilai harga Rp 250.000/ton “layak dan terjangkau”, meskipun sebagian menilai kualitas hasil pipilan belum menjadi faktor utama. Temuan ini mendukung teori *perceived value* oleh Zeithaml et al. (2020) bahwa kepuasan pelanggan dalam jasa pertanian lebih dipengaruhi oleh persepsi nilai (harga dan manfaat) dibandingkan aspek kualitas fisik.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen pada variabel kualitas pemipilan, harga jasa, teknologi mesin pemipil, dan kepuasan pelanggan memenuhi kriteria validitas. Nilai *Corrected Item-Total Correlation* untuk seluruh 19 item berada pada rentang 0,458 hingga 0,902, sehingga seluruh item dinyatakan layak digunakan karena telah melampaui batas minimum yang disyaratkan. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap butir pertanyaan mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara memadai dan dapat digunakan dalam analisis selanjutnya.

Adapun hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,956 untuk 19 item mengindikasikan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga jawaban

responden terhadap setiap butir pernyataan tergolong stabil dan konsisten. Dengan demikian, instrumen penelitian ini dapat dinyatakan valid dan reliabel sebagai alat ukur untuk menganalisis pengaruh kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin terhadap kepuasan pelanggan.

Analisis Regresi Linier Ganda

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui sejauh mana kualitas pemipilan (X_1), harga jasa (X_2), dan teknologi mesin (X_3) memengaruhi kepuasan pelanggan (Y). Metode ini dipilih karena seluruh variabel berskala interval dan memiliki distribusi normal berdasarkan uji asumsi klasik yang telah dilakukan sebelumnya.

Model Persamaan Regresi

Berdasarkan hasil SPSS, diperoleh persamaan regresi linier ganda berikut:

$$Y = 4,665 + 0,109X_1 + 0,415X_2 + 0,381X_3$$

Nilai konstanta 4,665 menunjukkan bahwa ketika kualitas, harga, dan teknologi bernilai nol, tingkat kepuasan pelanggan masih berada pada kategori sedang (mencerminkan kepercayaan dasar pelanggan terhadap layanan *Mas Anugerah Klobot*).

Koefisien 0,109 untuk kualitas pemipilan berarti setiap peningkatan satu satuan kualitas hanya meningkatkan kepuasan sebesar 0,109 poin.

Koefisien 0,415 untuk harga jasa menunjukkan bahwa penurunan harga atau persepsi harga wajar memiliki dampak paling besar terhadap peningkatan kepuasan pelanggan.

Koefisien 0,381 untuk teknologi mesin menunjukkan bahwa penggunaan teknologi efisien (tanpa kupas kulit) memberikan pengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

Koefisien Determinasi (R^2)

Hasil koefisien determinasi (R^2) pada penelitian ini setelah mengolah data hasil dari responden dapat dilihat pada tabel 3.

Nilai $R^2 = 0,802$ berarti 80,2% variasi kepuasan pelanggan dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen, sedangkan 19,8% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model (misalnya reputasi, lokasi, dan pelayanan personal).

Nilai R^2 yang tinggi ini menunjukkan model regresi memiliki *goodness of fit* yang baik dan menjelaskan hubungan yang kuat antar variabel.

Tabel 3. Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.895 ^a	.802	.789	.98681	1.781

a. Predictors: (Constant), Teknologi, Kualitas, Harga
b. Dependent Variable: Kepuasan

Sumber: Output SPSS (2026)

Tabel 4. Uji F (Simultan)

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	181.206	3	60.402	62.028	.000 ^b
	Residual	44.794	46	.974		
	Total	226.000	49			

a. Dependent Variable: Kepuasan
 b. Predictors: (Constant), Teknologi, Kualitas, Harga

Sumber: Output SPSS (2026)

Tabel 5. Uji t dan uji signifikansi

Variabel	Koefisien (B)	t hitung	Sig.	Keterangan
Kualitas Pemipilan (X ₁)	0,125	1,516	0,136	Tidak signifikan
Harga Jasa (X ₂)	0,433	2,819	0,007	Signifikan
Teknologi Mesin (X ₃)	0,356	2,733	0,009	Signifikan

Sumber: Output SPSS (2026)

Uji F (Simultan)

Hasil uji simultan menggunakan uji F pada penelitian ini dengan mengolah data hasil dari responden dapat dilihat pada tabel 4.

Hasil uji F menunjukkan F hitung = 62,028, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Artinya, secara simultan variabel kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Secara praktis, hasil ini berarti bahwa ketiga faktor tersebut bersama-sama membentuk persepsi kepuasan pelanggan terhadap jasa pemipilan jagung. Konsumen menilai pengalaman mereka secara menyeluruh—gabungan antara efisiensi mesin, harga layanan, dan hasil pipilan yang memadai.

Uji t (Parsial)

Hasil uji secara parsial pada penelitian ini menggunakan uji t dan uji signifikansi dengan mengolah data hasil dari responden dapat dilihat pada tabel 5.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa Kualitas pemipilan (X₁) tidak signifikan, artinya pelanggan tidak menilai hasil fisik pipilan (bersih atau tidaknya jagung) sebagai faktor utama kepuasan. Harga jasa (X₂) signifikan positif, artinya semakin efisien dan terjangkau biaya pemipilan, semakin tinggi kepuasan pelanggan. Teknologi mesin (X₃) juga signifikan positif, artinya mesin tanpa kupas kulit mempercepat proses, sehingga pelanggan merasa diuntungkan waktu dan tenaga. Hasil ini mendukung teori *perceived value* (Zeithaml et al., 2020), di mana kepuasan pelanggan dalam layanan jasa sangat ditentukan oleh nilai manfaat relatif terhadap biaya yang dikeluarkan.

Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pemipilan Jagung

Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk menilai sejauh mana usaha *Mas Anugerah Klobot* layak dijalankan secara ekonomi berdasarkan perbandingan antara biaya dan manfaat finansial yang dihasilkan. Analisis ini mencakup estimasi investasi awal, arus kas bersih tahunan, serta perhitungan indikator kelayakan finansial seperti *Net Present Value* (NPV),

Tabel 6. Asumsi dasar perhitungan

Komponen	Nilai/Asumsi	Keterangan
Investasi Awal	Rp 44.000.000	Harga mesin Rp 39.000.000 + Ongkos kirim Rp 5.000.000
Umur Ekonomis Mesin	7 tahun	Berdasarkan masa pakai efektif dengan perawatan rutin
Nilai Sisa (Salvage Value)	Rp 5.000.000	Perkiraan nilai jual setelah 7 tahun
Depresiasi	Rp. 5.571.429	Beban penyusutan mesin selama 7 tahun.
Kapasitas Produksi	7 ton/hari	Berdasarkan kinerja aktual mesin
Hari Operasional per Tahun	60 hari	Musim panen utama
Biaya Pemipilan	Rp 250.000/ton	Tarif jasa kepada pelanggan
Biaya Sewa di Luar Musim	Rp 100.000/ton	Estimasi tambahan pendapatan
Upah Tenaga Kerja	Rp 125.000/orang/hari	10 pekerja musiman
Biaya Bahan Bakar dan Operasional	Rp 250.000/hari	Solar, pelumas, perawatan ringan
Diskonto (r)	3,5 %	Tingkat bunga umum untuk investasi mikro agribisnis
Inflasi	Diabaikan	Karena analisis bersifat harga konstan

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio), *Return on Investment* (ROI), dan *Payback Period* (PP). Menurut Gittinger (2020), analisis kelayakan finansial bertujuan menilai apakah nilai sekarang dari manfaat lebih besar daripada nilai sekarang dari biaya yang dikeluarkan selama umur proyek. Dalam konteks agribisnis jasa, analisis ini penting untuk memastikan keberlanjutan usaha berbasis mekanisasi pertanian.

Asumsi Dasar Perhitungan

Perhitungan kelayakan finansial dalam penelitian ini didasarkan pada asumsi-asumsi realistis yang menggambarkan kondisi aktual usaha *Mas Anugerah Klobot* di Desa Purwodadi, OKU Timur. Asumsi dasar tersebut dijabarkan pada tabel 6.

Asumsi ini menggambarkan kondisi konservatif namun realistis dari operasional lapangan, sesuai hasil wawancara dengan pemilik usaha dan data sekunder Dinas Pertanian OKU Timur (2024).

Estimasi Arus Kas Bersih

Perhitungan arus kas bersih (*net cash flow*) dihitung berdasarkan selisih antara penerimaan dan pengeluaran setiap tahun.

a. Penerimaan Tahunan (*Revenue*)

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas produksi per musim} &= 7 \text{ ton/hari} \times 60 \text{ hari} \times \text{Rp } 250.000/\text{ton} \\ &= \text{Rp } 105.000.000 \end{aligned}$$

$$\text{Tambahan pendapatan dari sewa di luar musim} = 20 \text{ ton} \times \text{Rp } 100.000/\text{ton} = \text{Rp } 2.000.000$$

$$\text{Total pendapatan per tahun} = \text{Rp } 107.000.000$$

b. Biaya Operasional Tahunan

Tabel 7. Biaya Operasional Tahunan

Komponen	Jumlah	Total (Rp)
Upah tenaga kerja (10 org × Rp 125.000 × 60 hari)	10 × 125.000 × 60	75.000.000
Bahan bakar mesin 1 hari 15 liter X Rp. 10.000,00 = Rp. 150.000,00	Rp 250.000 × 60	15.000.000
Uang Rokok Pekerja untuk 10 orang pekerja sebesar Rp. 100.000,00	hari	
Perawatan mesin & biaya lain (pembelian fanbelt, pelumas/oli)	-	5.000.000
Total Biaya Operasional		95.000.000

Sumber: Data diolah penulis (2026)

c. Arus Kas Bersih (Net Cash Flow)

= Penerimaan – Biaya Operasional

= **Rp 107.000.000 – Rp 95.000.000 = Rp 12.000.000 per tahun**

Payback Period (PP)

Payback Period mengukur waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan seluruh investasi awal dari keuntungan bersih yang diperoleh setiap tahun.

PP = Investasi Awal / Laba Bersih Tahunan

PP = 44.000.000 / 15.910.175,75 = 2,77 tahun

Dengan masa pakai mesin selama 7 tahun, periode pengembalian modal 2,77 tahun berarti usaha ini masih memiliki waktu keuntungan bersih selama ±4 tahun berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa usaha *Mas Anugerah Klobot* memiliki periode pengembalian modal yang cepat, sesuai kriteria kelayakan investasi agribisnis (PP ≤ 5 tahun).

Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat pengembalian (persentase) yang membuat nilai sekarang bersih (NPV) dari suatu investasi sama dengan nol. Dengan kata lain, IRR adalah tingkat diskonto yang menyamakan total nilai kas masuk di masa depan dengan total investasi awal.

Secara matematis, IRR adalah nilai r dalam persamaan:

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \text{Investasi Awal}$$

Interpretasi IRR

1. Jika IRR lebih besar nilainya dari tingkat diskonto (r), maka investasi atau usaha tersebut layak, karena menghasilkan *return* lebih tinggi dari biaya modal.
2. Jika IRR sama dengan tingkat diskonto, maka investasi atau usaha tersebut impas.
3. Jika IRR lebih kecil nilainya dari tingkat diskonto, maka investasi atau usaha tersebut tidak layak.

IRR = 31 %

Investasi tersebut diperkirakan memberikan *return* tahunan setara 31% selama umur ekonomisnya. Artinya, secara rata-rata, berkembang sebesar 31% setiap tahun jika asumsi arus kas yang digunakan benar. Diskonto sebesar 3,5%, sehingga angka 31% lebih tinggi dari 3,5% maka usaha ini sangat layak, selisih 27,5% menunjukkan margin kelayakan yang cukup tinggi

Net Present Value (NPV)

NPV dihitung untuk menilai selisih antara nilai sekarang dari arus kas masuk dengan nilai sekarang dari arus kas keluar selama umur proyek (7 tahun).

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Keterangan:

- CF_t = Arus kas bersih tahun ke-t
- r = Tingkat diskonto (3,5%)
- I_0 = Investasi awal

$$\begin{aligned} NPV &= ((12.000.000 + 5.571.429)/(1 + 0,035)^1) + ((12.000.000 + 5.571.429)/(1 \\ &\quad + 0,035)^2) + ((12.000.000 + 5.571.429)/(1 + 0,035)^3) + ((12.000.000 \\ &\quad + 5.571.429)/(1 + 0,035)^4) + ((12.000.000 + 5.571.429)/(1 \\ &\quad + 0,035)^5) + ((12.000.000 + 5.571.429)/(1 + 0,035)^6) + ((12.000.000 \\ &\quad + 5.571.429 + 5.000.000)/(1 + 0,035)^7) - 44.000.000 \\ &= \mathbf{67.371.230} \end{aligned}$$

Karena $NPV > 0$, yaitu sebesar Rp. 67.371.230,00 maka usaha *Mas Anugerah Klobot* dinyatakan layak secara finansial. Menurut Gittinger (2020) dan Kadarsih & Raharjo (2021), nilai NPV positif menunjukkan bahwa proyek menghasilkan keuntungan bersih setelah memperhitungkan biaya modal.

Profitability Index (PI)

Profitability Index (PI) adalah indikator kelayakan investasi yang menunjukkan nilai sekarang dari manfaat (*present value of cash inflows*) dibandingkan dengan nilai sekarang dari biaya investasi (*initial investment*). PI digunakan untuk menilai apakah suatu proyek investasi menghasilkan nilai tambah atau tidak. Secara konsep, PI menjawab pertanyaan: “Berapa rupiah nilai sekarang yang diterima dari setiap 1 rupiah yang diinvestasikan?”

$$PI = \text{Present Value of Benefit} / \text{Present Value of Cost}$$

$$PI = 111.371.230 / 44.000.000 = 2,53$$

Karena $PI > 1$, proyek dianggap efisien dan layak dijalankan. Nilai 2,53 berarti setiap Rp 1 biaya investasi akan menghasilkan manfaat bersih sebesar Rp 2,53. Dan itu menunjukkan bahwa nilai $PI > 1$ yang artinya menunjukkan bahwa usaha pemilihan jagung ini menguntungkan. Penelitian Putri dan Nugroho (2023) menunjukkan bahwa usaha jasa pertanian dinilai efisien apabila Ratio $PI > 1,2$ karena risiko dan fluktuasi harga komoditas pertanian tergolong tinggi.

Tabel 8. Batas Kelayakan Investasi

Indikator	Nilai	Kriteria Kelayakan	Keterangan
PP	2,77 tahun	≤ 5 tahun	Layak
IRR	31%	3,5%	Layak
NPV	Rp 67.371.230	> 0	Layak
PI	2,53	> 1	Layak

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Interpretasi Kelayakan Finansial

Berdasarkan hasil analisis di atas, seluruh indikator menunjukkan hasil positif dan melebihi ambang batas kelayakan investasi, seperti pada tabel 8.

Dengan demikian, secara finansial usaha jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot* layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Hasil ini menunjukkan bahwa modernisasi jasa pertanian tidak hanya meningkatkan efisiensi teknis tetapi juga menguntungkan secara ekonomi. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Susilowati & Wahyuni (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan mesin pemipil meningkatkan efisiensi biaya hingga 25–35%, serta konsisten dengan teori *Capital Budgeting Analysis* (Ross et al., 2022) yang menekankan pentingnya indikator NPV dan IRR dalam penilaian investasi mikro pertanian.

Pembahasan Hasil Penelitian

Bagian ini membahas secara komprehensif hasil penelitian yang telah diperoleh dari analisis deskriptif, regresi linier berganda, dan analisis kelayakan finansial. Pembahasan diarahkan untuk mengaitkan temuan empiris dengan teori, hasil penelitian terdahulu, serta kondisi faktual di lapangan. Melalui pendekatan sintesis, bagian ini menguraikan hubungan antara dinamika tenaga kerja musiman, faktor penentu kepuasan pelanggan, dan kelayakan finansial terhadap keberlanjutan usaha *Mas Anugerah Klobot* sebagai representasi agribisnis jasa pascapanen di tingkat lokal.

Dinamika Tenaga Kerja Musiman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja di usaha *Mas Anugerah Klobot* bersifat musiman dan berpendidikan menengah, dengan sistem upah harian Rp 125.000 per orang per hari. Sebagian besar pekerja berada pada usia produktif (21–35 tahun) dan memiliki pengalaman kerja 1–3 tahun. Kondisi ini mencerminkan karakteristik umum tenaga kerja jasa pertanian di pedesaan, yang cenderung bekerja pada periode panen dan berpindah ke sektor lain di luar musim, selain itu juga mendapatkan upah harian. Akan tetapi dari 15 orang responden, walaupun mereka semua ingin bekerja di usaha jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot*, ketika musim panen jagung, tidak semua bisa bekerja, pasti ada beberapa diantara pekerja yang tidak dapat bekerja karena kesibukan atau pekerjaan lain yang sudah terlebih dahulu disanggupi.

Fenomena tersebut sejalan dengan penelitian Suharto dan Wulandari (2022) yang menjelaskan bahwa tenaga kerja musiman memainkan peran vital dalam sektor jasa pascapanen, terutama pada tahap mekanisasi. Namun, pola kerja musiman menimbulkan fluktuasi produktivitas karena ketersediaan tenaga kerja bergantung pada siklus panen dan mobilitas desa.

Dalam konteks ini, sistem upah harian dan bonus musiman di *Mas Anugerah Klobot* telah menjadi strategi efektif untuk menjaga motivasi dan efisiensi. Sistem ini konsisten dengan *Herzberg's Two-Factor Theory*, di mana penghargaan finansial (upah dan bonus) berperan sebagai faktor pemelihara kepuasan kerja, sementara peluang keterlibatan berulang dalam musim panen berikutnya menciptakan *intrinsic motivation*.

Secara manajerial, hasil ini menegaskan pentingnya mempertahankan *pool* tenaga kerja lokal yang terlatih agar produktivitas tetap stabil. Menurut Sumaryanto (2022), efisiensi tenaga kerja dalam usaha jasa pertanian meningkat secara signifikan setelah pekerja mencapai pengalaman minimal dua tahun, karena efek *learning by doing*.

Faktor Penentu Kepuasan Pelanggan

Hasil uji regresi menunjukkan bahwa variabel harga jasa (X_2) dan teknologi mesin (X_3) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan kualitas hasil pemipilan (X_1) tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini memperlihatkan pergeseran orientasi pelanggan dari kualitas hasil fisik menuju efisiensi dan nilai ekonomi layanan.

Konsumen jasa pemipilan, yang umumnya adalah petani jagung skala kecil, memprioritaskan kecepatan layanan dan biaya yang efisien dibandingkan kesempurnaan fisik biji jagung. Dengan harga Rp. 250.000/ton dirasa sebagai harga yang efisien dan adil. Mengingat mesin yang digunakan mampu bekerja tanpa perlu pengupasan dan pengeringan jagung. Hal ini selaras dengan teori *perceived value* dari Zeithaml et al. (2020) yang menyatakan bahwa kepuasan pelanggan dalam konteks jasa lebih banyak ditentukan oleh rasio antara manfaat yang dirasakan dan biaya yang dikeluarkan. Dan juga hal ini menunjukkan bahwa persepsi harga berperan penting dalam membentuk kepuasan pelanggan jasa pertanian. Temuan ini sesuai dengan konsep *perceived price fairness* (Monroe, 2021) yang menjelaskan bahwa pelanggan akan puas apabila harga yang dibayar sepadan dengan manfaat yang diterima.

Selain faktor harga, penggunaan teknologi mesin tanpa kupas kulit terbukti menjadi keunggulan kompetitif utama *Mas Anugerah Klobot*, karena memungkinkan petani memipil jagung segera setelah panen tanpa proses pengeringan atau pengupasan tambahan, serta dengan mesin tanpa kupas kulit meningkatkan kecepatan dan efisiensi kerja, yang berarti waktu pemipilan dapat dipangkas hampir 50% dibandingkan metode konvensional. Menurut Susilowati dan Wahyuni (2023), inovasi mekanisasi yang mampu memangkas tahapan kerja petani memiliki dampak langsung terhadap peningkatan kepuasan dan loyalitas pelanggan di sektor jasa pertanian. Hasil ini juga mendukung model *Technology Acceptance Model (TAM)* (Venkatesh et al., 2020) yang menegaskan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan kemanfaatan teknologi berkontribusi positif terhadap kepuasan pengguna.

Hasil ini juga memperkuat pandangan Kotler dan Keller (2022) bahwa diferensiasi berbasis teknologi (*technological differentiation*) dapat menjadi sumber nilai pelanggan yang kuat jika memberikan manfaat fungsional nyata. Dalam kasus ini, efisiensi waktu dan penghematan biaya tenaga kerja menggantikan fungsi kualitas estetika hasil pemipilan sebagai penentu kepuasan.

Faktor lain yang menguatkan mengapa para petani tidak terlalu memperhitungkan kualitas pemipilan dan melainkan merasa puas dengan harga dan teknologi mesin, karena dengan menggunakan jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot*, mereka lebih cepat untuk

mendapatkan keuntungan dari proses penanam jagung sampai dengan pemipilan. Sebelum adanya mesin yang digunakan oleh jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot*, mereka memerlukan waktu yang cukup lama, karena jagung yang telah dipanen harus dijemur terlebih dahulu dan harus dikupas kulitnya, sehingga memakan waktu yang cukup lama dan pembiayaan meningkat, dikarenakan harus membayar orang untuk menjemur jagung dan mengupas kulit jagung. Sedangkan dengan mesin yang digunakan oleh jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot*, jagung yang telah dipanen, bisa langsung digiling dan tanpa harus dikupas kulitnya.

Hubungan Kelayakan Finansial terhadap Keberlanjutan Usaha

Analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha *Mas Anugerah Klobot* layak secara ekonomi, dengan nilai *Payback Period* selama 2,77 tahun, IRR sebesar 31%, NPV sebesar Rp 67.371.230, PI Ratio sebesar 2,53. dan. Seluruh indikator menunjukkan hasil positif dan melebihi standar kelayakan investasi agribisnis mikro.

Menurut Ross, Westerfield, dan Jaffe (2022), kombinasi antara NPV positif, PI Ratio > 1, dan IRR di atas tingkat bunga pasar menandakan bahwa proyek mampu menghasilkan nilai tambah bersih bagi investor. Hasil ini sejalan dengan temuan Putri dan Nugroho (2023) yang menunjukkan bahwa usaha jasa pascapanen dengan nilai PI Ratio > 1,2 memiliki tingkat keberlanjutan usaha tinggi, karena dapat bertahan terhadap fluktuasi harga dan biaya input. Dari sisi ekonomi mikro, hasil ini memperlihatkan bahwa efisiensi biaya tenaga kerja dan penggunaan teknologi mesin yang hemat waktu menjadi sumber utama profitabilitas. Secara sosial, usaha ini berkontribusi terhadap penyerapan tenaga kerja lokal dan peningkatan pendapatan musiman masyarakat pedesaan, sehingga mendukung pembangunan ekonomi daerah. Hal ini juga berdampak bagi warga gereja, karena pekerjanya sebagian besar adalah warga gereja, sehingga bisa membantu meningkatkan perekonomian warga gereja.

Hasil ini mengonfirmasi teori *sustainable rural entrepreneurship* (OECD, 2022) bahwa usaha mikro di sektor agribisnis yang efisien secara finansial akan memperkuat ekonomi lokal dan mengurangi pengangguran terselubung di desa. Oleh karena itu, *Mas Anugerah Klobot* bukan hanya layak secara finansial, tetapi juga berpotensi menjadi model kewirausahaan pedesaan berkelanjutan (*sustainable rural agribusiness model*).

Hubungan Tenaga Kerja, Pelanggan, dan Keberlanjutan

Integrasi hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan sinergis antara aspek tenaga kerja, kepuasan pelanggan, dan kelayakan finansial, yang secara bersama-sama membentuk sistem keberlanjutan usaha jasa pemipilan jagung.

Pertama, dari aspek tenaga kerja, keberadaan pekerja musiman lokal dengan keterampilan teknis memadai memastikan kelancaran operasional mesin dan efisiensi waktu. Efisiensi ini menjadi nilai tambah yang secara langsung meningkatkan persepsi pelanggan terhadap kecepatan dan keandalan layanan, karena para pekerja sudah memahami cara mesin bekerja, sehingga mereka akan membagi diri sesuai dengan bagian kerja yang mereka biasa kerjakan ketika bekerja di usaha jasa pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot*.

Kedua, kepuasan pelanggan yang tinggi, khususnya terhadap harga dan efisiensi teknologi, menciptakan loyalitas yang berkontribusi terhadap kesinambungan permintaan jasa. Menurut Zeithaml, Bitner, dan Gremler (2020), loyalitas pelanggan dalam jasa pertanian menjadi faktor pembeda antara usaha yang bertahan dan yang gagal, karena biaya memperoleh

pelanggan baru jauh lebih tinggi dibanding mempertahankan pelanggan lama.

Ketiga, kelayakan finansial yang kuat memperkuat daya tahan usaha terhadap risiko eksternal seperti kenaikan bahan bakar, fluktuasi harga jagung, dan perubahan cuaca. Sinergi ini menghasilkan model bisnis berkelanjutan (*sustainable business model*) yang menekankan keseimbangan antara efisiensi ekonomi, inklusi sosial, dan adaptasi teknologi.

Model integratif ini sejalan dengan kerangka FAO (2021) *Sustainable Agribusiness Framework*, yang menempatkan efisiensi tenaga kerja, kepuasan pelanggan, dan profitabilitas sebagai tiga pilar keberlanjutan usaha agribisnis kecil. Dengan demikian, *Mas Anugerah Klobot* dapat dikategorikan sebagai usaha mikro agribisnis berkelanjutan yang menggabungkan nilai ekonomi dan sosial di tingkat komunitas pedesaan.

Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil regresi menegaskan bahwa Harga jasa dan teknologi mesin merupakan dua determinan utama kepuasan pelanggan. Kualitas hasil pipilan hanya menjadi faktor pendukung, bukan faktor pendorong kepuasan utama. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa hal, yaitu : kualitas jagung dari petani yang memang tidak baik dan jarak antara dipanen dan dipipil yang tidak terlalu lama. Penggunaan mesin tanpa kupas kulit merupakan inovasi yang relevan dengan kebutuhan petani karena menekan biaya dan mempercepat waktu proses. Sehingga kepada pengelola usaha ini dapat berfokus pada strategi pengembangan usaha harus fokus pada efisiensi harga dan pemeliharaan mesin modern, bukan sekadar peningkatan kualitas hasil fisik.

Faktor harga dan teknologi merupakan penentu utama kepuasan pelanggan, yang pada gilirannya menjadi dasar keberlanjutan usaha jasa pemipilan jagung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan terhadap tenaga kerja, kepuasan pelanggan, serta kelayakan finansial usaha pemipilan jagung *Mas Anugerah Klobot* di Desa Purwodadi, Kecamatan Belitang Mulya, Kabupaten OKU Timur, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Usaha *Mas Anugerah Klobot* bergantung pada tenaga kerja musiman lokal sebanyak 10 orang yang bekerja selama ± 60 hari per tahun pada musim panen. Tenaga kerja didominasi usia produktif (26–40 tahun) dengan pendidikan antara SD sampai SMA, dan memiliki pengalaman kerja di usaha pemipilan jagung *Mas Anugerah klobot* selama lebih dari dua tahun, sehingga sudah bisa mengoperasikan mesin dan sudah tahu mengenai pembagian tugas dan apa yang harus dikerjakan sesuai bagiannya. Pekerjaan musiman, membuat sistem pengupahan tenaga kerja menggunakan sistem upah harian, dengan upah kepada para pekerja sebesar Rp 125.000/hari, besaran ini lebih besar dari standar upah harian di desa Purwodadi yang hanya sebesar Rp. 100.000/hari, sehingga menciptakan fleksibilitas, akan tetapi juga menuntut strategi insentif dan pelatihan berkelanjutan agar produktivitas tetap terjaga sepanjang tahun (Suharto & Wulandari, 2022).

Hasil uji regresi linier menunjukkan bahwa harga jasa, teknologi mesin, dan kualitas hasil pipilan berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan. Faktor harga merupakan yang paling

dominan, diikuti oleh teknologi mesin, sedangkan kualitas pipilan memiliki pengaruh paling kecil. Kepuasan pelanggan terbentuk dari efisiensi waktu, karena jagung yang akan dipipil tidak perlu dijemur terlebih dahulu dan tidak perlu dikupas kulitnya, hal ini mempengaruhi biaya pemipilan jagung, karena kalau jagung yang akan dipipil harus dijemur dulu dan dikupas kulitnya maka memerlukan waktu dan biaya untuk tenaga penjemur dan pengupas jagung, sesuai dengan prinsip *perceived value theory* (Zeithaml et al., 2020). Pelanggan menilai harga Rp 250.000/ton sebagai harga yang adil karena mampu menghemat waktu dan tenaga secara signifikan.

Analisis finansial menunjukkan bahwa usaha ini layak secara ekonomi, dengan hasil Payback Period 2,77 tahun, IRR 31 %, NPV sebesar Rp 67.371.230, PI 2,53. Nilai-nilai tersebut menunjukkan usaha ini memberikan keuntungan yang signifikan dan efisiensi biaya yang baik, untuk waktu pengembalian modal yang singkat, IRR yang jauh lebih tinggi dari diskonto, NPV yang sangat besar, serta PI yang menunjukkan bahwa dari tiap satu rupiah yang diinvestasikan menghasilkan 2,53 rupiah. Dengan investasi awal Rp 44.000.000 (termasuk biaya mesin dan pengiriman), usaha ini mampu menghasilkan arus kas bersih positif setiap tahun, menunjukkan keberlanjutan finansial jangka menengah (Ross et al., 2022).

Ketiga aspek penelitian ini saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain. Efisiensi tenaga kerja meningkatkan kecepatan layanan, yang berdampak pada kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan menciptakan loyalitas dan stabilitas permintaan, yang pada akhirnya memperkuat kelayakan finansial usaha. Integrasi ini mencerminkan konsep *sustainable agribusiness model* (FAO, 2021), di mana usaha mikro berbasis teknologi sederhana dapat menciptakan nilai ekonomi, sosial, dan lingkungan secara simultan.

Penelitian ini juga menunjukkan dampak dari ekonomi, sosial, dan operasional usaha ini memberikan gambaran bahwa pemberdayaan ekonomi berbasis jemaat dapat menjadi model bagi gereja dan komunitas Kristen dalam menjalankan fungsi sosialnya. Gereja dapat memanfaatkan temuan ini untuk mengembangkan program-program pembinaan ekonomi jemaat, seperti pelatihan usaha kecil, pendampingan UMKM, atau kerja sama dalam penyediaan lapangan kerja lokal. Dengan demikian, gereja tidak hanya berfokus pada aktivitas liturgis dan penggalangan persembahan, tetapi juga mengambil bagian aktif dalam memperkuat kemandirian ekonomi jemaat sebagai wujud nyata dari pelayanan Kristiani di tengah masyarakat.

Temuan penelitian mengenai pentingnya dukungan ekonomi lokal dan penguatan kapasitas usaha mikro dapat menjadi rujukan bagi gereja untuk mengembangkan model pelayanan yang lebih transformatif. Ketika gereja mengambil peran aktif dalam memajukan ekonomi jemaat, kemampuan jemaat untuk berpartisipasi dalam pelayanan, termasuk memberikan persembahan dengan penuh syukur, akan meningkat. Oleh karena itu, gereja perlu mengembangkan manajemen gerejawi yang tidak hanya spiritual, tetapi juga memperhatikan aspek ekonomi sebagai bagian integral dari kesejahteraan jemaat.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu unit usaha pemipilan jagung, yaitu *Mas Anugerah Klobot* di Desa Purwodadi, Kecamatan Belitang Mulya. Keterbatasan lokasi ini menyebabkan hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang

terbatas, karena kondisi operasional, karakteristik pelanggan, dan struktur biaya pada usaha sejenis di daerah lain dapat berbeda secara signifikan. Selain itu, periode penelitian yang berlangsung antara Juli hingga Oktober 2025 berada dalam rentang musim panen, sehingga data yang terkumpul cenderung mencerminkan kondisi musiman, bukan dinamika kepuasan pelanggan dan performa usaha sepanjang tahun.

Keterbatasan berikutnya terletak pada karakteristik sampel. Jumlah responden yang terdiri dari 15 tenaga kerja dan 50 pelanggan aktif masih relatif kecil untuk menggambarkan keseluruhan populasi pengguna jasa pemipilan jagung di Kabupaten OKU Timur. Model analisis yang digunakan juga hanya memasukkan tiga variabel utama—kualitas pemipilan, harga jasa, dan teknologi mesin—tanpa mengakomodasi faktor lain seperti kualitas hubungan pelayanan, aksesibilitas layanan, tingkat persaingan, maupun preferensi pelanggan yang dapat turut memengaruhi kepuasan. Pada aspek kelayakan finansial, analisis hanya dilakukan pada satu unit mesin dengan asumsi umur ekonomis tujuh tahun, tanpa mempertimbangkan variasi risiko usaha, perubahan biaya energi, fluktuasi permintaan pasar, dan ketidakpastian harga hasil pertanian. Dengan demikian, penelitian lanjutan yang memperluas cakupan lokasi, memperbesar jumlah responden, memasukkan variabel tambahan, serta melakukan pemodelan risiko finansial diperlukan untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan kuat secara akademik.

Saran

Pemilik usaha perlu memperkuat sistem pelatihan dan insentif tenaga kerja agar produktivitas musiman meningkat dan fluktuasi tenaga kerja berkurang. Pemilik usaha dan pekerja harus bisa memperbaiki kualitas hasil pemipilan jagung dan meningkatkan kualitas layanan. Sehingga para pelanggan akan semakin loyal dan juga dapat memberikan informasi kepada petani jagung yang lain agar menggunakan jasa pemipilan jagung Mas Anugerah Klobot. Penggunaan teknologi mesin perlu ditingkatkan dengan pemeliharaan preventif dan inovasi kecil, seperti adaptasi sistem pendingin mesin untuk meningkatkan durabilitas. Penerapan strategi pemasaran digital (*digital agrimarketing*) berbasis kepuasan pelanggan perlu diperluas melalui media sosial untuk memperkuat loyalitas pelanggan dan memperluas jangkauan layanan. Sebagian laba bersih tahunan disarankan untuk direinvestasikan dalam penambahan mesin kedua (pada tahun ke-3–4) agar kapasitas meningkat hingga 80%. Perlu dilakukan analisis sensitivitas keuangan tahunan terhadap perubahan harga bahan bakar dan upah tenaga kerja guna menjaga efisiensi biaya. Penggunaan sistem pencatatan keuangan digital sederhana (misalnya aplikasi BukuWarung atau Akuntansi UMKM) disarankan untuk meningkatkan akurasi dan transparansi finansial. Gereja perlu mengembangkan program pembinaan ekonomi yang terstruktur, seperti pelatihan usaha kecil, manajemen keuangan keluarga, dan dukungan terhadap UMKM jemaat. Gereja dapat menjalin kemitraan dengan pelaku usaha lokal, termasuk usaha pemipilan jagung seperti yang dijalankan oleh Bapak Dani Mursito, untuk membuka peluang kerja bagi jemaat yang membutuhkan. Gereja perlu memperluas pemahaman tentang diakonia tidak hanya sebagai kegiatan karitatif, tetapi juga sebagai upaya transformatif yang mendorong peningkatan kapasitas dan kemandirian jemaat. Gereja diharapkan mampu membangun ekosistem pelayanan yang lebih holistik, yang tidak hanya berfokus pada aspek liturgis, tetapi juga pada peningkatan kesejahteraan ekonomi jemaat sebagai bagian dari panggilan pelayanan Kristiani. Penelitian selanjutnya, sebaiknya kuesioner membahas terperinci tentang kualitas pemipilan pada salah satu indikator.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambiyar, A., Arafat, A., & Syahri, B. (2021). Inovasi mesin pemipil biji jagung untuk petani di Kenagarian Cimpago Barat. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(3), 186–193. <https://doi.org/10.24036/sb.01480>
- Andriani, F., Anantanyu, S., & Rusdiyana, E. (2025). Analisis tingkat kepuasan petani padi sawah terhadap kinerja pelayanan penyuluh pertanian lapang (PPL) di Kecamatan Purwantoro, Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Triton*, 16(1), 27–36.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. (2025). *Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dalam angka 2025*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.
- Dewi, R. K. (2022). Pengaruh persepsi harga dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 5(2), 45–56.
- Dinas Pertanian OKU Timur. (2024). *Laporan statistik pertanian Kabupaten OKU Timur tahun 2024*. Pemerintah Daerah OKU Timur.
- Gittinger, J. P. (2020). *Economic analysis of agricultural projects* (2nd ed.). Johns Hopkins University Press.
- Kadariah. (2020). *Evaluasi proyek: Analisis kelayakan finansial dan ekonomi*. LPEM UI Press.
- Kadarsih, E., & Raharjo, B. (2021). Analisis kelayakan finansial usaha mikro agribisnis di pedesaan Jawa Tengah. *Jurnal Manajemen Agribisnis Indonesia*, 9(2), 77–89.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2024). *Outlook komoditas jagung Indonesia 2024*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson Education.
- Monroe, K. B. (2021). *Pricing: Making profitable decisions* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. (2015). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer* (2nd ed.). Routledge.
- Rahman, A., & Abdullah, M. (2025). The effect of price perception and service quality on customer satisfaction. *International Journal of Business, Accounting, and Economics*, 4(1), 22–31.
- Sari, L., & Wijayanti, A. (2023). Pengaruh sistem insentif terhadap produktivitas tenaga kerja di sektor jasa pertanian. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 7(2), 101–114.
- Sari, R., Utami, N., & Setiawan, H. (2022). Persepsi harga dan kepuasan pelanggan jasa panen mekanis di Lampung. *Jurnal Agrimania*, 8(3), 121–130.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). Wiley.
- Simanjuntak, P. (2021). *Produktivitas tenaga kerja di Indonesia*. Lembaga Penerbit FE UI.
- Sumaryanto. (2022). Efisiensi tenaga kerja musiman di sektor pertanian Indonesia. *Jurnal Agroindustri*, 5(1), 66–80.

- Susilowati, D., & Wahyuni, A. (2023). Dampak penggunaan mesin pemipil jagung terhadap efisiensi usaha tani di Grobogan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(1), 77–89.
- Syahri, B., & Arafat, A. (2023). Inovasi mesin perontok biji jagung untuk petani di Kenagarian Parit. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(1), 45–52.
- Tjiptono, F. (2022). *Pemasaran jasa: Prinsip, penerapan, dan penelitian*. Andi Offset.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2020). Unified theory of acceptance and use of technology: A review and extension. *Information Systems Journal*, 30(3), 445–470.
- Wibisono, Y., & Santoso, S. (2023). Economic sustainability of rural mechanization services: Case study of maize shelling business in South Sumatra. *Jurnal Ekonomi Agraria*, 12(1), 44–57.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2020). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (8th ed.). McGraw-Hill.

Halaman ini sengaja dikosongkan