

PERBANDINGAN TINGKAT EFISIENSI BIAYA PRODUKSI PENGGILINGAN PADI TETAP DAN BERGERAK DI KECAMATAN SUKODADI KABUPATEN LAMONGAN

Comparasion of The Level of Production Cost Efficiency of Fixed and Mobile Rice Mills In Sukodadi District, Lamongan Regency

Dafid Permana¹⁾, Sri Tjondro Winarno^{2*)}, Mirza Andrian Syah³⁾

¹²³Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*E-mail: sritjondro_w@upnjatim.ac.id

Diterima: 22 Juli 2025 | Direvisi: 2 Agustus 2025 | Disetujui: 23 September 2025

ABSTRACT

Indonesia's dependence on rice makes the rice milling process a sector that is highly sensitive to changes in costs and supply dynamics. Amid frequent fluctuations in grain prices that are often not balanced with rice prices, rice milling businesses face increasingly complex cost pressures, including UD. Hasil Bumi, which operates in Lamongan Regency. This study formulates two main focuses, namely analyzing the level of profitability of rice milling businesses and evaluating the cost efficiency of production by making comparisons with mobile rice mills that have different working systems.. The study was conducted using a descriptive quantitative approach through the collection of operational data during 20 production processes in May 2025. The results of the study show that fixed rice mills produce greater production volumes and revenues, but the proportion of costs incurred is also much greater. Conversely, mobile rice mills have lower operating costs, resulting in higher cost efficiency. However, both rice mills are classified as efficient ($E_b > 1$). However, the P Value in the statistical test is below 0.05, indicating a significant difference between the two. These findings illustrate that mobility and simplicity of cost structure give mobile rice mills an advantage, while stationary rice mills offer advantages in terms of capacity and product quality. Overall, this study emphasizes the importance of more adaptive cost management strategies to optimize profits in unstable market conditions.

Keyword: Cost, Efficiency, Production, Profit, Revenue.

ABSTRAK

Ketergantungan Indonesia pada beras menjadikan proses pengolahan padi sebagai sektor yang sangat sensitif terhadap perubahan biaya dan dinamika pasokan, di tengah fluktuasi harga gabah yang sering kali tidak seimbang dengan harga beras, pelaku usaha penggilingan padi menghadapi tekanan biaya yang semakin kompleks, termasuk UD. Hasil Bumi yang beroperasi di Kabupaten Lamongan. Penelitian ini merumuskan dua fokus utama yaitu menganalisis tingkat profitabilitas usaha penggilingan padi dan mengevaluasi efisiensi biaya produksinya dengan melakukan perbandingan terhadap penggilingan padi mobile yang memiliki sistem kerja berbeda. Kajian dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui pengumpulan data operasional selama 20 kali proses produksi pada bulan Mei 2025. Hasil studi memperlihatkan bahwa penggilingan padi tetap menghasilkan volume produksi dan pendapatan yang lebih besar, namun proporsi biaya yang ditanggung juga jauh lebih besar. Sebaliknya, unit penggilingan padi *mobile* menunjukkan biaya operasional yang

lebih rendah sehingga menghasilkan tingkat efisiensi biaya yang lebih tinggi. Meskipun demikian, kedua usaha penggilingan padi sama-sama berada dalam kategori efisien ($E_b > 1$). Namun, nilai P Value pada uji statistik kurang dari 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua unit penggilingan padi. Temuan ini menggambarkan bahwa mobilitas dan kesederhanaan struktur biaya memberi keunggulan pada penggilingan padi *mobile*, sementara penggilingan padi tetap memberi keunggulan dari segi kapasitas dan mutu produk. Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan pentingnya strategi pengelolaan biaya yang lebih adaptif guna mengoptimalkan keuntungan terhadap kondisi pasar yang tidak stabil.

Kata kunci: Biaya, Efisiensi, Keuntungan, Penerimaan, Profit.

PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas pertanian yang berperan penting sebagai sumber utama beras dalam memenuhi kebutuhan pangan khususnya di Indonesia. Selain fungsi utamanya sebagai penyedia bahan pangan, padi juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena menjadi tumpuan mata pencaharian bagi banyak petani di berbagai daerah. Keberadaan padi tidak hanya menopang ketahanan pangan nasional, tetapi juga berkontribusi terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat di berbagai daerah (Trisnawati & Irma Purnamasari, 2023). Ketersediaan bahan pangan memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan ekonomi serta ketahanan suatu negara. Jika kebutuhan pangan tidak terpenuhi, maka dapat menimbulkan instabilitas yang berdampak pada sektor ekonomi maupun keamanan nasional (Arifin, 2021).

Pangan bersumber dari organisme hayati, baik nabati, hewani, maupun hasil perairan, yang dapat dikonsumsi manusia dalam bentuk mentah ataupun setelah melalui proses pengolahan. Pangan tidak hanya mencakup bahan utama makanan dan minuman, tetapi juga meliputi berbagai unsur tambahan pangan, bahan baku produksi, serta komponen lain yang berperan dalam tahap penyiapan, pengolahan, dan pembuatan produk konsumsi manusia (Kholifah et al., 2023).

Di Indonesia, beras sebagai bahan pangan utama dengan tingkat permintaan yang tinggi. Kondisi ini membuat dinamika pasokan beras menjadi faktor krusial. Ketika ketersediaannya berfluktuasi, harga beras dengan mudah mengalami perubahan. Dengan kata lain, keseimbangan antara produksi dan kebutuhan beras di dalam negeri sangat sensitif terhadap gangguan pasokan, yang pada akhirnya berdampak langsung pada stabilitas harga di pasar (Amanda et al., 2024).

Permintaan terhadap beras terus bertambah sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk dan konsumsi masyarakat yang semakin tinggi. Namun, laju produksi padi nasional belum dapat memenuhi permintaan pangan nasional berbasis beras secara sepenuhnya. Kondisi ini mendorong pemerintah untuk melakukan impor beras guna menjaga stabilitas pasokan dan ketahanan pangan nasional. Dengan demikian upaya peningkatan produktivitas padi menjadi sangat krusial agar Indonesia dapat mengurangi ketergantungan terhadap impor (Wijayanto & Yoka, 2021).

Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu kawasan yang berkontribusi besar dalam ketahanan pangan nasional. Jawa Timur menempati posisi strategis karena kapasitasnya yang konsisten dalam menghasilkan volume padi yang tinggi. Tidak hanya menopang kebutuhan beras domestik, tetapi juga menjadi peran sentral

sebagai salah satu pusat produksi padi yang produktif di Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, wilayah ini memiliki luas panen padi sekitar 1,62 juta hektar dengan total produksi mencapai 9,2 juta ton gabah kering giling (GKG). Produksi beras di Provinsi Jawa Timur menunjukkan dinamika yang tidak stabil dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2024, hasil panen padi turun sebesar 484,32 ribu ton GKG dengan hasil panen mencapai sekitar 9,23 juta ton GKG yang setara dengan penurunan 4,99 persen lebih sedikit dibandingkan dengan tahun 2023 yang mencapai 9,71 juta ton GKG. Dari sisi konsumsi, kebutuhan masyarakat pada tahun 2024 diperkirakan sekitar 5,33 juta ton beras menurun sekitar 276,66 ribu ton atau sekitar 4,99 persen dibandingkan capaian produksi beras pada 2023 yang mencapai 5,61 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2024).

UD. Hasil Bumi merupakan salah satu perusahaan produksi utama beras di wilayah Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur. Dalam menjalankan aktivitasnya, UD. Hasil Bumi menghadapi tantangan berupa ketidakstabilan harga bahan baku. Ketika harga gabah meningkat, harga beras tidak selalu mengalami kenaikan yang sebanding, bahkan cenderung naik lebih lambat sehingga menimbulkan ketidakseimbangan antara biaya produksi dan harga jual. Selain itu, peningkatan harga beras dapat berdampak pada penurunan daya beli masyarakat, karena konsumen menjadi lebih selektif dalam melakukan pembelian. Seperti yang dijelaskan oleh (Harbriyanto et al., 2023), harga yang tinggi cenderung membatasi kemampuan dan keinginan masyarakat untuk membeli suatu barang, sedangkan harga yang rendah akan memperluas akses

dan meningkatkan jumlah permintaan. Penelitian ini dilaksanakan untuk menelaah tingkat efisiensi pengeluaran dalam proses produksi pada unit penggilingan padi UD. Hasil Bumi dengan membandingkannya dengan unit penggilingan padi mobile. Melalui penelitian ini, diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai struktur biaya serta potensi peningkatan kinerja ekonomi usaha penggilingan padi. Penelitian ini juga berupaya menawarkan alternatif strategi yang dapat meningkatkan keuntungan serta menjaga keberlanjutan kegiatan operasional usaha. Berdasarkan landasan tersebut, penelitian ini difokuskan pada dua tujuan utama, yaitu menganalisis tingkat profitabilitas usaha penggilingan padi dan mengevaluasi efisiensi biaya produksinya dengan melakukan perbandingan terhadap penggilingan padi mobile yang memiliki sistem kerja berbeda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini diselenggarakan pada bulan Mei tahun 2025 dengan lokasi penelitian di Kecamatan Sukodadi Kabupaten Lamongan. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Melalui pendekatan tersebut, peneliti berupaya mengidentifikasi serta memaparkan fenomena yang diteliti dengan mengolah angka-angka secara runtut, terstruktur, dan dapat dipertanggungjawabkan dari objek penelitian. Metode deskriptif diterapkan untuk mengkaji secara mendalam kondisi aktual yang sistematis, objektif, dan akurat mengenai fakta empiris karakteristik, serta keterkaitan antarvariabel atau fenomena yang diamati, sehingga mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai realitas yang diteliti (Rukajat, 2018). Penelitian kuantitatif diterapkan

untuk menilai fenomena secara terukur melalui proses pengumpulan dan analisis data yang bersifat objektif dengan memanfaatkan teknik pengujian statistik sebagai alat untuk menafsirkan data secara sistematis dan memastikan validitas temuan yang dihasilkan (Hermawan & Yusran, 2017). Wilayah penelitian dipusatkan di Kabupaten Lamongan dengan metode penentuan lokasi secara purposive. Pemilihan wilayah ini didasari alasan bahwa Kecamatan Sukodadi dikenal sebagai salah satu kawasan utama penghasil padi keliling. Berbagai referensi terkait dengan pokok pembahasan dimanfaatkan sebagai sumber data sekunder, yang diolah untuk mendukung penelitian ini.

Analisis Keuntungan (π)

TR = QP

TC = TFC+TVC

π = TR-TC

(Pribadi & Qomariyah, 2021)

Keterangan:

Q = Jumlah produksi (kg/hari)

P = Harga produksi (Rp/kg)

TFC = Total fix cost (Rp/hari)

TVC = Total variable cost (Rp/hari)

TR = Total revenue (Rp/hari)

TC = Total cost (Rp/hari)

π = Keuntungan (Rp/hari)

Analisis Efisiensi Biaya (Eb)

Tingkat efisiensi biaya dalam suatu perusahaan dapat dipahami sejauh mana organisasi mampu mengalokasikan dan memanfaatkan sumber daya produksinya dengan melihat bahan baku, tenaga kerja, serta berbagai komponen biaya overhead perusahaan secara optimal untuk menghasilkan volume output yang ditetapkan (Palupi et al., 2016). Efisiensi biaya dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Eb = \frac{\text{Total Revenue (TR)}}{\text{Total Cost (TC)}}$$

(Damayanti & Drianti, 2022)

Keterangan:

TR = Total revenue (Rp/hari)

TC = Total cost (Rp/hari)

Eb = Efisiensi biaya produksi

Uji Independent Two Sample t-Test

Uji perbandingan efisiensi biaya melalui penerapan uji t dua sampel dengan asumsi varians homogen dengan menggunakan Microsoft Excel. Uji t dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Perumusan hipotesis dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik metode pengujian tersebut, yakni:

H_0 : Kedua usaha menunjukkan tingkat efisiensi biaya produksi yang setara, sehingga tidak ditemukan perbedaan yang signifikan.

H_1 : Ditemukan perbedaan pada efisiensi biaya produksi antara kedua usaha penggilingan padi.

Dengan menggunakan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, keputusan pengujian dapat ditentukan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai P Value lebih besar dari 0,05, maka tidak ada alasan kuat untuk menolak H_0 , sehingga H_0 dipertahankan dan dugaan alternatif (H_1) ditolak berdasarkan data.
- 2) Jika nilai P Value berada di bawah 0,05, maka data memberikan data yang cukup untuk menolak H_0 , sehingga hipotesis alternatif (H_1) dianggap lebih sesuai dengan hasil pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Keuntungan

Keuntungan suatu usaha ditentukan oleh selisih antara total penerimaan dan total biaya yang dibayar perusahaan selama

kegiatan operasional. Total biaya dalam proses produksi penggilingan padi terdiri dari dua faktor utama, yaitu biaya tetap dan biaya variabel (Widiyanti et al., 2025).

Aspek Finansial

Dalam perspektif ekonomi produksi, setiap tahapan kegiatan memerlukan alokasi biaya akibat pemanfaatan sebagai sumber daya, baik bersifat konstan dalam

jangka waktu tertentu maupun yang nilainya berfluktuasi berdasarkan intensitas kegiatan produksi (Lubis et al., 2023). Tabel 1 menyajikan perincian komponen biaya pada penggilingan padi UD. Hasil Bumi guna memperjelas perbedaan karakteristik kebutuhan biaya produksi antara kedua usaha penggilingan padi.

Tabel 1 Rincian Biaya Penggilingan Padi UD. Hasil Bumi

No.	Cost	Total Cost (Rp/Bulan)
1	Biaya Tetap (<i>fix cost</i>):	
	a. Biaya listrik (Wifi)	360.000
	b. Biaya air	72.000
	c. PBB	300.000
	d. Biaya penyusutan bangunan	7.353.000
	e. Biaya penyusutan mesin	360.000
	f. Biaya penyusutan peralatan	2.070.000
2.	Biaya Variabel (<i>variable cost</i>):	
	a. Biaya bahan baku	698.411.200
	b. Biaya buruh tambahan	6.160.000
	c. Gaji karyawan	11.000.000
	d. Biaya bahan bakar	5.000.000
	e. Biaya kemasan	8.000.000
	f. Benang jahit	2.000.000
	g. Biaya perawatan mesin	3.150.000
	Total Cost	744.236.200

Tabel 1 menyajikan gambaran lengkap mengenai pengeluaran produksi penggilingan padi UD. Hasil Bumi selama satu bulan periode kerja, yakni pada Mei 2025. Komponen biaya tetap mencakup pengeluaran listrik, air, pajak bumi dan bangunan, penyusutan peralatan, serta upah karyawan tetap. Sementara itu, komponen biaya variabel terdiri dari biaya pembelian bahan baku, pembayaran tenaga kerja tambahan, kebutuhan bahan bakar, biaya kemasan, benang untuk proses penjahitan kemasan, perawatan mesin, serta berbagai perlengkapan lain yang dibutuhkan selama proses produksi berlangsung. Pengeluaran yang paling menyita anggaran adalah pembelian bahan baku yang mencapai Rp 698.411.200. Di sisi lain, beban biaya yang paling rendah terdapat pada biaya

penggunaan air bulanan dengan biaya Rp 72.000 dari keseluruhan biaya.

Besarnya biaya untuk keperluan bahan baku tidak lepas dari karakteristik proses pengolahan yang memiliki tingkat rendemen rendah. Konversi GKP menjadi GKG, dan kemudian dari GKG menjadi beras, menyusutkan kuantitas bahan secara signifikan. Akibatnya, perusahaan harus membeli GKP dalam jumlah besar dari petani maupun tengkulak demi mencapai volume beras yang ditargetkan. Kondisi ini membuat kebutuhan bahan baku menjolak, sehingga komponen biaya untuk bahan baku menjadi paling dominan. Selain itu, biaya pembelian gabah dari petani berada pada tingkat yang relatif tinggi karena transaksi dilakukan setelah periode panen, sehingga ketersediaan gabah mulai

menurun yang mengakibatkan harga gabah cenderung naik. Fenomena ini mencerminkan pandangan Austin (1992) yang menekankan bahwa bahan baku merupakan unsur yang paling menentukan dalam keseluruhan rangkaian kegiatan produksi, sehingga fluktuasi harganya memiliki dampak yang signifikan terhadap biaya operasional. Selaras dengan temuan (Ula et al., 2024), bahwa struktur biaya dalam sektor agroindustri umumnya menunjukkan aktivitas terkait pengadaan

Tabel 2 Rincian Biaya Penggilingan Padi *Mobile*

No.	Cost	Total Cost (Rp/Bulan)
1	Biaya Tetap (<i>fix cost</i>):	
	a. Biaya penyusutan	252.000
2.	Biaya Variabel (<i>variable cost</i>):	
	a. Biaya bahan baku	203.080.400
	b. Biaya bahan bakar	1.492.000
	c. Biaya kemasan	2.400.000
	d. Biaya perawatan mesin	1.000.000
	e. Biaya transportasi	2.000.000
Total Cost		210.224.400

Tabel 2 menyajikan gambaran lengkap mengenai seluruh biaya yang dikeluarkan penggilingan padi bergerak selama periode satu bulan, yakni pada Mei 2025. Biaya variabel mencakup beberapa elemen penting, antara lain pembelian bahan baku, penyediaan kemasan, bahan bakar, perawatan mesin, serta kebutuhan mobilitas atau transportasi. Biaya paling dominan berasal dari pengadaan bahan baku dengan total biaya Rp 203.080.400. Di sisi lain, elemen biaya yang memberikan kontribusi paling kecil yaitu penyusutan alat sebagai biaya tetap dengan pengeluaran

bahan baku menyerap porsi anggaran paling besar. Hal ini menegaskan bahwa stabilitas operasional dan efisiensi produksi pada industri berbasis pertanian sangat bergantung pada bagaimana perusahaan mengelola kebutuhan komponen utama tersebut, karena komponen inilah yang menjadi penentu dominan terhadap total beban biaya. Sedangkan biaya operasional pada penggilingan padi *mobile* terdapat pada tabel berikut:

sebesar Rp 833,33. Kondisi ini menegaskan bahwa sebagian besar beban pengeluaran usaha lebih banyak terpusat pada kebutuhan operasional yang bersifat fluktuatif khususnya bahan baku, sedangkan biaya terkait aset tetap memiliki potensi yang sangat minimal. Kedua usaha penggilingan tersebut memiliki perbedaan dari segi kebutuhan biaya yang harus dikeluarkan sehingga mempengaruhi profitabilitas antara kedua unit penggilingan padi. Perbedaan keuntungan antara penggilingan padi UD. Hasil Bumi dan *mobile* akan dipaparkan pada tabel 3.

Tabel 3 Perbandingan Keuntungan Penggilingan Padi Tetap dan *Mobile*

Usaha	Total Penerimaan	Total Biaya	Keuntungan
UD. Hasil Bumi	849.733.955	744.236.200	105.497.755
Rice Milling Mobile	299.467.000	210.224.400	89.242.600

Berdasarkan perhitungan dari tabel 1, total penerimaan penggilingan padi UD. Hasil Bumi diperoleh dari akumulasi penjualan beras dan dedak dengan nilai sebesar Rp 849.733.955. Di sisi lain, total pengeluaran yang harus ditanggung yaitu sebesar Rp 744.2336.200 yang berasal dari akumulasi biaya tetap dan biaya variabel. Mengacu pada penjelasan (Soekartawi, 1990), pendapatan atau laba suatu usaha dihitung dari selisih akumulasi seluruh penerimaan dan keseluruhan biaya yang dibayarkan perusahaan dalam suatu produksi. Dengan menggunakan konsep tersebut, penelitian ini menunjukkan bahwa penggilingan padi tetap UD. Hasil Bumi memperoleh keuntungan sebesar Rp 105.497.75 yang dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan perhitungan dari tabel 2, sumber pendapatan penggilingan padi keliling berasal dari dua komponen utama, yakni penjualan beras dan penjualan sekam. Pada Mei 2025, unit penggilingan tersebut tidak mendapatkan penerimaan dari penjualan sekam, sehingga seluruh pendapatan pada bulan Mei 2025 hanya berasal dari transaksi penjualan beras dengan nominal sebesar Rp 299.487.000. Sementara itu, total pengeluaran operasional unit penggilingan bergerak dihitung berdasarkan akumulasi dari biaya tetap dan biaya variabel selama kegiatan proses produksi sehingga keseluruhan biaya yang harus ditanggung mencapai Rp 210.224.400. Dari perhitungan tersebut, penggilingan padi bergerak memperoleh keuntungan sebesar Rp 89.242.600 pada periode produksi yang salam seperti yang disajikan pada tabel 3.

Efisiensi Biaya Produksi (Eb)

Analisis efisiensi biaya produksi dalam penelitian ini dilakukan dengan

menilai hubungan antara total pendapatan yang diperoleh dan besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh penggilingan padi tetap dan bergerak. Selama bulan Mei 2025, kegiatan produksi pada penggilingan padi dilakukan sebanyak 20 kali siklus produksi. Seluruh data dari 20 kali aktivitas produksi tersebut kemudian diolah Kembali melalui perhitungan nilai rata-rata, sehingga dapat ditentukan kapasitas produksi aktual dari kedua tipe penggilingan padi. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh (Hidayat & Salim, 2013) bahwa suatu biaya produksi dapat dinilai efektif dan efisien apabila output yang dihasilkan mampu memenuhi kriteria kuantitas serta kualitas yang telah ditetapkan, dan secara proporsional sepadan dengan nilai atau harga yang diperoleh dari produk tersebut.

Kondisi efisien tercapai ketika kontribusi tambahan yang dihasilkan oleh suatu input yang dinyatakan melalui produk marginal harus setara dengan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh input tersebut. Efisiensi muncul pada titik di mana setiap unit input yang ditambahkan memberikan manfaat ekonomi yang sebanding dengan harga yang dibayarkan untuk menggunakannya, sehingga tidak ada kelebihan biaya maupun pemborosan sumber daya (Anggela et al., 2022). Dengan demikian, efisiensi biaya tercermin ketika seluruh sumber daya dimanfaatkan secara optimal tanpa menimbulkan pemborosan, sehingga proses produksi berjalan sesuai tujuan dan hasil akhir menunjukkan keseimbangan antara standar mutu, volume produksi, dan beban biaya yang dikeluarkan. Hasil perhitungan nilai efisiensi biaya produksi antara penggilingan padi tetap dan *mobile* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Perhitungan Nilai Efisiensi Biaya Produksi Penggilingan Padi Tetap dan Bergerak

Usaha	Total Revenue (Rp/Bulan)	Total Cost (Rp/Bulan)	Cost Efficiency
UD. Hasil Bumi	849.733.955	744.236.200	1,14
Penggilingan Padi Bergerak	299.487.000	210.224.400	1,42

Hasil perhitungan pada tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat efisiensi biaya pada unit usaha penggilingan padi UD. Hasil Bumi mencapai nilai 1,14. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa proses produksi yang dijalankan telah berada pada kondisi efisien, karena rasio antara *total revenue* dengan *total cost* yang dikeluarkan lebih dari angka satu. Temuan ini sejalan dengan pandangan (Syahputri, 2016), yang menegaskan bahwa usaha dapat dikatakan efisien apabila nilai efisiensi biaya produksi (Eb) lebih besar dari 1. Argumen tersebut diperkuat oleh penelitian (Damayanti & Drianti, 2022), yang juga menyatakan bahwa $Eb > 1$ merupakan indikator bahwa biaya produksi telah digunakan secara optimal. Dengan efisiensi sebesar 1,14, dapat dipahami bahwa setiap pengeluaran Rp 1 mampu menghasilkan pendapatan sebesar Rp 1,14. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa penggilingan padi UD. Hasil Bumi telah mencapai pengelolaan biaya yang efektif, meskipun masih terdapat potensi untuk peningkatan kinerja terutama melalui pengendalian biaya bahan baku dan optimalisasi pemeliharaan mesin, sehingga efisiensi usaha dapat terus ditingkatkan.

Hasil perhitungan perbandingan dari tabel 4 menunjukkan bahwa unit penggilingan padi bergerak (*mobile*) memiliki rasio efisiensi biaya produksi sebesar 1,42. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas produksi pada unit tersebut berada dalam kondisi efisien, karena pendapatan yang diperoleh melampaui total biaya yang dialokasikan.

Penilaian ini sependapat dengan temuan (Syahputri, 2016), yang menegaskan bahwa suatu proses produksi dapat dikategorikan efisiensi apabila nilai efisiensi biaya produksi (Eb) berada di atas satu. Hal serupa juga dikemukakan oleh (Damayanti & Drianti, 2022), yang menilai bahwa $Eb > 1$ merupakan indikator yang menunjukkan struktur biaya telah dimanfaatkan secara optimal. Nilai rasio efisiensi biaya produksi 1,42 berarti setiap pengeluaran sebesar Rp 1 mampu mendapatkan penghasilan sebesar Rp 1,42. Tingkat efisiensi yang relatif tinggi ini tidak terlepas dari karakteristik operasional unit penggilingan padi bergerak (*mobile*) yang cenderung membutuhkan biaya lebih rendah serta memungkinkan pengelolaan sumber daya yang lebih adaptif dibandingkan dengan sistem penggilingan padi menetap.

Penggilingan padi UD. Hasil Bumi dan unit penggilingan padi bergerak (*mobile*), keduanya menunjukkan tingkat efisiensi biaya produksi dengan nilai Eb yang berada di atas angka satu. Kondisi ini mencerminkan bahwa pendapatan total yang dihasilkan kedua jenis penggilingan padi tersebut mampu melampaui keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam proses operasionalnya. Dengan demikian, aktivitas usaha tidak hanya sekedar menutup biaya, tetapi juga memberikan surplus penerimaan. Hasil ini sejalan dengan temuan (Syahputri, 2016), yang menegaskan bahwa rasio antara total penerimaan dan total biaya yang bernilai lebih besar dari satu maka usaha tersebut berada pada kondisi efisien karena beban

biaya relatif lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan yang diperoleh.

Uji Independent Two Sample t-Test

Untuk menilai apakah dua sampel data yang saling berhubungan menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata, maka digunakan

uji t dua sampel. Penggunaan uji t relevan ketika tiap pasangan data berdasar dari sumber pengukuran yang sama atau jumlah elemen yang dimiliki setara (Waluyo et al., 2024). Analisis uji t dua sampel dilampirkan pada tabel 5:

Tabel 5 Analisis Uji t Dua Sampel pada Penggilingan Padi Tetap dan *Mobile*

	UD.Hasil Bumi	PKK Mobile
Mean	1,14	1,43
Variance	0,06	0,07
Observations	20	20
Pooled Variance	0,07	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	38	
t Stat	-3,59	
P(T<=t) one-tail	0,00	
t Critical one-tail	1,69	
P(T<=t) two-tail	0,00	
t Critical two-tail	2,02	

Pada tabel 5 terlihat bahwa nilai P Value berada dibawah batas 0,05, sehingga terdapat perbedaan efisiensi biaya produksi antara penggilingan padi UD. Hasil Bumi dan penggilingan padi mobile. Jika ditinjau dari nilai rata-ratanya, nilai rata-rata penggilingan padi mobile sebesar 1,43, sementara nilai rata-rata penggilingan padi UD. Hasil Bumi hanya mencapai 1,14. Temuan ini menunjukkan bahwa, secara keseluruhan penggilingan padi bergerak mampu beroperasi dengan biaya yang lebih efisien dibandingkan dengan penggilingan padi UD. Hasil Bumi. Selain itu, hasil uji statistik menggunakan t-Test memastikan adanya perbedaan yang signifikan dalam tingkat efisiensi produksi kedua unit usaha tersebut karena P Value tercatat lebih kecil dari 0,05.

Penggilingan padi mobile menunjukkan tingkat efisiensi yang lebih tinggi karena tidak membutuhkan investasi

fisik yang besar serta memiliki biaya operasional yang relatif lebih rendah. Keunggulan ini terutama muncul dari kemampuan unit penggilingan padi mobile untuk menyesuaikan lokasi dan volume layanan sesuai dengan kebutuhan petani, sehingga proses produksi dapat berlangsung lebih luwes dan lebih hemat biaya. Meskipun demikian, baik penggilingan padi mobile maupun penggilingan padi menetap, keduanya terbukti sama-sama berada dalam kondisi efisien sebagaimana tercermin dari nilai efisiensi biayanya yang melampaui angka satu ($E_b > 1$). Indikator tersebut sejalan dengan kriteria yang dikemukakan oleh (Syahputri, 2016), yang menjelaskan bahwa nilai $E_b > 1$ menandakan bahwa suatu usaha telah menggunakan biayanya secara efisien. Diperkuat oleh temuan (Damayanti & Drianti, 2022), yang juga menegaskan bahwa nilai efisiensi biaya (E_b) lebih dari 1

merupakan bukti bahwa alokasi biaya pada suatu unit usaha telah optimal. Dengan merujuk pada kedua acuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan biaya produksi pada kedua unit penggilingan padi telah mencapai tingkat efisiensi yang memadai.

SIMPULAN

Penelitian ini mengindikasikan bahwa volume produksi beras pada UD. Hasil Bumi secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan unit penggilingan padi mobile. Pencapaian tersebut terutama dipengaruhi oleh mutu beras yang dihasilkan serta kapasitas pengolahan yang terdapat pada penggilingan padi UD. Hasil Bumi relatif lebih besar. Variasi pendapatan yang diterima usaha ini erat kaitannya dengan besaran biaya operasional yang dikeluarkan serta nilai output yang dihasilkan atau diproduksi. Hal ini sejalan dengan pandangan (Sa'diyah et al., 2022), yang menegaskan bahwa tingkat pendapatan pelaku usaha ditentukan oleh struktur biaya produksi, nilai hasil panen yang diperoleh, dan dinamika harga pada saat penjualan. Di sisi lain, analisis efisiensi menunjukkan bahwa penggilingan padi mobile memiliki tingkat efisiensi biaya yang lebih baik dibandingkan dengan penggilingan padi menetap UD. Hasil Bumi, meskipun keduanya sama-sama berada pada kondisi yang efisien ($E_b > 1$). Kelebihan efisiensi pada penggilingan padi mobile dipengaruhi oleh kebutuhan biaya operasionalnya yang lebih rendah. Perbedaan efisiensi ini diperkuat melalui hasil uji t yang memberikan hasil dimana P Value lebih kecil dari batas 0,05 yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara penggilingan padi menetap dan unit penggilingan padi mobile.

REFERENSI

- Amanda, D. L., Erlikasna, E., Simbolon, R. C., Breta, I., Daniyal, M., & Karo Karo, R. S. (2024). *Dampak Fluktuasi Harga Beras, Bawang Merah, Cabai Terhadap Inflasi Impact of Price Fluctuations of Rice, Shallots, Chilies on Inflation*. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jsep>
- Anggela, E., Siddik, M., & Budastra, I. K. (2022). Economic Efficiency of Melon Farming In Pujut Distric, Central Lombok Regency. *Agrimansion*, 23(3).
- Arifin, Z. A. (2021). *Analisis Pengaruh Jumlah Produksi Beras, Konsumsi Beras, Harga Beras Dalam Negeri, Kurs Riil, PDB Riil Dan Jumlah Penduduk Terhadap Impor Beras Di Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Jawa Timur*.
- Damayanti, A., & Drianti, A. (2022). *Usahatani*. CV. Bintang Semesta Media. <https://books.google.co.id/books?id=8VStEAAAQBAJ>
- Harbriyanto, Saijun, & Annisa, D. (2023). *Analisis Dampak Pola Konsumsi Masyarakat Miskin Setelah Kenaikan Harga Beras Di Kelurahan Tempino Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi*.
- Hermawan, A., & Yusran, H. L. (2017). *Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif*. Kencana.
- Hidayat, L., & Salim, S. (2013). *Analisis Biaya Produksi Dalam Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan*.
- Kholifah, N., Hidayah, S., & Riki Sugiarto. (2023). *Analisis Sistem Permintaan Beras Pasar Tradisional Perspektif*

Ekonomi Islam (Studi Pada Pasar Wirolegi Jember) Oleh.

- Lubis, U. S., Hamidah, S., Dwi, W., & Rini, E. (2023). *Analisis Kelayakan Usaha (Studi Kasus pada UMKM Keripik "Selasih" di Kab. Asahan, Sumatera Utara) Analysis of Feasibility Business (Case Study in UMKM Keripik "Selasih", Asahan District, North Sumatera)* (Vol. 2, Issue Tahun).
- Palupi, A. T., Zahroh, Z. A., & Endang, M. G. (2016). Analisis Biaya Standar Untuk Mendukung Efisiensi Biaya Produksi Perusahaan (Studi pada Pabrik Gula Lestari, Patianrowo, Nganjuk). In *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|Vol* (Vol. 36, Issue 1).
- Pribadi, R. G., & Qomariyah, S. N. (2021). *Analisis Pendapatan Usahatani Tembakau Bermitra: Studi Kasus: Desa Kebonagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. <https://books.google.co.id/books?id=34h-EAAAQBAJ>
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Deepublish.
- Sa'diyah, H., Marsum, N. Q., & Suparmin. (2022). The Economic Efficiency Analysis of Bandeng Fish Farming in Bima District. *Agrimansion*, 23(3).
- Syahputri, I. R. A. (2016). *Efisiensi Biaya Produksi Dan Nilai Tambah Gabah Pada Unit Processing Dan Produksi Beras Organik Tani Mandiri Di Desa Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso*.
- Trisnawati, P., & Irma Purnamasari, A. (2023). Penerapan Pengelompokan Produktivitas Hasil Pertanian Menggunakan Algoritma K-Means. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 6(2), 249. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i2.10198>
- Ula, N., Alham, F., & Saragih, F. H. (2024). Analisis Perbandingan Pendapatan Penggilingan Padi Statis Dan Penggilingan Padi Mobile di Kecamatan Manyak Payed Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 03.
- Waluyo, E., Septian, A., Jerilian, E., Hidayat, I. N., Prihadi, M. A., Prasetyo, T., & Sabilah, A. I. (2024). Analisis Data Sampel Menggunakan Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Menggunakan Uji Anova dan Uji T. *JEBI: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2, 775–785.
- Widiyanti, N. Z., Husni, S., Yusuf, M., Agustina, S. S., & Nursan, M. (2025). Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Udang Vaname di Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *Agrimansion*, 26(1).
- Wijayanto, S., & Yoka, F. (2021). *Pengelompokan Produktivitas Tanaman Padi di Jawa Tengah Menggunakan Metode Clustering K-Means* (Vol. 13, Issue 2).