

Analisis Biaya Produksi Pengolahan terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Jamur (Studi Kasus: Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata)

Muhammad Tahan¹, Bambang Hermanto²

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah^{1,2}

Email : muhammadtahan@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh biaya produksi pengolahan terhadap peningkatan pendapatan usaha jamur tiram di Kota Medan. Penelitian dilakukan pada unit usaha Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata yang merupakan produsen baglog dan budidaya jamur tiram. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis regresi linier berganda. Data primer dikumpulkan melalui survei dan wawancara terhadap 23 petani jamur tiram, sementara data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi budidaya jamur tiram sebesar Rp4.624.869,57, dengan penerimaan sebesar Rp24.136.956,52 dan pendapatan sebesar Rp19.521.087,00. Nilai R/C ratio sebesar 5,2 mengindikasikan bahwa usaha ini layak untuk dijalankan. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa secara parsial, biaya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan ($p < 0,05$), sedangkan biaya bahan baku dan biaya transportasi tidak berpengaruh signifikan. Secara simultan, ketiga variabel biaya tersebut berpengaruh signifikan terhadap pendapatan ($F_{hitung} = 122,127 > F_{tabel} = 3,10$). Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,951, artinya 95,1% variasi pendapatan dijelaskan oleh variabel biaya produksi. Dengan demikian, peningkatan efisiensi biaya tenaga kerja dapat menjadi strategi utama untuk meningkatkan pendapatan usaha jamur tiram. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pelaku usaha dan pemangku kebijakan dalam pengembangan agribisnis jamur tiram secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Jamur tiram, biaya produksi, pendapatan, regresi linier, kelayakan usaha*

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of processing production costs on the income improvement of oyster mushroom businesses in Medan City. The research was conducted at Research Center for Agriculture and Rural/Urban Mushrooms Eduwisata, a producer of oyster mushroom growing media (baglogs) and cultivator. A quantitative approach was employed using multiple linear regression analysis. Primary data were collected through surveys and interviews with 23 oyster mushroom farmers, while secondary data were obtained from relevant institutions. The results showed that the average production cost of oyster mushroom cultivation was IDR 4,624,869.57, with an average revenue of IDR 24,136,956.52 and an average income of IDR 19,521,087.00. The R/C ratio value of 5.2 indicates that this business is feasible. Regression analysis results revealed that partially, labor costs significantly influenced income ($p < 0.05$), while raw material costs and transportation costs did not have a significant effect. Simultaneously, the three cost variables had a significant effect on income ($F_{count} = 122.127 > F_{table} = 3.10$). The coefficient of determination (R^2) was 0.951, meaning that 95.1% of the variation in income was explained by the production cost variables. Therefore, improving the efficiency of labor costs can be a key strategy to increase income in oyster mushroom businesses. The findings of this study are expected to serve as a reference for entrepreneurs and policymakers in the sustainable development of oyster mushroom agribusiness.

Keywords: *Oyster mushroom, production cost, income, linear regression, business feasibility*

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan potensi sumber daya alam yang sangat melimpah. Iklim tropis, tanah yang subur, serta keragaman hayati menjadikan Indonesia sebagai negara yang sangat potensial dalam pengembangan sektor pertanian. Salah satu subsektor yang berkembang dengan pesat dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan adalah budidaya jamur, khususnya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Komoditas ini semakin diminati karena memiliki nilai gizi tinggi, bersifat rendah lemak, kaya serat, serta dapat dikembangkan menjadi berbagai produk olahan pangan yang bernilai ekonomis tinggi.

Dalam konteks urban farming dan agribisnis perkotaan, budidaya jamur tiram sangat relevan karena dapat dilakukan di lahan sempit, menggunakan bahan baku media tanam yang mudah diperoleh seperti serbuk gergaji, dedak padi, dan kapur dolomit. Hal ini membuka peluang bagi masyarakat kota, khususnya kelompok usaha mikro dan kecil, untuk terlibat dalam kegiatan produktif berbasis pertanian. Salah satu contoh praktik tersebut dapat ditemukan di Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata yang berlokasi di Kecamatan Medan Johor, Kota Medan. Unit usaha ini tidak hanya membudidayakan jamur tiram, tetapi juga memproduksi baglog, mengolah produk turunan jamur, dan berperan sebagai pusat eduwisata berbasis pertanian perkotaan.

Namun demikian, dalam operasional usaha budidaya dan pengolahan jamur tiram, terdapat sejumlah tantangan utama yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah tingginya biaya produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya transportasi. Biaya-biaya tersebut akan sangat menentukan efisiensi usaha serta besarnya pendapatan yang diperoleh. Dalam praktiknya, pelaku usaha harus mampu

mengelola biaya tersebut secara efektif agar usaha tetap berkelanjutan dan kompetitif di tengah meningkatnya permintaan pasar dan persaingan dengan produk serupa.

Efisiensi dalam pengelolaan biaya produksi sangat penting, terutama bagi usaha kecil dan menengah (UKM) seperti Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata. Pengeluaran yang tidak terkelola dengan baik dapat mengurangi margin keuntungan bahkan menyebabkan kerugian. Oleh karena itu, diperlukan analisis secara kuantitatif mengenai seberapa besar pengaruh masing-masing komponen biaya terhadap pendapatan usaha, baik secara parsial maupun simultan. Dengan analisis tersebut, pelaku usaha dapat memperoleh informasi yang akurat untuk mengambil keputusan yang lebih strategis dan berbasis data.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh biaya produksi pengolahan, yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya transportasi, terhadap peningkatan pendapatan usaha jamur tiram di Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata, Kota Medan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan usaha budidaya jamur tiram serta menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan, baik oleh pelaku usaha, akademisi, maupun pemerintah daerah yang mendukung pertumbuhan agribisnis berbasis komoditas lokal.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan dan menganalisis

secara sistematis hubungan antara biaya produksi pengolahan jamur tiram terhadap peningkatan pendapatan usaha. Data yang dikumpulkan dianalisis secara statistik guna menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada unit usaha jamur tiram Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata yang berlokasi di Jalan STM Ujung No. 149, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara. Lokasi ini dipilih secara purposive karena Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata merupakan salah satu pelaku usaha utama dalam budidaya dan pengolahan jamur tiram di wilayah tersebut. Waktu penelitian berlangsung dari Maret hingga Juni 2022.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani atau mitra yang tergabung dalam unit usaha Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata, yang berjumlah 23 orang. Karena jumlah populasi relatif kecil, maka teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

- Data primer, diperoleh melalui wawancara langsung dan pengisian kuesioner oleh petani jamur tiram.
- Data sekunder, diperoleh dari dokumen usaha, catatan produksi,

literatur, serta instansi terkait seperti Dinas Pertanian dan pihak pengelola Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

- Observasi langsung terhadap proses budidaya dan pengolahan jamur tiram.
- Wawancara dengan pemilik dan petani mitra.
- Kuesioner untuk memperoleh data biaya dan pendapatan usaha.
- Dokumentasi terhadap catatan keuangan dan aktivitas produksi.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap utama:

a) Analisis Kelayakan Usaha (R/C Ratio)

Untuk mengetahui kelayakan usaha jamur tiram digunakan rumus:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

Kriteria kelayakan:

$R/C > 1 \rightarrow$ usaha layak

$R/C < 1 \rightarrow$ usaha tidak layak

b) Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk menganalisis pengaruh biaya produksi terhadap pendapatan digunakan model regresi:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Pendapatan usaha jamur tiram (Rp)

X_1 = Biaya bahan baku (Rp)

X_2 = Biaya tenaga kerja (Rp)

X_3 = Biaya transportasi (Rp)

a = Konstanta

b_1, b_2, b_3 = Koefisien regresi

e = Error

Pengujian dilakukan dengan bantuan

software SPSS versi 20.0, meliputi:

Uji t untuk menguji pengaruh masing-masing variabel secara parsial.

Uji F untuk menguji pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

Koefisien Determinasi (R^2) untuk mengukur seberapa besar kontribusi variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 23 orang petani jamur tiram yang tergabung sebagai mitra pada unit usaha Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata di Kecamatan Medan Johor. Sebagian besar responden berada pada rentang usia produktif 31–40 tahun (56,52%) dan mayoritas berpendidikan terakhir setingkat SMA (65,22%). Hal ini menunjukkan bahwa pelaku usaha jamur tiram di lokasi penelitian memiliki latar belakang pendidikan menengah yang cukup untuk menerima inovasi teknologi budidaya dan pengolahan.

Struktur Biaya Produksi

Rata-rata total biaya produksi jamur tiram yang dikeluarkan oleh petani adalah sebesar Rp 4.624.869,57 per siklus produksi. Biaya terbesar berasal dari komponen tenaga kerja, yakni sebesar Rp 2.760.869,57, atau sekitar 60% dari total biaya. Biaya bahan baku seperti bibit, serbuk gergaji, bekatul, dan kapur dolomit juga menyumbang bagian signifikan, diikuti oleh biaya transportasi untuk pengangkutan bahan baku dan distribusi produk.

Tingginya proporsi biaya tenaga kerja disebabkan oleh banyaknya tahapan dalam proses produksi jamur tiram, seperti pencampuran media, sterilisasi baglog, inokulasi bibit, pemeliharaan ruang produksi, hingga panen dan pengolahan pascapanen.

Penerimaan dan Pendapatan Usaha

Rata-rata penerimaan per siklus produksi adalah Rp 24.136.956,5, sedangkan pendapatan bersih setelah dikurangi biaya produksi mencapai Rp 19.521.087,0. Nilai ini mencerminkan margin keuntungan yang cukup besar. Hasil analisis kelayakan usaha menunjukkan nilai R/C ratio sebesar 5,2, yang berarti bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan menghasilkan Rp 5,20 penerimaan. Dengan demikian, usaha jamur tiram pada unit Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata termasuk sangat layak dan menguntungkan secara finansial.

Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk menguji pengaruh biaya produksi terhadap pendapatan, digunakan analisis regresi linier berganda. Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = 1.186.416,5 - 0,167X_1 + 7,290X_2 + 3,644X_3$$

Dimana :

- Y = Pendapatan Usaha (Rp)
- X_1 = Biaya Bahan Baku (Rp)
- X_2 = Biaya Tenaga Kerja (Rp)
- X_3 = Biaya Transportasi (Rp)

Hasil Uji t (Pengaruh Parsial)

Variabel	t-hitung	Sig.	Keterangan
Biaya bahan baku (X_1)	0,265	0,794	Tidak berpengaruh signifikan
Biaya tenaga kerja (X_2)	6,574	0,000	Berpengaruh signifikan
Biaya transportasi (X_3)	0,903	0,378	Tidak berpengaruh signifikan

Interpretasi

Hanya biaya tenaga kerja (X_2) yang berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pendapatan usaha jamur tiram. Hal

ini menunjukkan bahwa semakin besar alokasi untuk tenaga kerja, maka semakin besar pendapatan yang dapat diperoleh. Sedangkan biaya bahan baku dan transportasi tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial, kemungkinan karena variasi pengeluarannya yang relatif kecil di antara responden.

Hasil Uji F (Pengaruh Simultan)

134 Nilai F-hitung sebesar 122,127 lebih besar dari F-tabel 3,10 pada taraf signifikansi 5%, dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Artinya, secara simultan biaya bahan baku, tenaga kerja, dan transportasi bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha jamur tiram.

Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai R^2 sebesar 0,951 menunjukkan bahwa 95,1% variasi pendapatan dapat dijelaskan oleh ketiga variabel bebas (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya transportasi). Sementara sisanya (4,9%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar model, seperti harga jual pasar, fluktuasi permintaan, dan kualitas hasil panen.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa biaya tenaga kerja merupakan faktor dominan yang memengaruhi pendapatan usaha jamur tiram. Hal ini sejalan dengan karakteristik usaha jamur yang bersifat padat karya, membutuhkan tenaga manual dalam hampir seluruh tahapan produksi dan pengolahan. Oleh karena itu, efisiensi dalam manajemen tenaga kerja, baik melalui pelatihan keterampilan maupun pengaturan jam kerja, akan sangat menentukan profitabilitas usaha.

Meskipun biaya bahan baku dan transportasi tidak signifikan secara parsial, namun secara bersama-sama tetap berkontribusi terhadap pendapatan.

Ketiadaan pengaruh signifikan dari biaya bahan baku bisa jadi karena biaya tersebut relatif stabil dan terstandarisasi antar petani. Sementara itu, variasi biaya transportasi mungkin tidak terlalu besar atau telah ditanggung secara kolektif oleh unit usaha.

Temuan ini konsisten dengan studi oleh Muryani (2021) dan Tety dkk. (2017), yang menyatakan bahwa komponen biaya tenaga kerja memiliki pengaruh besar terhadap pendapatan usaha jamur tiram, dan bahwa efisiensi tenaga kerja berbanding lurus dengan produktivitas usaha.

Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan strategis dalam pengembangan usaha jamur tiram, termasuk:

- Pelatihan dan peningkatan kapasitas tenaga kerja;
- Efisiensi penggunaan bahan baku;
- Penguatan rantai distribusi dan pemasaran hasil produksi;
- Pemanfaatan teknologi sederhana yang dapat menekan biaya produksi.

Dengan kata lain, pengelolaan biaya produksi yang tepat, khususnya dalam aspek tenaga kerja, menjadi kunci utama dalam meningkatkan pendapatan dan daya saing usaha jamur tiram, baik dalam skala lokal maupun lebih luas lagi.

KESIMPULAN

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pendapatan usaha jamur tiram, sedangkan biaya bahan baku dan transportasi tidak berpengaruh secara parsial, namun ketiganya berpengaruh secara simultan.
2. Biaya tenaga kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha jamur tiram. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi dan produktivitas tenaga kerja merupakan faktor kunci dalam meningkatkan hasil dan keuntungan usaha.

3. Biaya bahan baku dan biaya transportasi tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pendapatan. Namun, secara simultan bersama dengan biaya tenaga kerja, ketiga komponen biaya tersebut terbukti berpengaruh signifikan secara kolektif terhadap pendapatan usaha jamur tiram.
 4. Nilai koefisien determinasi (R^2 sebesar 0,951) menunjukkan bahwa 95,1% variasi pendapatan dapat dijelaskan oleh variabel biaya bahan baku, tenaga kerja, dan transportasi. Sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.
- 135 Hasil analisis kelayakan usaha melalui perhitungan R/C ratio sebesar 5,2 menandakan bahwa usaha jamur tiram yang dilakukan di Pusat Penelitian Pertanian dan Perdesaan/Perkotaan Cendawan Eduwisata layak secara ekonomi dan memiliki potensi keuntungan yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Kasmir, & Jakfar. (2012). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana.
- Mubyarto. (1998). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Sari, M. (2020). *Analisis Pendapatan Usaha Jamur Tiram di Kabupaten Sleman*. Jurnal Agribisnis Indonesia, 8(1), 45–53.
- Soekartawi. (2002). *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tety, E., Susanti, R., & Hapsari, R. (2017). *Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Tiram di Pekanbaru*. Jurnal Ilmiah Pertanian, 14(2), 63–70.
- Afifuddin. (2010). *Pengantar Administrasi Pembangunan*. Bandung: CV Alfabeta.

- Billah, M. (2009). *Bahan Bakar Alternatif Padat (BBAP) Serbuk Gergaji Kayu*. Yogyakarta: UPN Press.
- Daniel, M. (2002). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fadholi. (1990). *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hartono, J. (2002). *Teori Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: Andi.
- Kasmir, & Jakfar. (2012). *Studi Kelayakan Bisnis (Cet. ke-8)*. Jakarta: Kencana.
- Meiganati, K. B. (2007). *Analisis Finansial dan Kelembagaan Usaha Jamur Tiram Putih untuk Pemanfaatan Limbah Industri Penggergajian*. Institut Pertanian Bogor.
- Nugroho, J. S. (2003). *Perilaku Konsumen*. Jakarta: Prenada Media.