

**Analisis Nilai Tambah dan Efisiensi pada Industri Tempe di Kecamatan Pakisaji
(Studi Kasus pada UMKM Industri Tempe Pak Witono di Kecamatan Pakisaji,
Kabupaten Malang)**

Silvi Alfina Damayanti¹, Zainul Arifin², Bambang Siswadi³

¹Mahasiswa Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Email : 22201032038@unisma.ac.id

²Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Email : zainul.arifin@unisma.ac.id

³Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Email: bsdidek171@unisma.ac.id

Abstract

Tempe agroindustry is one of the agricultural processing businesses that plays an important role in increasing the economic value of soybeans as the main raw material. This study aims to analyze the amount of added value and the level of business efficiency in the tempe industry in Pakisaji District, Malang Regency, with a case study of Pak Witono's Tempe MSME. This research used a descriptive-analytical quantitative approach. The research location was determined purposively in Sutojayan Village, Pakisaji District, Malang Regency. The data used consisted of primary data obtained through interviews, observation, and documentation, as well as secondary data from relevant literature. The added value was analyzed using the Hayami method, while business efficiency was analyzed using the R/C Ratio. The results showed that one production process used 50 kg of soybeans and produced 500 packs of tempe. The added value obtained from processing soybeans into tempe was IDR 8,300/kg, with an added value ratio of 41.5%, which is categorized as moderate. Labor compensation amounted to IDR 4,000/kg, while the profit received by the business owner was IDR 4,300/kg. The total revenue in one production process was IDR 1,000,000, with a profit of IDR 210,509. The R/C Ratio value of 1.27 indicates that the tempe business is efficient, profitable, and feasible to develop. However, the business still faces several challenges, including simple production technology, fluctuating raw material prices, and limited capital.

Keywords: added value, business efficiency, Hayami method, R/C Ratio, tempe.

Abstrak

Agroindustri tempe merupakan salah satu usaha pengolahan hasil pertanian yang berperan penting dalam meningkatkan nilai ekonomi kedelai sebagai bahan baku utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya nilai tambah dan tingkat efisiensi usaha pada industri tempe di Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, dengan studi kasus pada UMKM Industri Tempe Pak Witono. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-analitis. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja di Desa Sutojayan, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang. Data yang digunakan terdiri atas data primer yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta data sekunder dari literatur yang relevan.

Analisis nilai tambah dilakukan menggunakan metode Hayami, sedangkan efisiensi usaha dianalisis menggunakan R/C Ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam satu kali proses produksi digunakan 50 kg kedelai dan menghasilkan 500 bungkus tempe. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kedelai menjadi tempe sebesar Rp8.300/kg dengan rasio nilai tambah 41,5%, yang termasuk dalam kategori sedang. Imbalan tenaga kerja sebesar Rp4.000/kg, sedangkan keuntungan yang diterima pelaku usaha sebesar Rp4.300/kg. Penerimaan usaha dalam satu kali proses produksi sebesar Rp1.000.000 dengan keuntungan sebesar Rp210.509. Hasil analisis R/C Ratio sebesar 1,27 menunjukkan bahwa usaha tempe tersebut efisien, menguntungkan, dan layak untuk dikembangkan. Namun, usaha masih menghadapi kendala berupa teknologi produksi sederhana, fluktuasi harga bahan baku, dan keterbatasan modal.

Kata kunci: nilai tambah, efisiensi usaha, metode Hayami, R/C Ratio, tempe.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia karena tidak hanya berfungsi sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai penyedia bahan baku bagi kegiatan industri pengolahan. Dalam perkembangannya, sektor pertanian tidak lagi hanya berorientasi pada produksi primer, melainkan juga diarahkan pada kegiatan pengolahan hasil pertanian yang mampu meningkatkan nilai ekonomi produk. Kegiatan pengolahan tersebut dikenal sebagai agroindustri, yaitu proses pengolahan hasil pertanian dari produk primer menjadi produk sekunder atau tersier yang memiliki nilai tambah lebih tinggi (Lestari dkk., 2019; Wibisonya dkk., 2022).

Agroindustri memiliki peranan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Melalui kegiatan agroindustri, komoditas pertanian yang sebelumnya memiliki nilai jual relatif rendah dapat diolah menjadi produk yang lebih bernilai, lebih tahan untuk dipasarkan, serta mampu memberikan keuntungan ekonomi bagi pelaku usaha. Selain itu, agroindustri juga berperan dalam membuka lapangan kerja, meningkatkan pendapatan rumah tangga, dan memperkuat keberlanjutan usaha mikro, kecil, dan menengah.

Salah satu bentuk agroindustri yang banyak berkembang di Indonesia adalah industri tempe. Tempe merupakan produk olahan kedelai yang dihasilkan melalui proses fermentasi dengan bantuan kapang *Rhizopus* sp. Produk ini memiliki kandungan protein nabati yang tinggi, harga relatif terjangkau, serta telah menjadi bagian dari konsumsi pangan masyarakat Indonesia. Pengolahan kedelai menjadi tempe tidak hanya meningkatkan nilai guna bahan baku, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi yang lebih tinggi karena kedelai sebagai bahan mentah diolah menjadi produk pangan siap konsumsi.

Industri tempe di Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, merupakan salah satu usaha agroindustri skala UMKM yang memiliki potensi untuk dikembangkan. UMKM Industri Tempe Pak Witono menjadi salah satu contoh usaha pengolahan kedelai menjadi tempe yang berperan dalam menciptakan nilai tambah serta memberikan pendapatan bagi pelaku usaha. Namun, dalam pengembangannya, industri tempe skala UMKM masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan modal, penggunaan teknologi produksi yang masih sederhana, fluktuasi harga bahan baku kedelai, kenaikan biaya energi, serta keterbatasan tenaga kerja. Kondisi tersebut dapat memengaruhi biaya produksi, keuntungan, serta tingkat efisiensi usaha.

Secara teoritis, nilai tambah dapat dianalisis menggunakan metode Hayami untuk mengetahui besarnya peningkatan nilai ekonomi yang dihasilkan dari proses pengolahan

bahan baku menjadi produk jadi (Hayami et al., 1987). Dalam konteks industri tempe, analisis nilai tambah diperlukan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi proses pengolahan kedelai menjadi tempe terhadap peningkatan nilai produk, imbalan tenaga kerja, dan keuntungan pelaku usaha. Selain nilai tambah, efisiensi usaha juga penting untuk dianalisis karena dapat menunjukkan kemampuan usaha dalam menghasilkan penerimaan dibandingkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk mengukur efisiensi dan kelayakan usaha adalah R/C Ratio.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah dan tingkat efisiensi usaha pada UMKM Industri Tempe Pak Witono di Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang. Analisis ini penting dilakukan agar dapat diketahui sejauh mana proses pengolahan kedelai menjadi tempe mampu memberikan nilai ekonomi bagi pelaku usaha, serta apakah usaha tersebut tergolong efisien, menguntungkan, dan layak untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

LANDASAN TEORI

1. Agroindustri

Agroindustri merupakan kegiatan pengolahan hasil pertanian dari produk primer menjadi produk sekunder atau tersier yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Agroindustri berperan penting dalam meningkatkan nilai tambah produk pertanian, membuka lapangan kerja, serta meningkatkan pendapatan masyarakat, khususnya pada usaha mikro, kecil, dan menengah (Lestari dkk., 2019; Wibisonya dkk., 2022). Salah satu bentuk agroindustri yang berkembang di masyarakat adalah industri tempe, yaitu usaha pengolahan kedelai menjadi produk pangan yang bernilai jual lebih tinggi.

2. Tempe dan Bahan Baku Kedelai

Tempe merupakan produk fermentasi kedelai yang dibuat dengan bantuan kapang *Rhizopus* sp. Produk ini dikenal sebagai makanan tradisional Indonesia yang memiliki kandungan protein nabati tinggi, harga terjangkau, serta banyak dikonsumsi masyarakat (Aravani & Papadakis, 2024). Kedelai sebagai bahan baku utama sangat menentukan kualitas tempe yang dihasilkan. Kualitas, ketersediaan, dan harga kedelai berpengaruh terhadap biaya produksi, jumlah output, serta keuntungan pelaku usaha tempe (Cahyadi, 2007).

3. Nilai Tambah

Nilai tambah adalah peningkatan nilai suatu produk akibat adanya proses pengolahan, perubahan bentuk, atau perlakuan tertentu terhadap bahan baku. Dalam agroindustri tempe, nilai tambah terjadi ketika kedelai diolah menjadi tempe sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan kedelai dalam bentuk mentah (Hayami et al., 1987). Analisis nilai tambah dapat digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan nilai ekonomi dari proses produksi, termasuk imbalan tenaga kerja dan keuntungan pelaku usaha.

Dalam penelitian ini, nilai tambah dianalisis menggunakan metode Hayami. Metode Hayami digunakan untuk menghitung nilai tambah per satuan bahan baku, rasio nilai tambah, imbalan tenaga kerja, serta keuntungan yang diperoleh pengusaha (Hayami et al., 1987; Sudiyono, 2004). Besarnya nilai tambah dipengaruhi oleh jumlah bahan baku, harga bahan baku, harga output, tenaga kerja, upah tenaga kerja, serta biaya input lainnya.

4. Biaya Produksi dan Keuntungan

Biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi hingga menghasilkan produk. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya relatif tidak berubah meskipun volume produksi berubah, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang berubah sesuai jumlah produksi (Arfah

et al., 2020; Dwi Putri Jayanti et al., 2023). Dalam industri tempe, biaya produksi meliputi biaya kedelai, ragi, plastik, bahan bakar, tenaga kerja, air, listrik, serta penyusutan alat.

5. Efisiensi Usaha

Efisiensi usaha menunjukkan kemampuan pelaku usaha dalam menggunakan input atau biaya produksi secara optimal untuk menghasilkan output dan penerimaan. Efisiensi tercapai apabila suatu usaha mampu menghasilkan output maksimal dengan penggunaan input tertentu atau menggunakan input seminimal mungkin untuk menghasilkan output tertentu (Farrell, 1957; Nicholson, 2002).

Dalam penelitian ini, efisiensi usaha dianalisis menggunakan R/C Ratio. R/C Ratio merupakan perbandingan antara total penerimaan dan total biaya produksi yang digunakan untuk mengetahui kelayakan serta efisiensi usaha (Soekartawi, 2007).

6. Hubungan Nilai Tambah dan Efisiensi

Nilai tambah dan efisiensi memiliki hubungan yang erat dalam kegiatan agroindustri. Nilai tambah menunjukkan besarnya peningkatan nilai ekonomi dari proses pengolahan bahan baku menjadi produk jadi, sedangkan efisiensi menunjukkan kemampuan usaha dalam mengelola biaya produksi untuk memperoleh penerimaan dan keuntungan. Pada industri tempe, analisis nilai tambah dan efisiensi penting dilakukan untuk mengetahui apakah pengolahan kedelai menjadi tempe mampu memberikan keuntungan ekonomi serta layak dikembangkan secara berkelanjutan (Hayami et al., 1987; Soekartawi, 2007).

METODE

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-analitis. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai tambah, biaya produksi, penerimaan, keuntungan, serta kelayakan usaha dari proses pengolahan kedelai menjadi tempe. Sementara itu, pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi usaha, proses produksi, dan kegiatan agroindustri tempe yang dijalankan oleh UMKM Industri Tempe Pak Witono.

Penelitian ini dilaksanakan di UMKM Industri Tempe Pak Witono yang berlokasi di Desa Sutojayan, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja atau purposive karena usaha tersebut merupakan salah satu agroindustri tempe skala rumah tangga yang masih aktif berproduksi dan relevan dengan tujuan penelitian, yaitu menganalisis nilai tambah dan efisiensi usaha pada industri tempe.

Pengambilan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada pemilik usaha sebagai key informant karena pemilik usaha mengetahui secara langsung seluruh kegiatan produksi, penggunaan bahan baku, biaya produksi, jumlah output, harga jual, serta keuntungan usaha. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses produksi tempe, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang berkaitan dengan kegiatan produksi dan kondisi usaha.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling. Responden dalam penelitian ini adalah pemilik UMKM Industri Tempe Pak Witono. Pemilihan responden dilakukan karena pemilik usaha memiliki informasi yang lengkap mengenai profil usaha, proses produksi tempe, penggunaan input produksi, biaya yang dikeluarkan, jumlah produk yang dihasilkan, serta pemasaran produk.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif, yaitu analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami, analisis biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan kelayakan usaha menggunakan R/C Ratio.

Adapun metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

No.	Variabel	Nilai
Output, Input, Harga		
1	Output / total produksi (Kg/Satu kali Produksi)	A
2	Input bahan baku (Kg/ Satu Kali Produksi)	B
3	Input Tenaga Kerja (HOK/Satu Kali Produksi)	C
4	Faktor Konversi (1)/(2)	$D = A/B$
5	Koefisien tenaga kerja (3)/(2) (HOK)	$E = C/B$
6	Harga Produk (Rp/Kg)	F
7	Upah Rata- rata tenaga kerja per orang (Rp./Hok)	G
Pendapatan dan Keuntungan		
8	Harga Input Bahan Baku (Rp/litter)	H
9	Sumbangan input lain (Rp)	I
10	Nilai produk (4) x(6) (Rp/Kg)	$J = D \times F$
11	a. Nilai tambah (10) – (8) –(9) (Rp/Kg)	$K = J - H - I$
	b. Rasio nilai tambah (11a)/(10) (%)	$L\% = (K/J)\%$
12	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	$M = E \times G$
	b. Imbalan Tenaga Kerja (12a)/(11a)(%)	$N\% = (M/K)\%$
13	a. Keuntungan (11a)-(12a)(Rp/Kg)	$O = K - M$
	b. Tingkat keuntungan (13a)/(10)(%)	$P\% = (O-J) \%$
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi		
14	Marjin (10) –(8) (Rp/Unit)	$Q = J - H$
	a. Pendapatan tenaga kerja (12a) / (14) (%)	$R\% = (M/Q)\%$
	b. . Sumbangan input lain (9) / (14) (%)	$S\% = (I/Q)\%$
	c. Keuntungan perusahaan (13a) / (14) (%)	$T\% = (O/Q) \%$

Sumber : Hayami dalam sudyono (2004)

Indikator kriteria nilai tambah menurut Hubeis (1997) dapat diukur berdasarkan kondisi berikut :

- Rasio nilai tambah rendah jika memiliki persentase < 15 %
- Rasio nilai tambah sedang jika memiliki persentase 15 % -40 %.
- Rasio nilai tambah sedang jika memiliki persentase > 40 %.

1. Biaya

Untuk menghitung total biaya produksi jamu sinom yang dihitung dengan menggunakan rumus :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Total biaya produksi agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

TFC = Total biaya tetap agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

TVC = Total biaya variabel agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

2. Penerimaan

Perhitungan penerimaan digunakan untuk mengetahui besarnya hasil dari keseluruhan penjualan produk. Penerimaan dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

P = Harga jual per unit di tingkat produsen (Rp)

Q = Jumlah produk yang dihasilkan pada agroindustri jamu tradisional jamu sinom (unit)

3. Keuntungan

Perhitungan keuntungan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan :

Π = Tingkat keuntungan usaha agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

TR = Total penerimaan agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

TC = Total biaya produksi agroindustri jamu tradisional jamu sinom (Rp)

4. Analisis Kelayakan Usaha

Revenue cost ratio adalah ukuran perbandingan antara pendapatan dengan total biaya produksi. R berarti *revenue*, sedangkan C berarti *cost*. Rumus yang digunakan adalah :

$$R/C = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Total Cost}}$$

Dengan kriteria :

- $R/C > 1$, maka usaha tersebut layak untuk dikembangkan dan menguntungkan
- $R/C = 1$, maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak merugikan
- $R/C < 1$, maka usaha tersebut tidak layak untuk dikembangkan dan merugikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah digunakan untuk mengetahui besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan satu kilogram kedelai menjadi tempe. Nilai tambah diperoleh dari selisih antara nilai produk dengan biaya bahan baku dan sumbangan input lain, tidak termasuk tenaga kerja. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui rasio nilai tambah, imbalan tenaga kerja, serta keuntungan yang diperoleh UMKM Industri Tempe Pak Witono. Hasil analisis nilai tambah disajikan pada Tabel 2.

Dari hasil analisis nilai tambah pada Tabel 2, diketahui bahwa dalam satu kali proses produksi dengan bahan baku 50 kg kedelai dapat dihasilkan 500 bungkus tempe. Pengolahan kedelai menjadi tempe dalam satu kali proses produksi membutuhkan 2 HOK. Koefisien tenaga kerja merupakan nilai pembagian dari jumlah total Hari Orang Kerja (HOK) selama satu kali proses produksi dengan jumlah input bahan baku yang digunakan dalam kegiatan produksi. Hasil perhitungan menunjukkan nilai koefisien tenaga kerja sebesar 0,04 HOK/kg.

Faktor konversi yang diperoleh sebesar 10. Hal ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kedelai dapat menghasilkan 10 bungkus tempe. Harga jual tempe sebesar Rp2.000,00 per bungkus, sedangkan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp100.000,00 per HOK.

Tabel 2. Hasil Analisis Nilai Tambah Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Variabel	Nilai
Output, Input, Harga		
1	Produksi Tempe (Kg/produksi)	500
2	Input bahan baku (Kg/Produksi)	50
3	Input tenaga kerja (HOK)	2
4	Factor konversi (1)/(2)	10
5	Koefisien tenaga kerja (3)/(2)	0,04
6	Harga Produk (Rp/Bungkus)	2000,00
7	Upah rata-rata tenaga kerja per orang (Rp/HOK)	100.000,00
Pendapatan dan keuntungan		
8	Harga input bahan baku (Rp/Kg)	10.700,00
9	Sumbangan input lain (Rp/Kg)	1.000,00
10	Nilai produk (4) x (6) (Rp/Kg)	20.000,00
11	a. Nilai tambah (10) - (8) - (9) (Rp/Kg)	8.300,00
	b. Rasio nilai tambah (11a)/(10) (%)	41,5%
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg) (5) x (7)	4.000,00
	b. Imbalan tenaga kerja (12a) / (11a) (%)	48,19%
13	a. Keuntungan (11a) - (12a) (Rp/Kg)	4.300,00
	b. Tingkat keuntungan (13a) / (10) (%)	21,50%
Balas jasa untuk faktor produksi		
14	Marjin (10) - (8) (Rp/Kg)	9.300,00
	a. Pendapatan tenaga kerja (12a) / (14) (%)	43,0%
	b. Sumbangan input lain (9) / (14) (%)	11%
	c. Keuntungan perusahaan (13a) / (14) (%)	46,24%

Sumber : Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 2, nilai produk diperoleh dari perkalian antara faktor konversi dengan harga produk yang dihasilkan. Nilai produk yang diperoleh sebesar Rp20.000,00/kg. Harga bahan baku kedelai sebesar Rp10.700,00/kg, sedangkan sumbangan input lain sebesar Rp1.000,00/kg. Sumbangan input lain tersebut berasal dari biaya bahan pendukung dalam proses produksi, seperti ragi, plastik kemasan, gas, dan air.

Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kedelai menjadi tempe adalah sebesar Rp8.300,00/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 41,5%. Rasio nilai tambah tersebut menunjukkan bahwa pengolahan kedelai menjadi tempe mampu memberikan peningkatan nilai ekonomi terhadap bahan baku. Berdasarkan kriteria nilai tambah, rasio sebesar 41,5% termasuk dalam kategori tinggi karena berada di atas 40%.

Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dalam setiap pengolahan satu kilogram bahan baku adalah sebesar Rp4.000,00/kg. Persentase imbalan tenaga kerja terhadap nilai tambah sebesar 48,19%. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 kg kedelai menjadi tempe memberikan bagian imbalan tenaga kerja sebesar 48,19% dari nilai tambah yang dihasilkan. Keuntungan yang diperoleh dari proses pengolahan kedelai menjadi tempe adalah sebesar Rp4.300,00/kg dengan tingkat keuntungan sebesar 21,50%. Keuntungan tersebut merupakan selisih antara nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja. Nilai keuntungan ini menunjukkan

besarnya imbalan yang diterima oleh pemilik usaha dari kegiatan pengolahan kedelai menjadi tempe.

Marjin yang diperoleh dalam analisis nilai tambah adalah sebesar Rp9.300,00/kg. Marjin tersebut diperoleh dari selisih antara nilai output dengan harga bahan baku per kilogram. Marjin tersebut kemudian didistribusikan kepada pendapatan tenaga kerja, sumbangan input lain, dan keuntungan perusahaan. Distribusi marjin untuk pendapatan tenaga kerja sebesar 43,0%, sumbangan input lain sebesar 11%, dan keuntungan perusahaan sebesar 46,24%.

Balas jasa terbesar diperoleh dari keuntungan perusahaan yaitu sebesar 46,24%. Hal ini menunjukkan bahwa dari setiap Rp100,00 marjin yang diperoleh, sebesar Rp46,24 menjadi keuntungan bagi pemilik usaha. Sementara itu, pendapatan tenaga kerja sebesar 43,0% dan sumbangan input lain sebesar 11%. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengolahan kedelai menjadi tempe memberikan keuntungan yang cukup baik bagi pelaku usaha, meskipun tenaga kerja juga memiliki kontribusi yang cukup besar dalam proses produksi.

2. Analisis Biaya

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama proses produksi dengan tujuan menghasilkan produk yang siap dipasarkan. Biaya produksi meliputi biaya tetap, biaya variabel, dan biaya total. Berikut ini adalah biaya tetap, biaya variabel, dan total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi tempe pada UMKM Industri Tempe Pak Witono.

a. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap dan tetap dikeluarkan meskipun jumlah produksi mengalami perubahan. Dalam penelitian ini, biaya tetap pada produksi tempe meliputi biaya listrik dan air, pajak bangunan, penyusutan kendaraan, serta penyusutan alat produksi. Total biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi tempe adalah sebesar Rp13.796,58.

Tabel 3. Biaya Tetap Pengolahan Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Biaya listrik dan air	5.000,00
2	Biaya pajak bangunan	138,89
3	Biaya penyusutan kendaraan	4.166,67
4	Biaya penyusutan alat	4.491,67
Total		13.796,58

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 3, total biaya tetap dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp13.796,58. Komponen biaya tetap terbesar berasal dari biaya listrik dan air sebesar Rp5.000,00, kemudian biaya penyusutan alat sebesar Rp4.491,67, biaya penyusutan kendaraan sebesar Rp4.166,67, dan biaya pajak bangunan sebesar Rp138,89.

b. Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya berubah sesuai dengan banyaknya produksi yang dilakukan. Dalam industri tempe, biaya variabel meliputi biaya bahan baku utama, bahan penunjang, bahan bakar, air, dan tenaga kerja. Biaya variabel dalam satu kali proses produksi tempe sebesar Rp785.000,00.

Tabel 4. Biaya Variabel Pengolahan Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Kedelai	535.000,00
2	Ragi	15.000,00
3	Plastik kemasan	10.000,00
4	Gas	20.000,00
5	Air	5.000,00
6	Tenaga kerja	200.000,00
Total Biaya Variabel		785.000,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 4, biaya variabel terbesar berasal dari bahan baku kedelai, yaitu sebesar Rp535.000,00. Dalam satu kali produksi, UMKM Industri Tempe Pak Witono menggunakan 50 kg kedelai dengan harga Rp10.700,00 per kilogram. Selain itu, biaya tenaga kerja sebesar Rp200.000,00 untuk 2 orang pekerja, sedangkan biaya input lain meliputi ragi, plastik kemasan, gas, dan air.

Komponen biaya terbesar dalam produksi tempe berasal dari bahan baku kedelai. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan harga kedelai sangat berpengaruh terhadap total biaya produksi dan keuntungan usaha. Oleh karena itu, kestabilan harga bahan baku menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga keberlanjutan usaha tempe.

c. Total Biaya

Biaya total merupakan keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi. Biaya total diperoleh dari penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel. Total biaya yang digunakan dalam perhitungan keuntungan usaha tempe adalah sebesar Rp789.491,00.

Tabel 5. Total Biaya Pengolahan Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Nama Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya tetap	13.796,58
2	Biaya variabel	785.000,00
Total Biaya		789.491,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 5, total biaya dalam satu kali proses produksi tempe adalah sebesar Rp789.491,00. Biaya tersebut digunakan untuk membiayai seluruh kebutuhan produksi, mulai dari bahan baku kedelai, bahan penunjang, tenaga kerja, hingga biaya tetap yang berkaitan dengan kegiatan produksi.

3. Penerimaan

Penerimaan merupakan jumlah hasil yang diperoleh dari penjualan produk tempe dalam satu kali proses produksi. Penerimaan dihitung dari jumlah produk yang dihasilkan dikalikan dengan harga jual per unit produk. Data penerimaan pengolahan tempe dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penerimaan Pengolahan Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

Keterangan	Jumlah Produksi	Harga Produk	Jumlah (Rp)
Tempe	500 bungkus	2.000,00	1.000.000,00
Total Penerimaan			1.000.000,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa penerimaan dari penjualan tempe dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp1.000.000,00. Penerimaan tersebut diperoleh dari hasil produksi sebanyak 500 bungkus tempe dengan harga jual Rp2.000,00 per bungkus.

Besarnya penerimaan menunjukkan bahwa produk tempe yang dihasilkan memiliki nilai jual yang mampu menutup biaya produksi. Semakin besar jumlah produksi yang dapat dijual, maka semakin besar pula penerimaan yang diperoleh oleh pelaku usaha.

4. Keuntungan

Keuntungan atau laba usaha merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan. Keuntungan menunjukkan besarnya pendapatan bersih yang diperoleh pelaku usaha setelah seluruh biaya produksi diperhitungkan. Besarnya keuntungan pengolahan tempe disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Keuntungan Pengolahan Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Total penerimaan	1.000.000,00
2	Total biaya	789.491,00
	Keuntungan/Laba	210.509,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa keuntungan atau laba usaha pengolahan tempe dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp210.509,00. Nilai keuntungan tersebut diperoleh dari selisih antara total penerimaan sebesar Rp1.000.000,00 dengan total biaya sebesar Rp789.491,00.

Besarnya keuntungan tersebut menunjukkan bahwa usaha pengolahan tempe mampu memberikan pendapatan bagi pelaku usaha. Dengan demikian, kegiatan pengolahan kedelai

menjadi tempe tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi bahan baku, tetapi juga memberikan keuntungan yang cukup baik bagi UMKM Industri Tempe Pak Witono.

5. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengetahui apakah usaha tempe layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Dalam penelitian ini, kelayakan usaha dianalisis menggunakan Revenue Cost Ratio atau R/C Ratio. R/C Ratio merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi. Hasil analisis R/C Ratio disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. R/C Ratio Tempe dalam Satu Kali Proses Produksi

No Penerimaan (Rp) Total Biaya (Rp) R/C Ratio			
1	1.000.000,00	789.491,00	1,27

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 8, pengolahan tempe dalam satu kali proses produksi menghasilkan penerimaan sebesar Rp1.000.000,00 dengan total biaya sebesar Rp789.491,00. Dari perbandingan antara penerimaan dan total biaya tersebut diperoleh nilai R/C Ratio sebesar 1,27.

Nilai R/C Ratio sebesar 1,27 menunjukkan bahwa setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,27. Hal ini berarti penerimaan yang diperoleh lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan, sehingga usaha pengolahan tempe memperoleh keuntungan.

Nilai R/C Ratio yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa UMKM Industri Tempe Pak Witono tergolong layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Dengan demikian, usaha pengolahan kedelai menjadi tempe di Kecamatan Pakisaji dapat dikatakan efisien, menguntungkan, dan memiliki prospek untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Namun, pelaku usaha tetap perlu memperhatikan pengelolaan biaya produksi, terutama biaya bahan baku kedelai, karena komponen tersebut menjadi biaya terbesar dalam proses produksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis nilai tambah dan efisiensi pada UMKM Industri Tempe Pak Witono di Desa Sutojayan, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengolahan kedelai menjadi tempe pada UMKM Industri Tempe Pak Witono mampu menghasilkan nilai tambah bagi pelaku usaha. Dalam satu kali proses produksi digunakan 50 kg kedelai dan menghasilkan 500 bungkus tempe. Hasil analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami menunjukkan bahwa nilai tambah yang diperoleh sebesar Rp8.300/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 41,5%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa proses pengolahan kedelai menjadi tempe mampu meningkatkan nilai ekonomi bahan baku dan termasuk dalam kategori tinggi karena rasio nilai tambah berada di atas 40%.
2. Imbalan tenaga kerja yang diperoleh dari pengolahan kedelai menjadi tempe adalah sebesar Rp4.000/kg dengan persentase bagian tenaga kerja sebesar 48,19%. Sementara itu, keuntungan yang diperoleh pelaku usaha dari nilai tambah tersebut adalah sebesar Rp4.300/kg dengan tingkat keuntungan sebesar 21,50%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan produksi tempe tidak hanya memberikan nilai tambah terhadap bahan baku, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi tenaga kerja dan pemilik usaha.

3. Berdasarkan analisis biaya, penerimaan, dan keuntungan, usaha tempe Pak Witono memperoleh penerimaan sebesar Rp1.000.000 dalam satu kali proses produksi dengan keuntungan sebesar Rp210.509. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan biaya produksi yang dikeluarkan, sehingga usaha tempe ini mampu memberikan keuntungan bagi pelaku usaha.
4. Hasil analisis kelayakan usaha menggunakan R/C Ratio menunjukkan nilai sebesar 1,27. Nilai R/C Ratio yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa setiap biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan penerimaan yang lebih besar. Dengan demikian, UMKM Industri Tempe Pak Witono dapat dikatakan efisien, menguntungkan, dan layak untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aravani, V. P., & Papadakis, V. G. (2024). Technoeconomic assessment for the viable exploitation of biomass residues by an innovative pyrolysis-anaerobic digestion processing plant. *Environmental Research*, 243, 117835.
- Coelli, T. J., Prasada Rao, D. S., O'donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Springer.
- Fitri, S. (2024). *Analisis Harga Pokok Produksi, Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Agroindustri Tempe* (Studi Kasus UMKM Tempe "Trosobo." UPN Veteran Jawa Timur.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). Agricultural marketing and processing in upland Java. *A Perspective from a Sunda Village*. Bogor: The CPGRT Centre, 75.
- Rosiana, N. M., Olivia, Z., & Suryana, A. L. (2023). Nutritional and antioxidant content in complementary feeding from soybeans and dragon fruit peel. *Food Res*, 7(5), 38–45.
- Anggraini Pohan, A. (2025). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Hasil Pertanian Lokal. *Circle Archive*, 1(7).
- Soekartawi, S. (2007). Beberapa Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Melakukan Analisis Sistem Agroindustri Terpadu. *Journal of Agribusiness and Agricultural Economics*, 1(2), 9366.
- Yuliatami, D., Affandi, M., Irfan, U., & Kasymir, E. (2021). Analisis Pendapatan Dan Nilai Tambah Agroindustri Tahu dan Tempe Di Desa Bandar Agung Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 9(2), 250–256.
- Hayami, Y., dkk. (1987). *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Perspective from a Sunda Village*. Bogor: CGPRT Centre.
- Hayami, Y., Kikuchi, M., & Marciano, E. (1987). *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Perspective from a Sunda Village*. CGPRT Centre.
- Mulyo, J. H., & Sugiyarto. (2014). Analisis nilai tambah dan efisiensi usaha agroindustri. *Jurnal Agro Ekonomi*, 32(2), 123–135.
- Suryana, A. (2015). Kebijakan pangan dan implikasinya terhadap ketahanan pangan nasional. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 33(2), 85–102.
- Alvina, et. Al., (2019). Proses Pembuatan Tempe Tradisional. *Jurnal Pangan Halal Volume 1 Nomor 1*.
- Bureni, R. I. (2020). Program studi agribisnis fakultas pertanian universitas borneo tarakan 2020.
- Hudannashrul Yunas, M.N Sudjoni, & Farida, S. (2020). *Analisis Efisiensi dan Nilai Tambah Homeindustri Keripik Tette di Desa Taroan Kabupaten Pamekasan*. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*.

- Nurrafika, I. (2016). Analisis Nilai Tambah Dan Profitabilitas Agroindustri Keripik Nangka “So Kressh” Pada Cv Kajeyefood Malang.
- Ramadani, R., Hasyim, H., & Maryunianta, Y. (2013). Analisis dan penyusunan strategi pengembangan nilai tambah produk ikan asin. *Jurnal Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*.
- Thamrin, M., Novita, D., & Sari, D. A. (2018). Analisis Nilai Tambah Tebu Di Pabrik Gula Kwala Madu PTPN II. *Journal Of Agribusiness Sciencess*.
- Siswadi, B. (2016). Respon Petani Terhadap Pengembangan Usaha Tani Kedelai di Jawa Timur. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian* (pp.522-526).