

Analisis Risiko Produksi dan Nilai Tambah Kedelai Sebagai Bahan Baku Pembuatan Tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten Oku Timur

Analysis of Production Risk and Added Value of Soybean as A Raw Material for Manufacturing Tempe in Buay Madang District, East Oku District

Yoka Sagita, Putri Ayu Ogari, Ema Pusvita*

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

*Email: emapusvita@gmail.com

(Diterima 31-12-2024; Disetujui 25-01-2025)

ABSTRAK

Usaha pembuatan tempe, sering terjadi masalah yang berisiko tinggi memperoleh kerugian. Risiko produksi adalah potensi terjadinya peristiwa atau kondisi yang tidak diinginkan yang dapat mengganggu atau menghambat proses produksi, sehingga berdampak pada penurunan kualitas, kuantitas, atau bahkan penghentian produksi. Usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah maupun barang setengah jadi untuk memiliki nilai tambah dan akan mendapatkan keuntungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko produksi yang di alami saat pengolahan kedelai sebagai bahan baku pembuatan tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur. Dan untuk mengetahui besar nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kedelai sebagai bahan baku pembuatan tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan kedelai menjadi tempe memiliki total penerimaan rata-rata yang diterima oleh produsen tempe adalah sebesar Rp 2.661.933. Usaha tempe di Kecamatan Buay Madang OKU Timur dinyatakan akan terhindar dari kerugian. Hal tersebut dilihat dari nilai koefisien variasi (CV) kurang dari 0,5 yaitu sebesar 0,02 dan batas bawah (L) lebih dari 0 yaitu sebesar 2.581.731. dan usaha pengolahan kedelai menjadi tempe memberikan nilai tambah sebesar Rp 1.368,32.

Kata kunci : Tempe, Risiko Produksi, dan Nilai Tambah

ABSTRACT

In the tempe making business, problems often occur that pose a high risk of loss. Production risk is the potential for undesirable events or conditions to occur that can disrupt or hinder the production process, resulting in a reduction in quality, quantity, or even stopping production. Business or activity of processing raw materials and semi-finished goods to add value and make a profit. This research aims to analyze the level of production risk experienced when processing soybeans as raw material for making tempeh in Buay Madang District, East OKU Regency. And to find out the amount of added value obtained from processing soybeans as raw material for making tempeh in Buay Madang District, East OKU Regency. The results of this research show that the business of processing soybeans into tempeh has an average total revenue received by tempeh producers of IDR 2,661,933. The tempeh business in Buay Madang District, OKU Timur, was declared to be protected from losses. This can be seen from the coefficient of variation (CV) value of less than 0.5, namely 0.02 and the lower limit (L) of more than 0, namely 2,581,731. and the business of processing soybeans into tempeh provides added value of IDR 1,368.32.

Keywords: Tempe, Production Risk, and Added Value

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang dengan sebagai mata pencarian mayoritas penduduk petani di Indonesia sampai saat ini masih memegang peran penting dengan sektor pangan lainnya, khususnya industri dan UMKM. Walaupun sektor tersebut semakin berkurang kontribusinya terhadap pendapatan negara, tetapi sebagian besar penduduk Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut (Budiono, 2014).

Pangan merupakan kebutuhan manusia yang paling mendasar yang harus dipenuhi sebagai wujud dari eksistensi manusia agar dapat bertahan hidup. Pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup merupakan salah satu penentu bagi perwujudan ketahanan pangan nasional. Hal ini menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah untuk mewujudkan kemandirian dalam pengadaan komoditas-

komoditas pertanian. Salah satu industri pangan yang dijalankan oleh masyarakat di Indonesia yaitu berbahan baku kedelai.

Kedelai merupakan salah satu tanaman polong-polongan terpenting secara strategis, setelah padi dan jagung. Kedelai merupakan sumber utama minyak nabati dan protein di seluruh dunia. Permintaan kedelai saat ini terus meningkat seiring dengan peningkatan kebutuhan masyarakat akan kedelai. Masyarakat tidak mengonsumsi kedelai secara langsung tetapi diolah menjadi berbagai olahan produk seperti tempe. Tempe merupakan makanan khas dan sangat terkenal di Indonesia yang merupakan hasil fermentasi dari kacang kedelai dengan menggunakan kapang jenis *Rhizopus* yang secara umum lebih dikenal sebagai ragi tempe. Fermentasi tempe menyebabkan terjadinya perubahan kimia dan fisik pada biji kedelai. Banyak senyawa kompleks dihidrolisis oleh biji kedelai menjadi senyawa sederhana yang mudah dicerna oleh manusia. Tempe sangat kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B, dan zat besi. Selain itu, berbagai macam kandungannya bermanfaat sebagai obat, seperti antibiotik yang mengobati infeksi dan antioksidan yang mencegah penyakit degenerative (Dinar, 2013).

Usaha pembuatan tempe, sering terjadi masalah yang berisiko tinggi memperoleh kerugian. Risiko produksi adalah potensi terjadinya peristiwa atau kondisi yang tidak diinginkan yang dapat mengganggu atau menghambat proses produksi, sehingga berdampak pada penurunan kualitas, kuantitas, atau bahkan penghentian produksi. Risiko produksi adalah ketidakpastian tentang hasil yang akan dicapai selama proses produksi. Setiap risiko yang berkaitan dengan produksi memiliki kemungkinan untuk menyebabkan kerugian, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kerugian langsung dapat berupa kehilangan aset, bahan baku, atau produktivitas yang menurun. Kerugian tidak langsung dapat berupa kehilangan pelanggan, reputasi yang buruk, atau tuntutan hukum (Suharyanto, 2022).

Usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah maupun barang setengah jadi untuk memiliki nilai tambah dan akan mendapatkan keuntungan. Industri-industri pengolahan menjadi salah satu sektor industri yang memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap pendapatan nasional negara. Sektor industri juga merupakan salah satu penyedia lapangan pekerjaan yang cukup penting di Indonesia. Di antara banyaknya industri pengolahan, industri kecil menengah adalah salah satu industri yang cukup banyak. UMKM menjadi pilar bagi masyarakat untuk mendapatkan keuntungan (Kalsum, 2017).

Salah satu industri yang dijalankan oleh beberapa masyarakat di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur yaitu usaha yang berbahan baku kedelai. Pengolahan kedelai sudah dilakukan masyarakat sehingga menghasilkan beberapa produk yaitu tempe.

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Buay Madang, Kabupaten OKU Timur. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan bahwa daerah ini terdapat usaha pengolahan kedelai menjadi tempe. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah metode yang digunakan dalam memperoleh fakta dilapangan dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data dari wawancara langsung dengan pelaku usaha tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur.

Metode Penarikan Contoh

Metode penarikan contoh dalam penelitian ini adalah metode sampling jenuh adalah penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dalam penelitian ini yang diambil populasi yang menjadi sebanyak 15 sampel pelaku UMKM tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU timur.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan lapangan dan wawancara langsung. Sedangkan data sekunder diperoleh oleh buku-buku literatur, jurnal-jurnal serta instansi yang terkait dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh akan diolah dan di analisis secara matematis kemudian dijelaskan secara deskriptif sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk menjawab permasalahan pertama adalah analisis Risiko Produksi dengan menggunakan analisis data berikut ini:

- a. Analisis risiko digunakan untuk menganalisis tingkat nilai risiko yang dihadapi oleh pengusaha tempe, dimana risiko yang dianalisis adalah risiko pendapatan. Sebelum menghitung nilai risiko, terlebih dahulu dilakukan perhitungan biaya, pendapatan dan penerimaan pengusaha tempe. Berikut merupakan parameter perhitungan usaha tempe (Faizal, 2019).
- b. Untuk mengetahui Nilai yang diharapkan didapatkan dari perhitungan rata-rata pendapatan, yaitu dengan dengan menjumlahkan keseluruhan kemudian dibagi dengan jumlah responden. Sehingga dirumuskan sebagai berikut:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n Ei}{n}$$

Dimana:

E = Rata-rata pendapatan usaha tempe (Rp)

Ei = Pendapatan (Rp) ke-i

N = Jumlah responden

- c. Untuk Perhitungan risiko dilakukan dengan menggunakan ukuran ragam (variance) dan simpangan baku (standartdeviation), dengan tujuan untuk mengetahui luas penyimpangan data atau homogenitas data. Sehingga dirumuskan sebagai berikut:

$$V2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Ei - E)^2}{(n-1)}$$

Dimana:

V2 = Ragam

E = Hasil yang diharapkan

Ei = Pendapatan (Rp) ke-i

n = Jumlah responden.

Selanjutnya mencari simpangan baku dengan menggunakan metode analisis ragam, karena simpangan baku merupakan akar dari ragam, yaitu :

$$V = \sqrt{V^2}$$

Dimana:

V = Simpangan baku

V2 = Ragam

- d. Koefisien variasi digunakan untuk mengetahui perbandingan antara risiko dengan keuntungan. Rumus yang digunakan yaitu:

$$CV = \frac{V}{E}$$

Dimana:

V = Simpangan baku

E = Rata-rata pendapatan usaha tempe (Rp)

- e. Untuk mengetahui batas bawah (L) Rumus yang digunakan yaitu:

$$L = E - 2V$$

Dimana:

V = Simpangan baku

E = Rata-rata pendapatan usaha tempe (Rp)

Kriteria yang digunakan sebagai berikut Hernanto (2019); Lastinawati (2016).

- a. Nilai $CV \leq 0,5$ atau $L \geq 0$: produsen akan selalu terhindar dari kerugian.
- b. nilai $CV > 0,5$ atau $L < 0$: ada peluang kerugian yang akan diderita oleh produsen.

Analisis data yang digunakan untuk menganalisis nilai tambah berikut ini:

1. Untuk mengetahui jumlah biaya produksi digunakan rumus sebagai berikut (Carter, 2019).

$$Btp = Bt + Bv$$

Dimana :

Btp = Biaya Produksi Total (Rp/bln)

Bt = Biaya Tetap (Rp/bln)

Bv = Biaya Variabel (Rp/Bln)

2. Untuk mengetahui besar penerimaan digunakan rumus sebagai berikut (Yuliana 2013).

$$PN = Y \cdot H$$

Dimana :

PN = Total Penerimaan (Revenue)

Y = Jumlah Produksi (Price)

H = Harga Jual (Yeild)

3. Untuk mengetahui besarnya pendapatan digunakan rumus sebagai berikut (Faisal, 2015).

$$I = TR - TC$$

Dimana

I = Pendapatan (Rp)

TR = Penerimaan (Rp)

TC = Biaya Produksi (Rp)

4. Untuk mengetahui nilai tambah digunakan rumus sebagai berikut (Yudi, 2019; Lintika et al, 2024; Suryanawati et al, 2020):

$$NT = \frac{TR - IC}{Y}$$

Y

Dimana

NT = Nilai Tambah

FC = *Total Revenue* / Total penerimaan

IC = *Intermediate Cost* / Biaya Antara / Total Biaya

Y = *Yield* / Hasil Produksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Biaya Produksi Tempe

Biaya produksi di sini adalah keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan oleh produsen tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dari mulai proses pembuatan sampai dengan penjualan. Dalam penelitian ini biaya produksi di keluarkan di hitung mulai dari proses pengolahan sampai dengan penjualan yang meliputi komponen biaya tetap dan biaya variabel. Rata-rata biaya mengusahakan yang di keluarkan produsen tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan produsen tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dalam satu bulan sebesar Rp 1.504.067 dan rata-rata biaya Tetap yang di keluarkan produsen tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dalam satu bulan Rp 1.156.667.

Tabel 1. Biaya Produksi tempe di Kecamatan Buay Madang OKU Timur

No	Biaya Variabel	Jumlah	Biaya Tetap	Jumlah
1	Kedelai	Rp 14.790.000	Ember besar (unit)	Rp 910.000
2	Ragi Tempe	Rp 4.500.000	Dandang (unit)	Rp 4.950.000
3	Plastik	Rp 1.875.000	Sotel Kayu (unit)	Rp 340.000
4	Gas	Rp 1.396.000	Kompore	Rp 6.650.000
			Rak Bambu	Rp 750.000
			Pelubang Plastik	Rp 3.750.000
	Jumlah	Rp 22.561.000		Rp 17.350.000
	Rata-rata	Rp 1.504.067		Rp 1.156.667

Sumber: Olahan Data Primer (2024)

2. Penerimaan Usaha Tempe

Penerimaan usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur adalah perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual. Penerimaan usaha tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dalam satu tahun dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Penerimaan Usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur

No	Uraian variabel	Total
1	Produksi (bungkus) dalam 1 bulan	1.391 Bungkus
2	Harga	Rp 3.000
	Penerimaan	Rp 4.172.000

Sumber: Olahan Data Primer (2024)

Diketahui usaha produksi tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur satu bulan sebesar 1391 bungkus/bln, dengan harga Rp 3000 per bungkus, rata-rata penerimaan usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur satu bulan sebesar Rp 4.172.000.

3. Pendapatan Usaha Tempe

Pendapatan adalah selisih antara besarnya penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan sebagai biaya produksi dalam suatu produksi. Rincian besarnya pendapatan usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dapat di lihat pada tabel ini :

Tabel 3. Pendapatan usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur

No	Uraian	Jumlah
1	Produksi (Kg)	1.391 Bungkus
2	Harga (Rp/bungkus)	Rp 3000
3	Penerimaan (Rp)	Rp 4.172.000
4	Biaya Total Produksi (Rp)	Rp 2.625.667
	Jumlah pendapatan Rp/bln	Rp 2.661.933

Sumber: Olahan Data Primer (2024)

Dari tabel di atas dapat diketahui penerimaan usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dalam satu tahun Rp 4.172.000. Pendapatan usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur merupakan pengurangan antara penerimaan Rp 4.172.000 Dengan biaya total produksi Rp2.625.667 adalah sebesar Rp 2.661.933 Perbulan.

4. Analisis Tingkat Risiko

Analisis tingkat risiko dihitung dengan menggunakan metode CV (koefisien Variasi) dan L (batas Bawah). CV merupakan besaran nilai suatu risiko yang terjadi. Sedangkan L (batas Bawah) merupakan nilai rata-rata terendah yang mungkin diterima oleh produsen tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur, berikut adalah hasil perhitungan CV dan L :

Tabel 4. Hasil Perhitungan Tingkat Risiko Tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur

No	Keterangan	Nilai
1	Hasil yang diharapkan	2.661.933
2	Simpang Baku (V)	40.101
3	Koefisien Variasi (CV)	0,02
4	Batas Bawah (L)	2.581.731

Sumber: Olahan Data Primer (2024)

Usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur mendapatkan pendapatan rata-rata sebesar Rp2.661.933 , dengan tingkat fluktuasi pendapatan sebesar 40.101. Fluktuasi tingkat pendapatan tersebut bernilai 0,02 dari nilai tingkat pendapatan rata-rata. Hasil tersebut menyebabkan batas bawah (L) tingkat pendapatan adalah sebesar Rp2.581.731.

Berdasarkan kriteria pengukuran risiko produksi yaitu $CV \leq 0,5$ atau $L \geq 0$ maka dapat disimpulkan usaha tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dinyatakan bahwa produsen akan terhindar dari kerugian.

5. Nilai Tambah Usaha Tempe

Nilai tambah merupakan pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, dalam suatu proses produksi. Dalam penelitian ini nilai tambah dihitung untuk mengetahui penambahan nilai dari proses pengolahan bahan baku kedelai menjadi tempe. Hasil nilai tambah kedelai yang diolah menjadi tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Nilai Tambah Kedelai pada Usaha Tempe di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur

No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan	Rp 4.172.000
2	Biaya Total	Rp 2.661.000
3	Hasil Produksi	1391 bungkus

Sumber: Olahan Data Primer (2024)

Diketahui nilai tambah usaha tempe di kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur merupakan pengurangan antara penerimaan Rp 4.172.000 Dengan biaya total Rp 2.661.000 Dan dibagi hasil produksi 1391 Adalah menghasilkan sebesar 1.368,32 Per bulan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah di lakukan, maka diperoleh kesimpulan yaitu usaha pengolahan kedelai menjadi tempe memiliki total penerimaan rata-rata yang diterima oleh produsen tempe adalah sebesar Rp 2.661.933. Usaha tempe di Kecamatan Buay Madang OKU Timur dinyatakan akan terhindar dari kerugian. Hal tersebut dilihat dari nilai koefisien variasi (CV) kurang dari 0,5 yaitu sebesar 0,02 dan batas bawah (L) lebih dari 0 yaitu sebesar Rp. 2.581.731. Usaha pengolahan kedelai menjadi tempe memberikan nilai tambah sebesar Rp 1.368,32.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penulis menyarankan agar :

1. Untuk pengolahan kedelai hingga menjadi tempe agar meningkatkan kualitas dengan memilih bahan-bahan yang berkualitas.
2. Memperluas pangsa pasar dalam pengembangan usaha pengolahan kedelai sehingga menjadi tempe.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiono. (2014). Analisis Peran Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Jawa Tengah (Pendekata Input-Output). *Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro* .
- Carter, K. W. (2019). Akuntansi Biaya. Jilid Pertama. Jakarta: Salemba Empat.
- Dinar, F. (2013). Manfaat Tempe Terhadap Kesehatan Tubuh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21-24.
- Faisal, H. N. (2015). Analisis Pendapatan Usahatani dan Saluran Pemasaran Pepaya (*Carica Papaya L*) di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Agribisnis*. 11 (13) : 1-8
- Faizal, F. (2019). Analisis Tingkat Resiko Agroindustri Tempe di Kota Malang . *SENADIMAS UNISRI*, 40-43.

- Kalsum, U. (2017). Analisis Finansial dan Nilai Tambah Agroindustri Keripik Pisang Skala UMK di Kota Metro. 48-56.
- Lastinawati, E. (2016). Kajian Resiko Produksi Dan Fluktuasi Harga Jagung Di Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 5(1), 18-21.
- Lintika, S. M., Pusvita, E., & Gribaldi, G. (2024). Analisis Nilai Tambah Dan Cost Volume Profit Usaha Ibu Rumah Tangga Pembuat Sale Pisang Di Kecamatan Buay Madang Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 11(2), 1083-1093.
- Suharyanto, J. R. (2015). Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Provinsi Bali. *Jurnal Agraris*, 70-77.
- Suryanawati, S., Pusvita, E., & Ogari, P. A. (2020). Analisis Nilai Tambah (Value Added) serta Pengendalian Stok Bahan Baku Kopi pada Agroindustri “Mahkota” di Kabupaten Ogan Komering Ulu. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 5 (5), 159.
- Suryani, N. (2020). Prioritas dan Strategi Penanganan Risiko Produksi pada Industri Tahu Di Kabupaten Grobogan. *AGRITECH*, 40-48.
- Tumoka, N. (2013). Analisis Pendapatan Usahatani Tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Jurnal EMBA*, 345-354.
- Yudi, A. B. (2019). Agribisnis Terintrogasi Hulu dan Hilir. Bandung: Muara Indah.