

Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Agroindustri Porang: Studi Kasus pada Koperasi Berkah Gumi Lombok

Analysis of Value-Added and Feasibility of Porang Agro-Industry Business: Case Study on Berkah Gumi Lombok Cooperative

Izmi Andriani^{1*}, Tajidan², Sri Supartiningsih²

¹(Mahasiswa S1, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Dosen Pembimbing, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: izmiandriani@gmail.com

ABSTRAK

Porang merupakan jenis umbi-umbian yang tidak dapat dikonsumsi secara langsung karena gatal dan beracun. Pengolahan porang menjadi chip yang dilakukan oleh Koperasi Berkah Gumi Lombok mampu memberikan kontribusi dalam pembentukan nilai tambah. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis biaya produksi dan nilai produksi agroindustri porang. (2) Menganalisis nilai tambah agroindustri porang. (3) Menganalisis kelayakan usaha agroindustri porang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh : (1) Biaya produksi pada agroindustri porang sebesar Rp14.720.949 per proses produksi dan sebesar Rp44.162.846 per bulan. Nilai Produksi agroindustri porang sebesar Rp25.000.000 per proses produksi dan sebesar Rp75.000.000 per bulan. (2) Nilai tambah yang diperoleh pada agroindustri porang sebesar Rp5.138,21 dengan rasio nilai tambah 45,22%. Kegiatan agroindustri porang tersebut tergolong tinggi karena rasio nilai tambahnya lebih dari 40%. (3) Usaha agroindustri porang dinyatakan layak berdasarkan metode pendekatan nilai tambah dimana besar nilai tambah yang diperoleh sebesar Rp33.912.154 per bulan. Sedangkan total upah tenaga kerja per bulan adalah sebesar Rp3.075.000 yang artinya usaha ini layak untuk dikembangkan karena nilai tambah lebih besar dari upah tenaga kerja. Sementara itu, berdasarkan metode *Gross B/C Ratio* diperoleh *Gross B/C* dari chip porang >1. Kemudian suku bunga bank Indonesia per tahun adalah sebesar 0,60% atau 0,05% per bulan. Sehingga $1+i = 1,05$, artinya usaha agroindustri porang dinyatakan layak karena *Gross B/C Ratio* >1,05 yaitu sebesar 1,70. Adapun saran diperlukan bantuan modal untuk pengadaan alat produksi agar bisa mengolah umbi porang selain menjadi chip tetapi tepung dan beras.

Kata kunci: porang; nilai_tambah; kelayakan_usaha; agroindustri

ABSTRACT

*Porang is a type of tuber that cannot be consumed directly because it is itchy and poisonous. The processing of porang into chips carried out by the Berkah Gumi Lombok Cooperative is able to contribute to the formation of added value. This study aims to (1) Analyze the production cost and production value of porang agroindustry. (2) Analyzing the added value of porang agro-industry. (3) Analyzing the feasibility of porang agro-industry business. Based on the research results obtained: (1) Production costs in porang agroindustry amounted to Rp14,720,949 per production process and amounted to Rp44,162,846 per month. Production value of porang agro-industry amounted to Rp25,000,000 per production process and amounted to Rp75,000,000 per month. (2) The added value obtained in porang agro-industry amounted to Rp5,138.21 with an added value ratio of 45.22%. The porang agroindustry activity is classified as high because the ratio of added value is more than 40%. (3) Porang agro-industry business is declared feasible based on the value-added approach method where the amount of added value obtained is Rp33,912,154 per month. While the total labor wage per month is Rp3,075,000 which means that this business is feasible to develop because the added value is greater than labor wages. Meanwhile, based on the *Gross B / C Ratio* method, the *Gross B / C* of porang chip is > 1. Then the interest rate of Bank Indonesia per year is 0.60% or 0.05% per month. So that $1 + i = 1.05$, meaning that the porang agroindustry business is declared feasible because the *Gross B / C Ratio* > 1.05 is 1.70. As for suggestions, capital assistance is needed to procure production equipment in order to process porang tubers not only into chips but flour and rice.*

Keywords: porang; value_added; business_feasibility; agroindustry

PENDAHULUAN

Porang merupakan jenis umbi-umbian yang tumbuh liar di daerah vegetasi sekunder dan dibawah naungan yang bervariasi. Porang merupakan tanaman berumur panjang, Porang dapat tumbuh pada dataran rendah sampai 1000 m di atas permukaan laut, dengan suhu antara 25-35°C, sedangkan curah hujan selama periode pertumbuhan antara 300-500 mm per bulan. Daun tanaman akan terbakar pada suhu di atas 35°C, sedangkan pada suhu rendah menyebabkan porang dorman (Aryanti *et. al.*, 2015)

Di Indonesia, umbi porang merupakan makanan sekunder, bahkan tersier. Hal ini disebabkan karena porang hanya dikonsumsi bila persediaan beras, jagung, ubi kayu dan ubi jalar sudah habis. Hal yang menyebabkan umbi dari jenis ini kurang diminati walaupun dalam kondisi krisis pangan karena adanya kandungan asam oksalat pada porang (Widyastuti, 2012)

Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu provinsi yang potensial untuk pengembangan tanaman Porang yang tersebar di beberapa daerah, seperti Lombok Utara, Lombok Tengah, Lombok Barat, Lombok Timur, Sumbawa, Bima dan Dompu (Badan Pusat Statistik, 2020)

Lombok Utara berpotensi sebagai lokasi pengembangan usahatani porang yang paling baik, disebabkan wilayah ini memiliki lahan dan iklim sangat cocok serta mendukung dalam pertumbuhan tanaman porang. Usahatani porang dimulai sejak tahun 2017. Kecamatan Bayan dan Kecamatan Gangga adalah dua kecamatan yang paling banyak ditanami porang. Jumlah produksi di Kabupaten Lombok Utara pada tahun 2020 mencapai 6.087 ton dengan luas lahan 304,35 ha (Hidayati *et. al.*, 2022).

Umbi porang tidak dapat dikonsumsi secara langsung karena gatal dan beracun. Sumber penyebab rasa gatal tersebut berasal dari kandungan kalsium oksalat. Kalsium oksalat berfungsi sebagai pelindung terhadap musuh alami bagi tanaman (Adiwisastro, 1987). Kalsium oksalat dapat mengakibatkan kerusakan ginjal dan kematian. Umbi porang dan produk turunannya seperti tepung porang kasar mengandung kalsium oksalat yang tergolong tinggi sekitar 2.1% (Widjanarko *et. al.*, 2011)

Berkah Gumi Lombok merupakan salah satu koperasi petani yang melakukan pengolahan porang. Bahan baku porang diperoleh dari petani yang dibina melalui program korporasi petani. Porang tersebut kemudian diolah menjadi chip (Saleh *et. al.*, 2015). Pengolahan bahan baku porang menjadi chip yang dilakukan oleh Koperasi Berkah Gumi Lombok mampu memberikan kontribusi dalam pembentukan nilai tambah. Nilai tambah ini menunjukkan. Adanya tambahan nilai ekonomi dari sektor produksi yang dikembangkan menciptakan nilai tambah yang salah satunya merupakan sumbangan dari faktor produksi tenaga kerja berupa upah dan gaji (Pratiwi *et. al.*, 2017)

Usaha pengolahan porang ditujukan untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya, jumlah produksi dan harga suatu produk merupakan faktor yang mempengaruhi besarnya jumlah penerimaan. Beberapa parameter atau kriteria kelayakan tertentu dapat mendasari penilaian tingkat kelayakan atau kelayakan untuk dikerjakan dari usaha agroindustri porang. Dengan demikian suatu usaha dikatakan layak kalau keuntungan yang diperoleh dapat menutup seluruh biaya yang dikeluarkan, baik biaya langsung maupun yang tidak langsung (Hernanto, 1995)

Berdasarkan uraian tersebut penelitian dengan judul “**Analisis Nilai Tambah Dan Kelayakan Usaha Agroindustri Porang : Studi Kasus pada Koperasi Berkah Gumi Lombok**” telah dilakukan dengan tujuan: (1) Menganalisis biaya produksi dan nilai produksi agroindustri porang; (2) Menganalisis nilai tambah agroindustri porang; (3) Menganalisis kelayakan usaha agroindustri porang.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, objek, kondisi, dan sistem pemikiran. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan fenomena yang diselidiki (Nazir, 2011).

Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan bahwa Kabupaten Lombok Utara merupakan sentra produksi

dan pengolahan porang di Nusa Tenggara Barat, penentuan responden menggunakan metode studi kasus dengan pertimbangan berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan bahwa hanya ada 1 unit yang melakukan pengolahan porang di Kabupaten Lombok Utara yaitu pada Koperasi Berkah Gumi Lombok, unit analisis dalam penelitian ini adalah koperasi berkah gumi lombok, jenis data yaitu kuantitatif dan kualitatif, sumber data yang digunakan yaitu primer dan sekunder dan teknik pengumpulan data yaitu dengan observasi, survey dan wawancara.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan alat analisis sebagai berikut:

1. *Analisis Biaya Produksi Dan Nilai Produksi.*

Besar biaya produksi usaha pengolahan porang dapat dianalisis dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik. Total biaya suatu usaha dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TC = BB + BTKL + BOP$$

Keterangan :

- TC = Total biaya produksi
- BB = Biaya bahan
= BBB + BBL
- BBB = Biaya Bahan Baku
- BBL = Biaya Bahan Lainnya
- BTKL = Biaya tenaga kerja langsung
- BOP = Biaya *overhead* pabrik

Besar nilai produksi pada usaha pengolahan porang, nilai produksi diperoleh melalui hasil perkalian antara kuantitas produksi dengan harga per unit dari masing-masing produk tersebut. Menurut Tajidan *et. al.*, (2022) Nilai produksi suatu usaha dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NP = H \times Q$$

Keterangan :

- NP = Nilai produksi
- H = Harga produk
- Q = Kuantitas produksi

2. *Analisis nilai tambah Metode Hayami.*

Tabel 1. Perhitungan Nilai Tambah menggunakan Metode Hayami

No	Variabel	Nilai
Output, input dan harga		
1	Output (kg/proses produksi)	a
2	Input bahan baku (kg/proses produksi)	b
3	Tenaga Kerja (HKO/proses produksi)	c
4	Faktor Konversi (kg output/kg bahan baku)	d = a / b
5	Koefisien Tenaga Kerja (HKO/kg)	e = c / b
6	Harga Output (Rp/kg)	f
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/proses produksi)	g
Penerimaan dan keuntungan		
8	Harga Bahan Baku (Rp/kg)	h
9	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	i
10	Nilai Output (Rp/kg)	j = d x f
11	Nilai Tambah (Rp/kg)	k = j-i-h
	Rasio Nilai Tambah (%)	l = (k/j) x 100%
12	Imbalan Tenaga kerja (Rp/kg)	m = e x g
	Rasio Bagian Tenaga Kerja (%)	n = (m/k) x 100%
13	Keuntungan (Rp/kg)	o = k-m
	Tingkat keuntungan (%)	p = (o/j) x 100%
Balas Jasa Pemilik Faktor-faktor Produksi		
14	Margin Keuntungan (Rp/kg)	q = j-h
	Pendapatan Tenaga Kerja (%)	r = (m/q) x 100%
	Sumbangan Input Lain (%)	s = (i/q) x 100%
	Keuntungan Kegiatan Produksi (%)	t = (o/q) x 100%

Sumber: Hayami *et. al.*, (1987)

3. Analisis Kelayakan Usaha Metode Pendekatan Nilai Tambah.

Kelayakan usaha suatu agroindustri dapat dianalisis menggunakan metode pendekatan nilai tambah. Perhitungan nilai tambah menggunakan metode margin dilakukan dengan melihat selisih dari nilai suatu produk dengan biaya bahan habis pakai dan biaya *overhead*, biaya tenaga kerja tidak termasuk. Nilai tambah dapat dianalisis menggunakan rumus berikut (Tajidan *et. al.*, 2022) :

$$\Sigma NT_{ki} = \Sigma NP_{ki} - \Sigma BBH_{ki} - \Sigma BOH_{ki} \dots\dots\dots(1)$$

$$\Sigma NP_{ki} = \Sigma H_{ki} \cdot \Sigma Q_{ki} \dots\dots\dots(2)$$

$$\Sigma NT_{ki} = \Sigma UT_{ki} + \Sigma LU_{ki} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

- ΣNT = Jumlah nilai tambah
- ΣNP = Jumlah nilai produksi
- H = Harga per unit produksi
- Q = Kuantitas produksi
- ΣBBH = Biaya bahan habis pakai
- ΣBOH = Biaya *overhead*
- NT = Rata-rata nilai tambah
- UT = Rata-rata upah tenaga kerja
- LU = Rata-rata laba usaha
- k = Unit usaha ke-k

Kriteria Kelayakan:

- Jika $NT > UT$ maka usaha tersebut dinyatakan layak
- Jika $NT \leq UT$ maka usaha tersebut dinyatakan tidak layak

4. Analisis Gross B/C Ratio.

Tingkat kepantasan atau tidaknya suatu usaha yang dijalankan dapat diketahui melalui analisis kelayakan usaha dengan melihat berbagai kriteria kelayakan tertentu. Menurut Tajidan *et.al.*, (2022) *Gross B/C Ratio* dapat digunakan sebagai kriteria kelayakan yaitu sebagai berikut :

$$Gross\ B/C\ ratio = \Sigma NP / \Sigma TB = NP / TB \dots\dots\dots(4)$$

$$\Sigma NP = \Sigma H_k \cdot Q_k \dots\dots\dots(5)$$

$$\Sigma TB = \Sigma BBH + \Sigma BOH + \Sigma UTK \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

- ΣNP = Total nilai produksi per unit usaha
- NP = Rata-rata nilai produksi per unit usaha
- TB = Rata-rata biaya produksi
- Hk = Harga per unit produk pada unit usaha
- Qk = Total kuantitas produksi per unit usaha
- ΣTB = Total biaya produksi
- ΣBBH = Total biaya bahan habis
- ΣBOH = Total biaya *over head*
- ΣUTK = Total upah tenaga kerja
- i = Bunga kredit (interest)

Kriteria Kelayakan: (tingkat suku bunga bank)

- Jika $Gross\ B/C\ Ratio > (1+i)$ maka usaha dinyatakan layak
- Jika $Gross\ B/C\ Ratio \leq (1+i)$ maka usaha dinyatakan tidak layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Agroindustri Porang

1. Umur Responden

Struktur umur penduduk dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu 1) kelompok umur muda yang berusia dibawah 15 tahun; 2) kelompok umur produktif atau penduduk usia kerja yang berusia 15-64 tahun; 3) kelompok umur tua yaitu berusia 65 tahun ke atas (Tjiptoherijanto & Nagib, 2008) .

Tabel 2. Umur Responden Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	35-40	3	50,00
2	41-45	2	33,33
3	46-50	1	16,66
Jumlah		6	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa seluruh responden tergolong kelompok umur produktif atau penduduk usia kerja. Umur responden yang paling dominan berada pada kisaran 35-40 tahun sebanyak 3 orang dengan presentase 50,00% sedangkan responden yang kurang dominan berada pada kisaran 46-50 tahun dengan presentase 16,66%.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku seseorang. Oleh karena itu, tingginya pendidikan yang ditempuh dapat mempermudah seseorang dalam menyerap banyak informasi terutama dalam hal menerima dan menerapkan teknologi yang saat ini terus berkembang.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Responden Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	1	16,67
2	SMP	3	50,00
3	SMA	1	16,67
4	Perguruan Tinggi	1	16,67
Jumlah		6	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan responden paling dominan merupakan lulusan SMP sebanyak 3 orang dengan presentase 50,00% sedangkan responden yang kurang dominan adalah tidak sekolah, lulusan SMA dan lulusan Perguruan Tinggi sebanyak masing-masing 1 orang dan presentase 16,67%.

3. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan gambaran mengenai besarnya beban atau biaya hidup yang harus dikeluarkan oleh sebuah rumah tangga dalam mencukupi kebutuhan sehari-hari.

Tabel 4. Jumlah Anggota Keluarga Responden Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara

No	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1-2	2	33,33
2	3-4	4	66,67
Jumlah		6	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa jumlah anggota keluarga responden paling dominan berada pada kisaran 3-4 anggota keluarga sebanyak 4 orang dengan presentase 66,67% sedangkan responden yang kurang dominan berada pada kisaran 1-2 anggota keluarga sebanyak 2 orang dan presentase 33,33%.

4. Pengalaman Berusaha

Pengalaman berusaha yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lamanya waktu responden dalam melakukan kegiatan berusaha. Semakin lama berjalannya suatu usaha maka semakin banyak pula pengalaman yang diperoleh.

Tabel 5. Lama Berusaha Responden Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara

No	Lama Berusaha (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1-5	3	50,00
2	6-10	3	50,00
Jumlah		6	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa lama berusaha responden berada pada kisaran 1-5 dan 6-10 tahun masing-masing sebanyak 3 orang dengan presentase 50,00%.

Profil Koperasi Berkah Gumi Lombok

Koperasi Berkah Gumi Lombok termasuk koperasi produsen dimana koperasi mengolah bahan baku/input berupa umbi porang segar menjadi barang setengah jadi/output yaitu chip porang. Produk yang dihasilkan pada Koperasi Berkah Gumi Lombok masih dalam tahap pengolahan awal atau produk setengah jadi yaitu berupa chip porang yang diproduksi sejak tahun 2022.

Frekuensi Produksi Agroindustri Porang

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui frekuensi produksi chip porang pada Koperasi Berkah Gumi per bulan adalah sebanyak 3 kali. Dalam satu kali proses produksi chip porang dibutuhkan waktu 5-7 hari. Kegiatan produksi ini dilakukan berdasarkan ketersediaan bahan baku umbi porang, dimana diperlukan waktu untuk pemanenan umbi porang sehingga kegiatan produksi tidak dapat dilakukan setiap minggu.

Perhitungan Biaya Produksi dan Nilai Produksi Agroindustri Porang

Biaya Produksi

Adapun biaya produksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah biaya bahan baku atau biaya bahan habis pakai (BBB), biaya tenaga kerja langsung (BTKL) dan biaya *overhead* pabrik (BOP).

Tabel 6. Perhitungan Biaya Produksi Per Bulan pada Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara Tahun 2024

No	Uraian	Per Proses Produksi (Rp)	Per Bulan (Rp)
1	BBB	11.000.000	33.000.000
2	BTKL	1.025.000	3.075.000
3	BOP	2.695.949	8.087.846
Jumlah		14.720.949	44.162.846

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 6. dapat diketahui jumlah biaya produksi per proses produksi chip porang adalah sebesar Rp14,720,949 sedangkan jumlah biaya produksi per bulan adalah sebesar Rp44.162.846.

Biaya Bahan Baku

Dalam penelitian ini yaitu biaya bahan baku berupa umbi porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) yang diperoleh dari petani anggota koperasi. Bahan baku yang digunakan dalam kegiatan produksi agroindustri porang adalah umbi porang segar dengan harga Rp5.000/kg, dalam satu kali proses pengolahan dibutuhkan sekitar 2.200 kg umbi sedangkan dalam sebulan membutuhkan 6.600 kg umbi. Jumlah biaya bahan baku untuk pembuatan chip porang per proses produksi yaitu sebesar Rp11.000.000 sedangkan bahwa jumlah biaya bahan baku untuk pembuatan chip porang per bulan yaitu sebesar Rp33.000.000. Komponen biaya bahan baku atau biaya bahan habis pakai terdiri dari biaya pembelian umbi porang saja tidak termasuk bahan penolong karena dalam pembuatan chip porang tidak menggunakan bahan penolong.

Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha untuk membayar upah tenaga kerja yang membantu dalam kegiatan proses produksi pengolahan porang merupakan biaya tenaga kerja. Jenis kegiatan yang dilakukan mulai dari pembersihan sampai pada pemasaran produk. Tenaga kerja yang digunakan oleh pengusaha adalah tenaga kerja langsung. Secara rinci biaya tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rincian Biaya Tenaga Kerja pada Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara Tahun 2024

No	Uraian	Per Proses Produksi					Per Bulan		
		Penggunaan dan Biaya TK				Biaya TK (Rp)	Jumlah TK (HKO)	Biaya TK (Rp)	
		Jumlah TKL			Nilai (Rp)				
t	h	j	HKO						
1	Pencucian	4	1	3	1,714	50.000	200.000	5,143	600.000
2	Perajangan	4	1	3	1,714	50.000	200.000	5,143	600.000
3	Penjemuran	5	5	4	14,286	75.000	375.000	42,857	1.125.000
4	Pengemasan	4	1	2	1,143	50.000	200.000	3,429	600.000
5	Pemasaran	1	2	1	0,286	50.000	50.000	0,857	150.000
Total					19,143		1.025.000	57,429	3.075.000

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 7. diketahui bahwa total biaya tenaga kerja pada pengolahan chip porang per proses produksi yaitu sebesar Rp1.025.000 dengan HKO per proses produksi tertinggi pada kegiatan penjemuran sebesar 14,286. Kegiatan penjemuran membutuhkan waktu 4 jam per hari dan menggunakan 5 orang tenaga kerja. Upah untuk per proses produksi adalah Rp75.000/orang. Kemudian untuk HKO per proses produksi terendah terdapat pada kegiatan pemasaran yakni sebesar 0,286 yang dilakukan oleh satu orang tenaga kerja dengan jumlah jam kerja sekitar 1 jam per proses produksi.

Biaya Overhead Pabrik

Biaya yang dikeluarkan oleh produsen dalam proses pengolahan merupakan biaya *overhead* pabrik. Biaya *overhead* pabrik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah biaya penyusutan alat produk. biaya pajak bumi dan bangunan. biaya listrik. biaya air. biaya bahan pendukung lainnya serta pemasaran produk. Berikut rincian biaya *overhead* pabrik pada Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara.

Tabel 8. Rincian Biaya *Overhead* Pabrik pada Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara Tahun 2024

No	Komponen Biaya	Harga (Rp/unit)	Per Proses Produksi		Per Bulan	
			Jumlah	Nilai (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
1	Penyusutan Alat			2.170.924		6,512,771
2	Pajak Bumi dan Bangunan			3.125		9,375
3	Biaya Listrik			12.500		37,500
4	Biaya Air			45.000		135,000
5	Bahan Pendukung					
	Plastik Mulsa (Pcs)	32.200	3	96.600	9	289,800
	Karung (Pcs)	1.500	36	54.000	108	162,000
	Plastik Inner Karung (Pcs)	750	36	27.000	108	81,000
	Sarung Tangan Latex (Pcs)	6.800	10	68.000	30	204,000
	Benang Jahit Karung (Pcs)	9.350	8	74.800	24	224,400
	Bahan Bakar Solar (Liter)	6.800	5	34.000	15	102,000
	Bahan Bakar Bensin (Liter)	10.000	6	60.000	18	180,000
6	Biaya Pemasaran	50.000	1	50.000	3	150,000
Jumlah BOP				2,695,949		8.087.846

Sumber: Data Primer Diolah. 2024

Pada Tabel 8. menunjukkan bahwa jumlah biaya *overhead* pabrik pengolahan chip porang per proses produksi adalah sebesar Rp2.695.949 sedangkan bahwa jumlah biaya *overhead* pabrik per bulan selama 3 kali proses produksi adalah sebesar Rp8.087.846.

Nilai Produksi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dalam 1x proses produksi menggunakan bahan baku sebanyak 2.200 kg dapat menghasilkan volume produksi sebanyak 1.000 kg dengan harga jual produk chip adalah sebesar Rp25.000/kg. Jumlah nilai produksi chip porang per 1x proses produksi adalah sebesar Rp25.000.000. Chip porang diproduksi 3 kali per bulan sehingga jumlah nilai produksi per bulan sebesar Rp75.000.000.

Perhitungan Nilai Tambah menggunakan Metode Hayami

Nilai tambah merupakan pertambahan nilai pada suatu barang yang disebabkan oleh pengolahan. penyimpanan atau perPindahan tempat. Nilai tambah berfokus pada satuan kg pada setiap input dan output selama proses pengolahan produk.

Tabel 9. Nilai Tambah pada Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara Tahun 2024

No	Variabel	Formula	Nilai
Output, input dan harga			
1	Output (kg)	a	1.000
2	Input bahan baku (kg)	b	2.200
3	Tenaga Kerja (HKO)	c	19,143
4	Faktor Konversi	$d = a / b$	0,455
5	Koefisien Tenaga Kerja (HKO/kg)	$e = c / b$	0,009
6	Harga Output (Rp/kg)	f	25.000,00
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HKO)	g	53.544,78
Penerimaan dan keuntungan			
8	Harga Bahan Baku (Rp/kg)	h	5.000
9	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	i	1.225,43
10	Nilai Output (Rp/kg)	$j = d \times f$	11.363,64
11	Nilai Tambah (Rp/kg)	$k = j - i - h$	5.138,21
	Rasio Nilai Tambah (%)	$l = (k/j) \times 100\%$	45,22
12	Imbalan Tenaga kerja (Rp/kg)	$m = e \times g$	465,91
	Rasio Bagian Tenaga Kerja (%)	$n = (m/k) \times 100\%$	9,07
13	Keuntungan (Rp/kg)	$o = k - m$	4.672,30
	Tingkat keuntungan (%)	$p = (o/j) \times 100\%$	0,41
Balas Jasa Pemilik Faktor-faktor Produksi			
14	Margin Keuntungan (Rp/kg)	$q = j - h$	6.364
	Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$r = (m/q) \times 100\%$	7,32
	Sumbangan Input Lain (%)	$s = (i/q) \times 100\%$	19
	Keuntungan Kegiatan Produksi (%)	$t = (o/q) \times 100\%$	73,42

Sumber: Data Primer Diolah. 2024

Berdasarkan tabel metode Hayami terdapat 3 kelompok perhitungan yaitu (1) perhitungan output, input dan harga (2) perhitungan pendapatan dan keuntungan (3) perhitungan balas jasa dan faktor produksi.

1. *Output, Input dan Harga Produk*

Produksi, Bahan Baku dan Tenaga Kerja. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9, diketahui bahwa rata-rata produksi (output) yang diperoleh pada agroindustri porang adalah sebanyak 1.000 kg dari penggunaan bahan baku (input) 2.200 kg dengan harga rata-rata per kg chip porang adalah Rp25.000. Pada proses pengolahan bahan baku porang diperlukan tenaga kerja. Tenaga kerja adalah jumlah orang yang dibutuhkan dalam proses produksi. Pada agroindustri porang ini memperkerjakan orang sekitar lokasi pengolahan. Adapun rata-rata tenaga kerja yang digunakan dalam proses pengolahan agroindustri porang adalah sebesar 19,143 HKO.

Faktor konversi dan Koefisien Tenaga Kerja. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9, faktor konversi yang diperoleh adalah sebesar 0,455 kg. Faktor konversi adalah hasil perbandingan antara produksi dengan bahan baku yang digunakan. Nilai faktor konversi 0,455 kg yang berarti setiap 1 kg bahan baku porang dari total keseluruhan bahan baku sebanyak 2.200 kg yang digunakan dapat menghasilkan 0,455 kg chip porang. Selanjutnya, koefisien tenaga kerja pada agroindustri porang adalah 0,009. Pada nilai koefisien tenaga kerja dapat diketahui apakah produsen sudah efisien dalam melakukan proses produksi atau belum. Semakin kecil nilai koefisien tenaga kerja maka semakin efisien produsen dalam memproduksi. Pada proses produksi dalam agroindustri porang diperoleh nilai koefisien tenaga kerja sebesar 0,009 yang berarti untuk mengolah 1 kg bahan baku hingga menjadi produk chip porang dibutuhkan 0,009 HKO.

Harga Output Rata-Rata dan Upah Rata-rata Tenaga Kerja. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9, rata-rata harga output sebesar Rp25.000/kg dan upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp53.544,78/HKO.

2. *Penerimaan dan Keuntungan*

Harga Bahan Baku dan Sumbangan Input Lain. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9, rata-rata harga bahan baku porang yang digunakan adalah sebesar Rp5.000/Kg. Selanjutnya sumbangan input lain untuk menunjang proses produksi agroindustri porang adalah sebesar Rp1.225,43/Kg. Sumbangan input lain ini terdiri dari plastik mulsa, karung, plastik inner karung, sarung tangan latex, benang jahit karung, bahan bakar minyak dan penyusutan pada alat yang digunakan seperti mesin pencuci, mesin perajang, mesin jahit karung, alas jemur dan keranjang.

Nilai Produksi dan Nilai Tambah. Nilai produksi merupakan hasil kali antara faktor konversi dengan harga output rata-rata. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9. nilai produksi yang diperoleh adalah sebesar Rp11.363,64/Kg. Hal ini berarti bahwa pada setiap 1 kg bahan baku yang diolah akan menghasilkan nilai produk sebesar Rp11.363,64. Selanjutnya selisih nilai produksi. sumbangan input lain dan harga bahan baku akan menghasilkan nilai tambah pada agroindustri porang sebesar Rp5.138,21/Kg dengan rasio nilai tambah 45,22%. Rasio nilai tambah sebesar 45,22% berarti dari nilai produksi porang yang diperoleh 45,22% merupakan nilai tambah akibat dari proses produksi. Menurut Arianti & Waluyati (2019) nilai tambah suatu agroindustri dapat dikategorikan bernilai tambah rendah. sedang dan tinggi. Kategori nilai tambah adalah sebagai berikut: 1) nilai tambah dikatakan rendah jika nilai rasio <15%. 2) Nilai tambah dikatakan sedang jika nilai rasio 15%-40%. 3) Nilai tambah dikatakan tinggi jika nilai rasio >40%. Berdasarkan perhitungan nilai tambah pada Tabel 9. tersebut. kegiatan agroindustri porang di Kabupaten Lombok Utara tergolong tinggi karena rasio nilai tambahnya lebih dari 40%.

Imbalan Tenaga Kerja dan Rasio Imbalan Tenaga Kerja. Penggunaan tenaga kerja dalam setiap kegiatan harus diberikan imbalan. Imbalan tenaga kerja dapat diperoleh dari koefisien tenaga kerja dikalikan upah rata-rata tenaga kerja. Pada agroindustri porang di Kabupaten Lombok Utara diperoleh imbalan tenaga kerja sebesar Rp465,91/Kg dengan rasio bagian tenaga kerja sebesar 9,07%. Nilai rasio bagian tenaga kerja sebesar 9,07% atau 0,907 artinya pada nilai tambah Rp5.138,21/Kg terdapat 0,907 bagian untuk imbalan tenaga kerja. yaitu sebesar Rp465,91/Kg.

Keuntungan dan Tingkat Keuntungan. Keuntungan merupakan selisih antara nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9. diperoleh keuntungan sebesar Rp4.672,30/Kg. Hal ini berarti bahwa setiap penggunaan 1 kg bahan baku porang diperoleh keuntungan sebesar Rp4.672,30. Selanjutnya. untuk tingkat keuntungan yang diperoleh pada agroindustri porang sebesar 0,41%. Hal ini berarti bahwa setiap pengolahan 1 kg bahan baku diperoleh keuntungan 0,41%.

3. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi

Balas jasa pemilik faktor produksi diperoleh dari pertambahan nilai pada porang menjadi produk chip porang yang memiliki nilai jual lebih tinggi. dari keseluruhan proses produksi didalamnya terdapat margin keuntungan. kontribusi atau balas jasa tenaga kerja. input lain dan keuntungan kegiatan produksi. Berdasarkan Tabel 9. diperoleh margin yang berasal dari pengurangan nilai produksi dengan harga bahan baku sebesar Rp6.364/Kg. Selanjutnya kontribusi atau balas jasa tenaga kerja diperoleh sebesar 7,32% dan sumbangan input lain sebesar 19%. Berikutnya untuk keuntungan kegiatan produksi porang diperoleh 73,42%.

Analisis Kelayakan Usaha

Metode Pendekatan Nilai Tambah

Nilai tambah suatu usaha dapat diperoleh dengan menggunakan metode margin yaitu berupa selisih antara nilai penjualan semua produk dengan nilai bahan baku atau bahan habis pakai serta input lainnya. namun tidak termasuk biaya tenaga kerja. Nilai tenaga kerja atau upah tenaga kerja dipakai untuk menganalisis kriteria kelayakan dengan pendekatan nilai tambah. Dimana kriteria kelayakan tersebut diperoleh dari perbandingan antara nilai tambah dengan upah tenaga kerja.

Tabel 10. Besar Nilai Tambah Per Bulan pada Agroindustri Porang di Kabupaten Lombok Utara Tahun 2024

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Nilai Produksi (NP)	75.000.000
2	Biaya Bahan Baku Habis Pakai (BBH)	33.000.000
3	Biaya <i>Overhead</i> Pabrik (BOP)	8.087.846
4	Nilai Tambah (NT)	33.912.154
5	Upah Tenaga Kerja (UTK)	3.075.000
Keterangan		NT>UTK

Sumber: Data Primer Diolah. 2024

Tabel 10. menunjukkan bahwa nilai tambah per bulan chip porang adalah sebesar Rp33.912.154 dengan upah tenaga kerja sebesar Rp3.075.000 per bulan. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut nilai tambah lebih besar dari upah tenaga kerja yang artinya usaha ini layak untuk dikembangkan.

Metode *Gross B/C Ratio*

Kelayakan usaha juga bisa diukur dengan melalui perhitungan *Gross B/C Ratio* selain dengan menggunakan perhitungan nilai tambah. *Gross B/C Ratio* adalah perbandingan antara jumlah penerimaan (*Benefit*) dengan jumlah biaya produksi (*Cost*) per bulan dari usaha agroindustri porang. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerimaan (*Benefit*) yang diperoleh agroindustri porang adalah sebesar Rp75.000.000 per bulan sedangkan jumlah biaya produksi (*Cost*) yang dikeluarkan adalah sebesar Rp44,162,846 per bulan, sehingga diperoleh *B/C ratio* sebesar 1,70. Diketahui bahwa *Gross B/C* dari chip porang >1 . kemudian suku bunga Bank Indonesia per tahun adalah sebesar 0,60% atau 0,05% per bulan. Sehingga $1+i = 1,05$, artinya usaha agroindustri porang dinyatakan layak karena *Gross B/C Ratio* $>1,05$ yaitu sebesar 1,70. Ini berarti setiap biaya produksi (*Cost*) yang dikeluarkan sebesar Rp1.000 akan menghasilkan penerimaan (*Benefit*) bagi agroindustri porang sebesar Rp1.700 per bulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Biaya produksi pada agroindustri porang sebesar Rp14.720.949 per proses produksi dan sebesar Rp44.162.846 per bulan. Nilai Produksi agroindustri porang sebesar Rp25.000.000 per proses produksi dan sebesar Rp75.000.000 per bulan. (2) Nilai tambah yang diperoleh pada agroindustri porang sebesar Rp5.138,21 dengan rasio nilai tambah 45,22% yang berarti bahwa setiap kenaikan 100% nilai produksi akan memberikan nilai tambah sebesar 45,22%. Kegiatan agroindustri porang tersebut tergolong tinggi karena rasio nilai tambahnya lebih dari 40%. (3) Usaha agroindustri porang dinyatakan layak berdasarkan metode pendekatan nilai tambah dimana besar nilai tambah yang diperoleh sebesar Rp33.912.154 per bulan. Sedangkan total upah tenaga kerja per bulan adalah sebesar Rp3.075.000 yang artinya usaha ini layak untuk dikembangkan karena nilai tambah lebih besar dari upah tenaga kerja. Sementara itu, berdasarkan metode *Gross B/C Ratio* diperoleh *Gross B/C* dari chip porang >1 . Kemudian suku bunga bank Indonesia per tahun adalah sebesar 0,60% atau 0,05% per bulan. Sehingga $1+i = 1,05$, artinya usaha agroindustri porang dinyatakan layak karena *Gross B/C Ratio* $>1,05$ yaitu sebesar 1,70. Ini berarti setiap biaya produksi (*Cost*) yang dikeluarkan sebesar Rp1.000 akan menghasilkan penerimaan (*Benefit*) bagi agroindustri porang sebesar Rp1.700 per bulan. Diperlukan bantuan modal untuk pengadaan alat produksi agar bisa mengolah umbi porang tidak hanya menjadi chip namun tepung dan beras porang sehingga dapat meningkatkan nilai tambah bagi produk hasil agroindustri porang tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwisastro. 1987. *Keracunan sumber, bahaya, serta penanggulangannya*. Angkasa.
- Aryanti, N., Kharis, D., & Abidin, Y. 2015. *Ekstraksi Glukomanan Dari Porang Lokal (Amorphophallus oncophyllus dan Amorphophallus muerelli blume)*. Dalam METANA (Vol. 11, Nomor 01).
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Nusa Tenggara Barat*.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Perspective From A Sunda Village*.
- Hernanto, F. 1995. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya.
- Hidayati, L., Yusuf, ; M, & Tanaya, P. 2022. *Analisis Ekonomi Dan Penyerapan Tenaga Kerja Usahatani Pembelian Porang Di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara The Analysis Of Economic And Labor Absorption Of Porang Nursery Business In The District Bayan Regency North Lombok*.
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Pratiwi, N. A., Harianto, H., & Daryanto, A. 2017. *Peran Agroindustri Hulu dan Hilir Dalam Perekonomian dan Distribusi Pendapatan di Indonesia*. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*. <https://doi.org/10.17358/jma.14.2.127>
- Saleh, N., Rahayuningsih, St. A., Radjit, B. S., Ginting, E., Harnowo, D., & Mejaya, I. M. J. 2015. *Tanaman Porang Pengenalan, Budidaya, dan Pemanfaatannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Tajidan, T., Sukardi, L., Fahrudin, F., Ayu, C., Husni, S., & Zulkifli, Z. 2022. *Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi : Suatu Pendekatan Nilai Tambah*. *Tec Emperesarial*, 17(2).

-
- Tjiptoherijanto, P., & Nagib, L. 2008. *Pengembangan sumber daya manusia: diantara peluang dan tantangan*. Yayasan Obor Indonesia.
- Widjanarko, S. B., Sutrisni, A., & Faridah, A. 2011. *Efek Hidrogen Peroksida Terhadap Sifat Fisio-Kimia Tepung Porang (Amorphophallus oncophyllus) dengan Metode Maserasi dan Ultrasonik*. *Teknologi Pertanian*, 12(3).
- Widyastuti, E. (2012). *Teknologi Pemanfaatan Porang*. Universitas Brawijaya. Malang.