

STUDI KELAYAKAN USAHA PENGOLAHAN JAMUR TIRAM MENJADI KALDU JAMUR PADA PAYUNG PUTIH

*(Feasibility Studies of The Oyster Mushroom Into Oyster Mushroom Broth in
Payung Putih)*

Wien Kuntari¹ dan Azizah Nur Fitriani¹

¹Program studi Manajemen Agribisnis - Sekolah Vokasi IPB, Jl. Kumbang no 14 Bogor

E-mail : wienkunt@apps.ipb.ac.id

Diterima : 21 September 2021/Disetujui : 15 Desember 2021

ABSTRAK

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur konsumsi yang diminati masyarakat. Tujuannya adalah mengkaji kelayakan usaha dari pengolahan jamur tiram segar menjadi kaldu jamur pada Payung Putih. Metode yang digunakan yaitu menggunakan analisis SWOT, analisis finansial dan non-finansial. Payung Putih merupakan salah satu pelaku usaha budi daya jamur tiram di Kabupaten Sukabumi. Alternatif strategi yang didapat yaitu mengkaji kelayakan usaha untuk peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur. Selama menjalankan usahanya, terdapat hasil panen yang tidak mampu diserap pasar dan belum ada perlakuan lain. Salah satu cara meningkatkan nilai tambah jamur tiram, yaitu dengan cara diolah menjadi kaldu jamur. Kandungan asam glutamat alami pada jamur tiram dapat memberikan cita rasa gurih pada masakan. Berdasarkan analisis non finansial, dilihat dari perencanaan pasar dan pemasaran sudah memiliki target pasar yang jelas, perencanaan organisasi dan manajemen terdapat pembagian kerja antar tenaga kerja, perencanaan sumber daya manusia tersedianya tenaga kerja, dan perencanaan kolaborasi yaitu adanya pemasok dan pemasar. Dari kriteria kelayakan secara finansial dilihat dari nilai NPV sebesar Rp 93 610 380, IRR = 59,95%, Net B/C = 4,54, Gross B/C = 1,14, dan *payback period* selama 2 tahun 9 bulan, usaha kaldu jamur ini dapat dikatakan layak, karena semua kriteria kelayakan memiliki nilai di atas kriteria. Berdasarkan analisis *switching value*, batas maksimum yang dapat ditoleransi agar usaha tetap layak yaitu penurunan produksi sebesar 12,73%, sehingga bila perusahaan akan menjalankan usaha ini harus bisa mencegah penurunan produksi lebih dari 12,73%, salah satu upaya untuk mencegahnya dengan melakukan peningkatan promosi.

Kata kunci : jamur tiram, kaldu jamur, kelayakan usaha

ABSTRACT

Oyster mushroom (Pleurotus ostreatus) is one type of mushroom consumption that people are interested in. The aim is to examine the business feasibility of processing fresh oyster mushrooms into mushroom broth in Payung Putih. The method used is using SWOT analysis, financial and non-financial analysis. Payung Putih is one of the business actors in oyster mushroom cultivation in Sukabumi Regency. The alternative strategy obtained is to examine the

feasibility of the business to increase the added value of oyster mushrooms into mushroom broth. During running his business, there are harvests that cannot be absorbed by the market, and there is no other treatment. One way to increase the added value of oyster mushrooms is by processing them into mushroom broth. The natural glutamic acid content in oyster mushrooms can give a savory taste to dishes. Based on non-financial analysis, seen from market planning and marketing already has a clear target market, organizational and management planning there is a division of labor between workers, human resource planning is the availability of labor, and collaboration planning is the existence of suppliers. and marketers. From the financial feasibility criteria, it can be seen from the NPV value of Rp 93 610 380, IRR = 59.95%, Net B/C = 4.54, Gross B/C = 1.14, and payback period of 2 years 9 months, business This mushroom broth can be said to be feasible, because all the eligibility criteria have a value above the criteria. Based on the switching value analysis, the maximum that can be tolerated so that the business remains viable is a decrease in production of 12.73%, so that if the company is going to run this business, it must be able to prevent a decrease in production of more than 12.73%, one way to prevent this is by increasing promotion.

Key words : *feasibility, oyster mushroom, oyster mushroom broth*

PENDAHULUAN

Salah satu sektor pertanian yang mempunyai potensi untuk dikembangkan adalah sektor hortikultura. Salah satu yang termasuk dalam jenis hortikultura adalah jamur. Berdasarkan manfaatnya, jamur dikelompokkan menjadi tiga golongan, yaitu jamur yang dapat dikonsumsi, jamur yang digunakan sebagai obat dan jamur beracun (Achmad *et al* 2011). Jamur yang dapat dikonsumsi memiliki nilai nutrisi yang baik. Kandungan nutrisi jamur berupa protein tergolong tinggi yaitu 27%. Salah satu jenis jamur yang dapat dikonsumsi yaitu jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Kabupaten Sukabumi merupakan wilayah yang cocok untuk budidaya jamur tiram karena memenuhi syarat tumbuh jamur tiram, yaitu tempat yang lembab dan suhu yang dingin. Suhu optimal yang diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif yaitu sekitar 22–28°C. Sementara itu untuk pertumbuhan tubuh buah dibutuhkan suhu lebih rendah yaitu sekitar 20–26°C (Aditya dan Saraswati 2012).

Payung Putih merupakan salah satu pelaku usaha budi daya jamur tiram di Kabupaten Sukabumi. Selama menjalankan usahanya, Payung Putih sering kali mengalami peningkatan hasil panen yang akhirnya tidak mampu diserap pasar. Data permintaan dan penawaran jamur tiram di Payung Putih selama bulan Januari sampai Maret 2021 dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil panen masih belum mampu diserap oleh pasar, masih terdapat selisih sebesar 90 kg tiap bulannya, dan belum dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai.

Tabel 1 Data penawaran dan permintaan jamur tiram di Payung Putih Bulan Januari-Maret tahun 2021

Bulan	Penawaran (kg)	Permintaan (kg)	Selisih (kg)
Januari	8 060	7 970	90
Februari	7 000	6 910	90

Maret	8 680	8 590	90
-------	-------	-------	----

Sumber: Payung Putih (2021)

Pilihan menjadikan jamur tiram segar menjadi kaldu jamur karena di dalam jamur tiram terkandung asam glutamat alami yang dapat memberikan cita rasa gurih pada masakan. Semakin berkembangnya zaman, kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat pun semakin tinggi. Banyak masyarakat yang mulai meninggalkan MSG (*Monosodium glutamate*) atau yang dikenal dengan mecin dan beralih menggunakan kaldu jamur sebagai penambah cita rasa masakannya, karena dinilai lebih aman bagi kesehatan tubuh. Selain itu, adanya kelompok masyarakat yang peduli pada makanan sehat dan vegetarian dan yang peduli terhadap kesehatan yang dapat dijadikan sebagai potensi pasar untuk produk kaldu jamur ini. Tujuan penulisan kajian ini yaitu untuk mengkaji kelayakan usaha pengolahan kaldu jamur pada Payung Putih berdasarkan aspek finansial dan non finansial.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di perusahaan Payung Putih yang berlokasi di Jl Pajajaran No.17, Babakan, Kecamatan Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 bulan terhitung dari tanggal 1 Februari sampai 31 April 2021.

Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penyusunan kajian pengembangan usaha ini adalah menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif merupakan analisis deskripsi aspek non finansial mengenai beberapa aspek yaitu :

Analisis SWOT

Analisis SWOT mempertimbangkan faktor lingkungan internal *strengths* dan *weaknesses* serta lingkungan eksternal *opportunities* dan *threats* yang dihadapi dunia usaha. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan sehingga dari analisis tersebut dapat diambil suatu keputusan strategi suatu perusahaan (Rangkuti 2015).

Aspek Produksi

Aspek produksi meliputi penentuan lokasi, *layout*, peralatan, sarana dan prasarana, dan proses produksi. Dalam aspek produksi terdiri dari pengadaan input, proses, sehingga dapat menghasilkan output.

Aspek Pasar dan Pemasaran

Kegiatan pemasaran yang dikaji dalam penelitian ini yaitu strategi pemasaran meliputi segmentasi pasar (*segmentation*), penempatan pasar (*targetting*), dan posisi pasar (*positioning*) yang dilakukan oleh suatu

perusahaan agar sasaran pasar tepat, dan bauran pemasaran yang meliputi tujuh aspek yaitu produk (*product*), harga (*price*), promosi (*promotion*), personil (*people*), proses (*process*), dan bukti fisik (*physical evidence*)

Aspek Organisasi dan Manajemen

Merupakan aspek yang cukup penting dianalisis untuk kelayakan suatu usaha. Karena suatu usaha dinyatakan layak untuk dilaksanakan tetapi tanpa didukung dengan manajemen dan organisasi yang baik, bukan tidak mungkin akan mengalami kegagalan. Tujuan perusahaan akan lebih mudah tercapai jika memenuhi kaidah-kaidah atau tahapan dalam proses manajemen. Kaidah tersebut akan tergambar dari masing-masing fungsi yang adalah dalam manajemen, yaitu fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Organisasi merupakan suatu cara yang efektif untuk menyatukan orang dan sumber daya fisik dalam mencapai tujuan perusahaan (Kasmir dan Jakfar 2012).

Aspek Sumber Daya Manusia

Aspek sumberdaya manusia merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk memperkirakan kebutuhan sumberdaya manusia dalam suatu usaha. Perkiraan kebutuhan tenaga kerja yang diperlukan perusahaan didasarkan pada berbagai pertimbangan antara lain rencana produksi atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan jenis atau bidang investasi yang dijalankan (Kasmir dan Jakfar 2012).

Aspek Kolaborasi

Kolaborasi berarti bekerja dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi harus dibangun dengan kesepakatan, visi, misi, dan tujuan yang sama, hal tersebut dimaksudkan agar pihak lain yang bekerja sama dapat memiliki tanggung jawab dan komitmen terhadap kelanjutan kolaborasi. Dimensi utama yang harus diperhatikan dalam kolaborasi yaitu keterbukaan masing-masing pemeran yang terlibat sehingga masing-masing kolaborator memiliki pandangan dan pemahaman yang sama tentang tujuan dari kolaborasi (Sabaruddin 2015).

Sedangkan metode kuantitatif dilakukan dengan mengkaji kelayakan pengembangan usaha menggunakan analisis aspek finansial melalui proyeksi laba/rugi, *cash flow* (aliran arus kas) dan analisis *switching value*.

Proyeksi Laba-Rugi

Proyeksi laba/rugi yaitu laporan yang berisi tentang total penerimaan, pengeluaran, dan kondisi keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan dalam satu tahun akuntansi atau produksi. Proyeksi laba/rugi menggambarkan kinerja perusahaan dalam upaya mencapai tujuannya selama periode tertentu. Adanya laporan laba/rugi akan memudahkan untuk menentukan besarnya aliran kas tahunan yang diperoleh suatu perusahaan (Nurmalina *et al.* 2017).

Analisis Penerimaan dan Pengeluaran Kas (*Cash flow*)

Penerimaan dan pengeluaran dalam usaha merupakan komponen yang sangat penting untuk melihat aktivitas yang berlangsung dalam usaha. Aliran penerimaan dan pengeluaran tersebut dikenal dengan istilah aliran kas (*cash flow*), yaitu aktivitas keuangan yang mempengaruhi posisi/kondisi kas pada suatu periode tertentu. *Cash flow* merupakan arus manfaat bersih sebagai hasil pengurangan arus biaya terhadap arus manfaat (Nurmalina *et al.* 2017). Kelayakan suatu usaha dinilai berdasarkan kriteria kelayakan investasi yang terdiri dari :

NPV (*Net present value*) dengan rumus yang digunakan :

$$NPV = \sum_{t=0/1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan: NPV = Net Present Value (Rp); Bt = Benefit atau manfaat pada tahun ke-t; Ct = Cost atau biaya pada tahun ke-t; i = suku bunga yang digunakan; t = tahun ke-t

IRR (*Internal rate of return*) dengan rumus yang digunakan:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan: IRR = Internal Rate of Return; i_1 = suku bunga yang menghasilkan NPV positif; i_2 = suku bunga yang menghasilkan NPV negatif; NPV1 = NPV positif; NPV2 = NPV negatif.

Net B/C (*Net benefit cost ratio*) dengan rumus yang digunakan :

$$Net \frac{B}{C} = \left| \frac{\sum_{t=0/1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}}{\sum_{t=0/1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}} \right|$$

Keterangan: Bt = Benefit atau manfaat pada tahun ke-t; Ct = Cost atau biaya pada tahun ke-t; i = suku bunga yang digunakan; t = tahun ke-1 sampai tahun ke-10

Gross B/C (*Gross benefit-cost ratio*) dengan rumus yang digunakan:

$$Gross \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0/1}^n \frac{Bt}{(1 + i)^t}}{\sum_{t=0/1}^n \frac{Ct}{(1 + i)^t}}$$

Keterangan : Bt = Manfaat pada tahun ke-t; Ct = Biaya pada tahun ke-t (Rp); n = Umur usaha; i = Discount rate (%)

Payback period (pengembangan investasi usaha) dengan perhitungan yang digunakan dalam menghitung masa pengembalian investasi sebagai berikut:

$$\text{Payback period} = \frac{I}{Ab} \times 1 \text{ tahun}$$

Analisis Switching Value

Merupakan perhitungan untuk mengukur “perubahan maksimum” dari perubahan suatu komponen *inflow* (penurunan harga *output*, penurunan produksi) atau perubahan komponen *outflow* (peningkatan harga *input* atau peningkatan biaya produksi), yang masih dapat ditoleransi agar usaha masih tetap layak. Perhitungan ini mengacu kepada berapa besar perubahan terjadi sampai dengan NPV sama dengan nol (Nurmalina *et al.* 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Payung Putih merupakan usaha di bidang usaha komoditas budidaya jamur tiram putih. Payung Putih didirikan oleh Bapak Hery Rusmanto beserta istrinya pada tahun 2011. Modal awal yang digunakan berasal dari modal sendiri, selanjutnya berkembang dengan dibantu oleh investor. Saat ini Payung putih memiliki empat kumbung budidaya yaitu 2 kumbung dengan luas masing–masing yaitu 150 m2 memiliki kapasitas rata – rata 21 000 populasi dan dua kumbung inkubasi dengan luas 100 m2 memiliki kapasitas total 25 000 populasi. Payung Putih memiliki 11 karyawan dan hasil panen jamur tiram rata–rata 200 kg per hari. Hasil panen tersebut dipasarkan ke tengkulak dan pedagang di pasar Kota/Kabupaten Sukabumi. Struktur organisasi yang dimiliki masih sangat sederhana, karena semua bidang masih di bawah pengawasan pemimpin. Bidang yang ada yaitu pembuatan baglog, pembibitan dan budidaya jamur. Saluran pemasaran yang dilakukan oleh Payung Putih yaitu 70% dipasarkan ke tengkulak dan 30% dipasarkan ke pedagang dipasar.



Gambar 1 Baglog Jamur Tiram Putih di Payung Putih 2021

Masalah yang dihadapi oleh perusahaan Payung Putih adalah adanya produksi jamur tiram putih yang tidak terserap oleh pasar. Kelebihan jamur tersebut setiap bulan selalu memiliki 90 kg yang belum diberikan perlakuan apapun. Selama ini kelebihan dari jamur tiram hanya diberikan pada tetangga atau pegawai, padahal kelebihan itu cukup banyak. Padahal bila dilakukan diversifikasi produk dapat berperan dalam meningkatkan nilai tambah komoditas jamur tiram, sehingga dapat meningkatkan pendapatan (Ningsih *et al.* 2017).



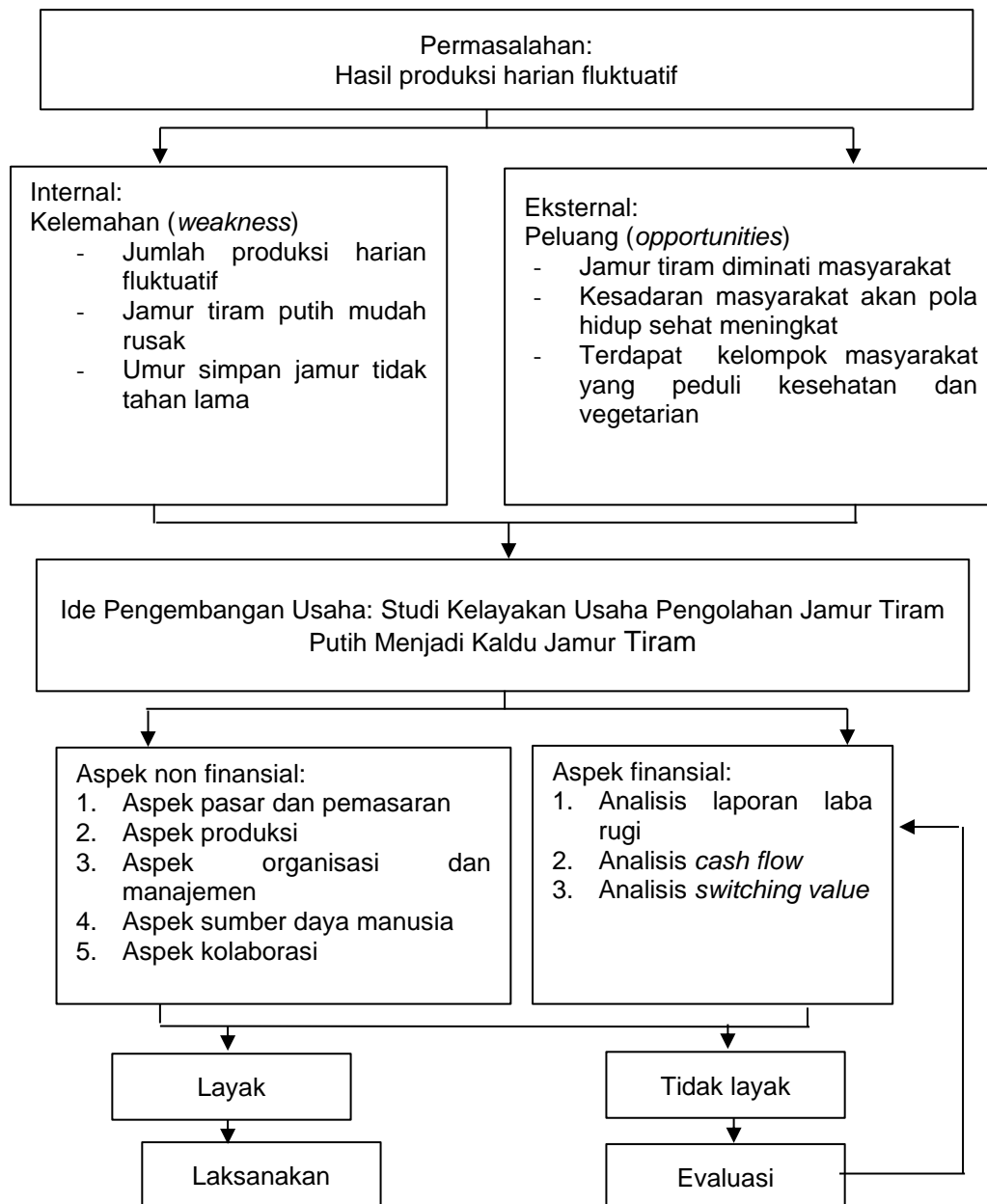
Gambar 2 Jamur Tiram Putih di Patung Putih 2021

Berdasarkan analisis SWOT pada perusahaan Payung Putih terdapat kelemahan pada perusahaan Payung Putih yaitu hasil produksi yang tidak terjual, umur simpan jamur tiram tidak tahan lama, dan jamur tiram bersifat mudah rusak (*perishable*). Sedangkan peluang yang dimiliki yaitu jamur tiram diminati masyarakat, kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat meningkat, dan terdapat kelompok masyarakat vegetarian. Berdasarkan kelemahan dan peluang tersebut diperoleh alternatif strategi berupa strategi WO (*weakness – opportunities*) yaitu peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur pada Payung Putih. Alternatif strategi ini diterapkan untuk mengatasi kelemahan perusahaan dengan memanfaatkan peluang yang ada.

Selama menjalankan usahanya, Payung Putih sering kali mengalami peningkatan hasil panen yang akhirnya tidak mampu diserap pasar. Hasil panen yang tidak mampu diserap pasar bisa mencapai 15 kg dalam sekali panen dan bisa terjadi sebanyak enam kali dalam sebulan. Mengingat umur simpan jamur tiram yang tidak tahan lama dan bersifat mudah rusak (*perishable*) maka kelebihan hasil panen jamur tiram tersebut perlu dimanfaatkan agar dapat meningkatkan nilai tambah. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah jamur tiram yaitu dengan diolah menjadi produk kaldu jamur. Jamur dikenal sebagai salah satu bahan yang bisa dimanfaatkan untuk membuat penyedap rasa alami dan memiliki rasa yang mirip dengan MSG yang beredar dengan berbagai merek dagang di pasar (Presetyaningsih 2018).

Kandungan asam glutamat alami jamur tiram dapat memberikan cita rasa gurih pada masakan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti (2015) menyatakan bahwa kandungan glutamat alami pada jamur memberi rasa lezat yang sama seperti pada daging bagi para vegetarian. Glutamat

adalah asam amino yang ditemukan dalam semua makanan dengan protein. Banyaknya kandungan glutamat pada jamur akan meningkat saat jamur sudah dewasa yakni cukup umur untuk dipanen sebesar 21,70 mg/g berat kering. Lebih lanjut disampaikan bahwa asam glutamat merupakan salah satu jenis asam amino yang terdapat di alam (Swastawati *et al.* 2014). Asam glutamat memiliki bentuk bubuk kristal, kestabilan yang tinggi dan tidak berbau (Arumi 2017). Kaldu jamur merupakan bumbu penyedap yang banyak digunakan oleh masyarakat yang menjalankan pola hidup sehat dan oleh kelompok masyarakat vegetarian. Secara ringkas kerangka pikir studi kelayakan usaha pengolahan jamur tiram menjadi kaldu jamur pada Payung Putih dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Alur Pikir Studi Kelayakan Usaha Pengolahan Jamur Tiram Menjadi Kaldu Jamur pada Payung Putih

Payung Putih memiliki kelemahan (*weakness*) yaitu terdapat hasil produksi yang tidak terjual, jamur tiram mudah rusak, dan umur simpan jamur tiram tidak tahan lama. Sementara peluang (*opportunities*) yang dimiliki Payung Putih yaitu jamur tiram diminati masyarakat, kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat meningkat, dan terdapat kelompok masyarakat vegetarian. Berdasarkan alur ide pengembangan usaha pada Gambar 1 diperoleh alternatif strategi berupa strategi WO (*weakness – opportunities*) yaitu peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur pada Payung Putih. Dengan adanya peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur maka hasil produksi yang tidak terjual dapat dimanfaatkan dan dapat menjadi penghasilan tambahan bagi perusahaan.

Alternatif strategi tersebut, selanjutnya dianalisis berdasarkan aspek non finansial dan aspek finansial. Aspek non finansial berupa aspek pasar, aspek produksi, aspek organisasi dan manajemen, aspek sumber daya manusia, dan aspek kolaborasi. Aspek finansial berupa analisis laporan laba rugi, analisis *cash flow*, dan analisis *switching value*. Bila hasil dari analisis tersebut layak, maka akan dilaksanakan, tetapi bila dinyatakan tidak layak, maka harus dievaluasi kembali.

Perencanaan Produk

Kajian pengembangan usaha yang dilakukan membahas hasil produksi jamur tiram yang tidak terjual yang diberikan nilai tambah dengan cara diolah menjadi produk kaldu jamur. Jamur tiram memiliki kandungan asam glutamat alami yang dapat memberikan cita rasa gurih pada masakan. Jamur tiram juga memiliki kandungan nutrisi lainnya seperti protein, karbohidrat, lemak, dan serat. Bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat kaldu jamur adalah jamur tiram segar, bawang merah, bawang putih, garam, gula pasir, dan tepung maizena. Proses pembuatannya dengan cara dikeringkan menggunakan oven dan dihaluskan menggunakan mesin penepung. Kaldu jamur ini akan dikemas menggunakan botol tabur dengan ukuran 80 gr, dan dipasarkan secara online. Contoh produk kaldu jamur dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 4 Produk Kaldu Jamur Kemasan Botol di Payung Putih tahun 2021

Perencanaan Pemasaran

Perencanaan pemasaran kaldu jamur meliputi strategi STP dan bauran pemasaran. Strategi STP terdiri dari *segmentation*, *targeting*, dan *positioning*. Bauran pemasaran yang digunakan untuk produk kaldu jamur ini terdiri dari 4P yaitu *product*, *price*, *place*, dan *promotion*. Perencanaan pemasaran kaldu jamur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Perencanaan pemasaran kaldu jamur di Payung Putih tahun 2021

Komponen	Uraian
Strategi STP	- <i>Segmentation</i> Masyarakat dengan kesadaran akan pola hidup sehat yang tinggi yang berada di wilayah provinsi Jawa Barat.
	- <i>Targeting</i> Masyarakat yang peduli dengan makanan sehat di wilayah provinsi Jawa Barat
	- <i>Positioning</i> Penggunaan bahan baku alami dan tanpa bahan pengawet
Bauran Pemasaran	- <i>Product</i> Kaldu jamur
	- <i>Price</i> Harga yang ditetapkan sebesar Rp 22 500,00 berdasarkan HPP
	- <i>Place</i> Payung Putih, Kabupaten Sukabumi
	- <i>Promotion</i> Promosi menggunakan iklan di sosial media

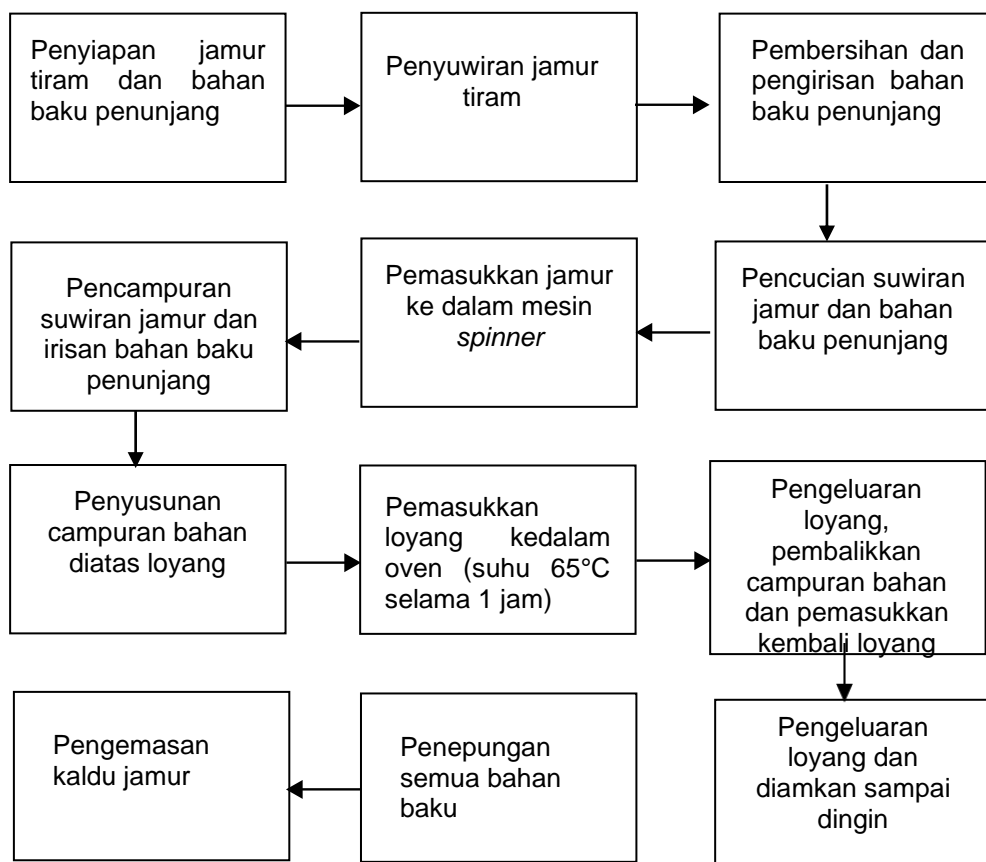
Perencanaan Produksi

Bahan baku yang dibutuhkan untuk pembuatan kaldu jamur terbagi menjadi dua bagian, yaitu bahan baku utama berupa jamur tiram segar, dan bahan baku penunjang berupa bawang merah, bawang putih, garam, gula pasir, dan tepung maizena. Peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan yaitu pisau, talenan, baskom, loyang, oven, mesin *spinner*, mesin penepung dan timbangan digital. Berikut merupakan proses pengolahan kaldu jamur :

1. Penyuwiran jamur tiram; proses penyuwiran jamur tiram bertujuan untuk mendapatkan jamur tiram dengan ukuran yang lebih kecil. Semakin kecil ukuran suwiran, akan mempercepat proses pengeringan.
2. Pencucian dan pengirisan bahan baku penunjang; jamur tiram yang sudah disuwir selanjutnya dicuci bersih di bawah air mengalir. Setelah dicuci bersih, selanjutnya jamur tiram dimasukkan ke dalam mesin *spinner* untuk menghilangkan kadar air nya. Bahan baku penunjang berupa bawang merah dan bawang putih pun dibersihkan dan diiris terlebih dahulu.
3. Pencampuran dan penyusunan; bahan baku yang sudah dicuci bersih selanjutnya dicampurkan dan kemudian disusun di atas loyang. Proses penyusunan diusahakan agar tidak terlalu menumpuk sehingga bahan baku dapat kering sempurna.
4. Pengeringan dan penghalusan; bahan baku yang sudah disusun di atas Loyang, selanjutnya dimasukkan ke dalam oven yang sudah dipanaskan

dengan suhu 65°C selama 1 jam. Setelah 1 jam, keluarkan loyang dari oven, balikkan bahan baku, dan oven kembali selama 1 jam. Selanjutnya keluarkan loyang dari oven dan diamkan sampai benar – benar dingin. Bahan baku yang sudah dingin selanjutnya dihaluskan menggunakan mesin penepung. Dalam proses penepungan, ditambahkan garam, gula pasir, dan tepung maizena.

5. Pengemasan; kaldu jamur yang sudah dihaluskan selanjutnya dikemas menggunakan botol tabur. Botol tabur yang digunakan memiliki kapasitas 80 gram kaldu jamur.



Gambar 5 Tahapan pembuatan kaldu jamur di Payung Putih

Kelebihan hasil panen yang tidak dapat diserap pasar yang dialami Payung Putih mencapai 15 kg per hari. Kelebihan hasil panen ini biasanya terjadi sebanyak enam kali dalam sebulan. Bahan baku yang dibutuhkan dalam sebulan yaitu 90 kg jamur tiram, 18 kg bawang merah, 18 kg bawang putih, 1,8 kg garam, 1,35 kg gula pasir, dan 1,08 kg tepung maizena. Penyusutan dari bobot basah berupa jamur tiram, bawang merah, dan bawang putih menjadi bobot kering yaitu sebesar 80,5%. Formulasi yang digunakan dalam pembuatan kaldu jamur berdasarkan hasil penelitian Abidin *et al.* (2019) dan diformulasi ulang sesuai dengan keadaan lingkungan perusahaan.

Perencanaan Sumber Daya Manusia

Usaha produk kaldu jamur masih berada di bawah Payung Putih, sehingga tanggung jawab usaha ini dipegang langsung oleh pimpinan Payung Putih. Kegiatan pengembangan usaha ini membutuhkan dua orang tenaga kerja baru yang bertugas untuk memproduksi dan memasarkan produk kaldu jamur.

Perencanaan Kolaborasi

Usaha kaldu jamur akan berkolaborasi dengan pemasok dan pemasar. Kolaborasi dengan pemasok yaitu dengan pedagang pasar atau petani jamur tiram, bawang merah, dan bawang putih. Kolaborasi dengan pemasar yaitu dengan *influencer* untuk mempromosikan produk dan dengan ekspedisi pengiriman seperti JNE dan J&T.

Perencanaan Finansial

Asumsi-asumsi dasar yang digunakan dalam analisis *cash flow* pada rencana pengembangan usaha ini adalah:

1. Modal yang digunakan merupakan modal sendiri
2. Umur usaha ditetapkan selama 10 tahun dilihat dari nilai investasi terbesar yaitu oven industri dengan harga Rp 23 000 000,00
3. Dalam satu bulan memproduksi 90 kg jamur tiram segar dan menghasilkan 360 botol kaldu jamur ukuran 80 gr.
4. Di tahun pertama pengembangan usaha dimulai pada bulan ke-3
5. Pajak penghasilan usaha sebesar 0,5% dari penerimaan berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2018.
6. Harga jual ditentukan berdasarkan HPP dengan *markup* (20%), sehingga harga jual sebesar Rp 22 500,00
7. Perhitungan perencanaan finansial menggunakan metode garis lurus.

Berikut merupakan perencanaan finansial dari pengembangan usaha peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur:

Perencanaan Penerimaan

Penjualan kaldu jamur pada tahun ke-1 sebanyak 3 600 botol, sedangkan pada tahun ke-2 sampai 10 sebanyak 4 320 botol. Perencanaan penerimaan pada tahun ke-1 sebesar Rp 81 000 000,00 sedangkan pada tahun ke-2 sampai 10 sebesar Rp 97 200 000,00.

Perhitungan harga pokok produksi kaldu jamur dibuat untuk menentukan harga jual agar tidak terjadi kerugian dikemudian hari. Berikut perhitungan harga pokok produksi dan harga jual untuk produk kaldu jamur tiram:

$$\begin{aligned}
 \text{HPP/unit} &= \frac{\text{Total biaya operasional}}{\text{Total produksi kaldu jamur}} \\
 &= \frac{\text{Rp 6 681 100}}{360 \text{ botol}} \\
 &= \text{Rp 18 558,61} \\
 \text{Mark up 20\%} &= \text{Rp 18 558,61} \times 20\% \\
 &= \text{Rp 3 711,72} \\
 \text{Harga jual} &= \text{Rp 18 558,61} + \text{Rp 3 711,72} \\
 &= \text{Rp 22 270,33, atau dibulatkan menjadi} \\
 &= \text{Rp 22 500/botol}
 \end{aligned}$$

Sehingga harga jual produk kaldu jamur per kemasan botol sebesar Rp 22 500

Biaya Investasi

Biaya investasi yang dikeluarkan untuk produksi kaldu jamur sebesar Rp 41 795 000,00. Biaya tersebut digunakan untuk pengadaan sarana dan prasarana.

Biaya Operasional

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah biaya tetap, biaya variabel, serta total biaya operasional pada tahun ke-1 dengan tahun ke-2 sampai 10 berbeda. Hal tersebut karena pada tahun pertama kegiatan ini baru dilakukan pada bulan ke-3.

Tabel 3 Biaya operasional rencana kaldu jamur di Payung Putih tahun 2021

Komponen	Tahun ke-1 (Rp)	Tahun ke 2-10 (Rp)
Jumlah biaya tetap	35 750 000,00	42 850 000,00
Jumlah biaya variabel	31 186 000,00	37 323 200,00
Total biaya operasional	66 936 000,00	80 173 200,00

Sumber: Data primer (2021)

Laporan Laba-Rugi

Penjualan dan penerimaan, pada tahun ke-1 dimulai pada bulan ke-3, sehingga produksi kaldu jamur didapat sebanyak 3 600 botol kaldu jamur dan total penerimaannya sebesar Rp 81 000 000,00. Sedangkan pada tahun ke-2 sampai ke-10, total penjualan meningkat menjadi 4 320 botol kaldu jamur,

sehingga total penerimaan menjadi Rp 97 200 000,00. Dari total biaya variabel dan total biaya tetap yang dikeluarkan sehingga mendapatkan laba bersih sebelum pajak sebesar Rp 10 950 333,00 sedangkan pada tahun ke-2 sampai 10 yaitu sebesar Rp13 913 133,00.

Tabel 4 Analisis laporan laba rugi kaldu jamur di Payung Putih tahun 2021

Komponen	Tahun ke-1 (Rp)	Tahun ke 2-10 (Rp)
Penjualan	81 000 000,00	97 200 000,00
Penerimaan	81 000 000,00	97 200 000,00
Total biaya variabel	31 186 000,00	37 323 200,00
Total biaya tetap	38 863 667,00	45 963 667,00
Laba bersih sebelum pajak	10 950 333,00	13 913 133,00
Pajak 0,5%	0	69 565,67
Laba bersih	10 950 333,00	13 843 567,34

Sumber : Data primer (2021)

Analisis Cash Flow

Pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai NPV lebih besar dari 0 (nol). Nilai IRR lebih besar dari *discount rate* (5%). Nilai *Net B/C* lebih besar dari 1. Nilai *Gross B/C* lebih besar dari 1. Nilai *payback period* kurang dari umur usaha (10 tahun). Berdasarkan kriteria kelayakan tersebut, maka pengembangan usaha peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur ini layak untuk dijalankan.

Tabel 5 Kriteria kelayakan usaha kaldu jamur di Payung Putih tahun 2021

Uraian	Kriteria kelayakan	Hasil	Keterangan
NPV	≥ 0	Rp 93 610 380,00	Layak
IRR	$> DR$	59,95%	Layak
<i>Net B/C</i>	≥ 1	4,54	Layak
<i>Gross B/C</i>	≥ 1	1,14	Layak
PP	$< \text{umur usaha}$	2,75	Layak

Sumber: Data primer (2021)

Analisis Switching Value

Hasil dari analisis *switching value* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6 bahwa batas maksimum yang dapat ditoleransi agar usaha tetap layak, yaitu untuk penurunan produksi yaitu sebesar 12,73%. Sedangkan batas maksimum untuk kenaikan biaya produksi sebesar 15,43% dan untuk kenaikan harga botol tabur sebesar 124,57%.

Tabel 6 Analisis switching value kaldu jamur di Payung Putih tahun 2021

Komponen	Persentase	NPV	IRR	<i>Net B/C</i>	<i>Gross B/C</i>
Penurunan produksi	12,73%	0	5%	0	0
Kenaikan biaya produksi	15,43%	0	5%	0	0

Kenaikan harga botol tabor	124,57%	0	5%	0	0
----------------------------	---------	---	----	---	---

Sumber : Data primer (2021)

SIMPULAN

Kelayakan usaha pengembangan usaha pengolahan jamur tiram menjadi kaldu jamur yang dikaji secara non finansial dan finansial dapat dikatakan layak untuk diusahakan. Analisis secara non finansial memperlihatkan bahwa dari aspek pasar dan pemasaran, aspek produksi, aspek organisasi dan manajemen, aspek sumber daya manusia, dan aspek kolaborasi dinyatakan layak untuk dijalankan. Kelayakan tersebut dapat dilihat dari perencanaan pasar dan pemasaran yang memiliki pasar yang dituju yaitu masyarakat yang memiliki pola hidup sehat tinggi yang berada di wilayah Provinsi Jawa Barat. Perencanaan organisasi dan manajemen adanya pembagian kerja baru untuk memproduksi kaldu jamur. Perencanaan kolaborasi yaitu tersedianya pemasok dan pemasar yang dapat mendukung rencana pengembangan usaha ini. Sedangkan analisis berdasarkan finansial yang telah dilakukan menggunakan metode analisis *cash flow*, rencana pengembangan usaha peningkatan nilai tambah jamur tiram menjadi kaldu jamur layak dijalankan. Kelayakan tersebut dapat dilihat dari nilai kriteria kelayakan yaitu NPV yang lebih besar dari nol yaitu sebesar Rp 93 610 380,00. Nilai Net B/C dan Gross B/C lebih besar dari satu yaitu 4,54 dan 1,14. Nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga 5% yaitu sebesar 59,95%. Tingkat pengembalian modal lebih kecil dari umur usaha selama 10 tahun yaitu 2 tahun 9 bulan. Serta berdasarkan analisis *switching value*, batas maksimum yang dapat ditoleransi agar usaha tetap layak yaitu penurunan produksi sebesar 12,73%, kenaikan biaya produksi sebesar 15,43% dan kenaikan harga botol tabur sebesar 124,57%.

SARAN

Payung Putih dapat mengaplikasikan rencana pengembangan usaha pengolahan jamur tiram segar menjadi kaldu jamur, agar pendapatan perusahaan meningkat. Pencegahan penurunan produksi yang dapat mencapai 12,73%, dapat dilakukan dengan strategi pemasaran seperti peningkatan promosi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. F., Yuwono, S. S., Maligan, J. M. (2019). Pengaruh Penambahan Maltodekstrin dan Putih Telur Terhadap Karakteristik Bubuk Kaldu Jamur Tiram. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol 7(4) : 53-61.
- Achmad, Mugiono, Arlianti T, Azmi C. 2011. *Panduan Lengkap Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Aditya R, Saraswati D. 2012. *10 Jurus Sukses Beragrusaha Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Arumi, Y. P. 2017. Natrium Alginat sebagai Enkapsulan Spirulina dalam Formulasi Bumbu Penyedap Granul Non-Monosodium Glutamat. Doctoral Dissertation. Semarang : Unika Soegijapranata.
- Kasmir dan Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Usaha Edisi Revisi*. Jakarta (ID).

Prenada Media Group.

Kotler P dan Armstrong. 2001. *Prinsip-Prinsip Pemasaran Edisi Kedelapan*. Jakarta (ID): Erlangga.

Ningsih IY, Suryaningsih IB, Rachmawati E. 2018. Pengembangan Produk Penyedap Rasa dan Tepung Jamur Tiram di Desa Penambangan dan Kelurahan Dabasah Kabupaten Bondowoso. *Warta Pengabdian*, Volume 12, Issue 3 (2018), pp. 307-313 doi: 10.19184/wrtp.v12i3.8632. Published online September 2018.

Nurmalina K, Sarianti T, Karyadi A. 2017. *Studi Kelayakan Usaha*. Bogor (ID): IPB Press.

Prasetyaningsih Y, Wardati M S, Ekawandani N. 2018. Pembuatan penyedap rasa alami berbahan dasar jamur untuk aplikasi makanan sehat (batagor). *Eksergi Jurnal Prodi Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta Vol 15 No.2 Tahun 2018*.

Rangkuti F. 2015. *SWOT Balanced Scorecard*. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka Utama.

Sabaruddin A. 2015. *Manajemen Kolaborasi dalam Pelayanan Publik, Teori Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu.

Swastawati, F., Anggo, A.D., dan Karim, F.A. 2014. Pengaruh Perbedaan Baha Baku terhadap Kandungan Asam Glutamat pada Terasi. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Vol 4(3), 51-58. 2014.

Widyastuti, N., Donowati, T., dan Reni, G. 2015. Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota Sebagai Penyedap Alternatif Masa Depan. *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT – TPI Program Studi TIP – UTM*.