



ANALISIS KELAYAKAN DAN PROSPEK PENGEMBANGAN PRODUKSI USAHA PUPUK HAYATI

Zulfikri Ma'ruf A.Makkuaseng,¹ St Sabahannur,¹ Andi Azrarul Amri¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

*Penulis Korespondensi, email:08320200019@student.umi.ac.id

Diserahkan: 25/03/2025

Diterima: 25/03/2025

Abstrak. Perusahaan yang sampai saat ini memproduksi pupuk hayati ialah PT. Lawoy Bumi Anugerah (LBA). PT. LBA adalah produsen pupuk hayati dengan brand LBA, dimana hadir sebagai solusi dalam meningkatkan hasil produksi pertanian (perkebunan, perikanan dan peternakan) dalam berbagai jenis tanah. Formula pupuk hayati yang diproduksi oleh Perusahaan ini diproses secara alami yang mengandung beberapa mikro organisme yang penting dan cocok untuk semua jenis tanah dan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan proses produksi usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah. (2) Menganalisis pendapatan dan kelayakan usaha pada usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah. (3) Menganalisis kelayakan finansial (NPV, B/C-ratio, IRR, dan PP) pada usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah. (4) Menganalisis prospek produksi 5 tahun kedepan usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah. Informan dalam penelitian ini berjumlah 11 orang dan menjadi informan yaitu seluruh karyawan yang ada di PT. Lawoy Bumi Anugrah di antaranya 1 orang direkur utama, 1 orang direktur umum, 1 orang manajer eksekutif, 1 orang manajer bisnis, 1 orang manajer teknis, 1 orang manajer oprasional, 1 orang staf marketing, 1 orang produksi, 2 orang pengemasan, dan 1 orang pendistribusian. Metode analisis yang digunakan deskriptif, Analisis tren. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Pengadaan bahan baku seperti molase, air, air rendaman beras dan air rendaman dedak + EM4 dilakukan dalam waktu 2 hari. (2) Setelah itu, campur semua bahan kedalam tangki fiber yang akan digunakan Pencampuran dilakukan selama 1-2 hari. (3) Setelah bahan tercampur, tambahkan bahan penambah nutrisi. (4) Kemudian aduk semua bahan agar tercampur secara merata. (5) Kemudian tutup tangki fiber. (6) Setelah itu, lakukan pengadukan kedua secara berkala untuk memastikan bahan tercampur dengan baik. (7) Kemudian, lakukan fermentasi selama 3-4 minggu atau bahkan lebih tergantung pada suhu dan kondisi lingkungan. (8) Setelah melakukan fermentasi, lakukan penyaringan terhadap bahan yang telah dibuat dengan estimasi waktu 1-2 hari. (9) Kemudian simpan pupuk yang sudah siap ke dalam tangki penyimpanan. (10) Pengemasan sudah dapat dilakukan kedalam jergen kecil berukuran 1 liter dan siap untuk di distribusikan

Kata Kunci : Pupuk Hayati, Analisis Kelayakan, prospek pengembangan

PENDAHULUAN

Pupuk merupakan nutrisi bagi tanaman untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Pupuk adalah material yang di tambahkan pada tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang di perlukan tanaman sehingga mampu tumbuh, berkembang dan berproduksi dengan baik. Pupuk juga berfungsi sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang di perlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi pada tanaman (Susetya, 2014). Pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung mikroorganisme hidup untuk meningkatkan pengambilan hara oleh tanaman dari dalam tanah atau udara. Pemanfaatan pupuk hayati dilakukan berdasarkan respon positif terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi pemupukan sehingga dapat menghemat biaya pupuk dan penggunaan tenaga kerja (Wardhani, 2014).

Pupuk hayati sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Pembuatan Actinomycetes sebagai bahan aktif pupuk hayati di karenakan Actinomycetes merupakan salah satu bakteri yang berpotensi sebagai perangsang pertumbuhan, BPF, agen biokontrol dan perombak bahan organik sehingga memiliki potensi untuk dijadikan pupuk hayati (Yudiawati, 2019).

Dalam konteks pengembangan agribisnis, pupuk hayati menjadi salah satu inovasi yang sangat potensial untuk mendukung produksi tanaman secara berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dengan semakin meningkatnya kesadaran akan pentingnya praktik pertanian yang hemat input kimia, pupuk hayati menawarkan solusi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Selain memberikan manfaat ekologis, pemanfaatan pupuk hayati juga berpotensi mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik yang seringkali menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas tanah dan lingkungan. Oleh karena itu, pengembangan usaha produksi pupuk hayati tidak hanya menjanjikan nilai ekonomi yang menarik, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap keberlanjutan sistem pertanian.

Dalam beberapa dekade terakhir, pertanian menghadapi berbagai tantangan serius, seperti degradasi kualitas tanah, penurunan kesuburan, dan dampak negatif penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Fenomena ini semakin memperkuat kebutuhan akan solusi pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Di sisi lain, harga pupuk kimia yang terus meningkat dan ketersediaannya yang terkadang terbatas menjadi permasalahan nyata bagi petani, terutama di wilayah pedesaan. Kondisi tersebut mendorong upaya pengembangan alternatif pupuk yang tidak hanya efektif secara agronomis tetapi juga efisien secara ekonomi, salah satunya adalah pupuk hayati.

Namun, meskipun potensi pupuk hayati sangat besar, pengembangan usahanya masih menghadapi sejumlah kendala, antara lain keterbatasan teknologi produksi yang memadai, rendahnya pemahaman dan kepercayaan petani terhadap pupuk hayati, serta tantangan dalam distribusi dan pemasaran produk. Selain itu, skala produksi yang masih terbatas menyebabkan harga pupuk hayati relatif lebih tinggi dibandingkan pupuk kimia, sehingga mempengaruhi daya saing di pasar. Permasalahan ini menjadi latar belakang penting dalam melakukan analisis kelayakan dan prospek pengembangan usaha produksi pupuk hayati, agar dapat menemukan solusi strategis yang mendorong adopsi yang lebih luas sekaligus memastikan keberlanjutan usaha tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai potensi, kendala, dan strategi pengembangan usaha pupuk hayati sebagai salah satu pilar dalam mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan dan prospek pengembangan usaha produksi pupuk hayati dari berbagai aspek, mulai dari teknis produksi, finansial, pemasaran, hingga aspek lingkungan. Analisis kelayakan usaha sangat penting untuk memastikan bahwa produksi pupuk hayati dapat berjalan secara efisien dan menguntungkan, sekaligus mampu memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada identifikasi peluang dan tantangan dalam pengembangan produk pupuk hayati, sehingga strategi pengembangan yang tepat dapat dirumuskan untuk mendukung pertumbuhan usaha ini ke depan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang komprehensif bagi pelaku usaha dan pemangku kepentingan dalam mendorong produksi pupuk hayati yang berkelanjutan dan kompetitif di pasar agribisnis.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu tempat produksi pupuk di Kabupaten Sidrap. Penelitian ini dilakukan Maret-Mei 2024.

Populasi dan Sampel

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dimana menurut Arikunto (2019) studi kasus merupakan suatu penelitian yang dilakukan secara intensif terinci dan mendalam terhadap suatu organisasi, lembaga dan gejala tertentu. Informan dalam penelitian ini berjumlah 11 orang dan menjadi informan yaitu seluruh karyawan yang ada di PT. Lawoy Bumi Anugrah di antaranya 1 orang direkur utama, 1 orang direktur umum, 1 orang manajer eksekutif, 1 orang manajer bisnis, 1 orang manajer teknis, 1 orang manajer oprasional, 1 orang staf marketing, 1 orang produksi, 2 orang pengemasan, dan 1 orang pendistribusian.

Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis berdasarkan pada pengelompokannya yaitu :

Data Primer

Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui perantara). Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan merupakan data yang di proleh dari sumber kedua atau bukan dari sumber aslinya. Data sekunder ini biasanya berbentuk data yang tersaji dalam bentuk tabel, grafik, internet dan

lain sebagainya. Sumber data sekunder dapat berasal dari penelitian atau keterangan yang berkaitan dengan penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

Wawancara, yakni teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara lisan menggunakan *quisitioner* terhadap pimpinan dan karyawan yang di PT. Lawoy Bumi Anugrah.

Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan proposal.

Dokumentasi, yaitu mengumpulkan data dari buku-buku, tulisan ilmiah, majalah dan internet yang memiliki relevansi dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian ini adalah :

Analisis Deskriptif

Adapun untuk menjawab tujuan 1 digunakan analisis deskriptif. Menurut Sugiyono (2008) analisis deskriptif adalah untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif untuk mengetahui identitas, proses produksi usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah.

Tujuan kedua digunakan rumus pendapatan menurut (Saeri, 2018) yaitu sebagai berikut:

Pendapatan

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π (Profit) : Pendapatan

TR (Total Revenue) : Penerimaan

TC (Total Cost) : Total Biaya

Revenue Cost Ratio atau R/C Ratio

Layak atau tidaknya suatu usaha yang dijalankan berkaitan dengan penggunaan modal, maka digunakan ratio biaya penerimaan (Revenue Cost Ratio atau R/C) yang merupakan perbandingan antara total penerimaan hasil penjualan dengan modal produksi (biaya total) yang dikeluarkan, Menurut Saeri (2018), R/C ratio dirumuskan sebagai berikut:

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

Keputusan :

$R/C > 1$ berarti usaha layak untuk dijalankan.

$R/C = 1$ berarti usaha yang dijalankan dalam kondisi titik impas.

$R/C < 1$ berarti usaha tidak menguntungkan dan tidak layak.

Tujuan ketiga digunakan rumus kelayakan finansial yaitu sebagai berikut:

Net Present Value (NPV)

yaitu menunjukkan kelebihan benefit (manfaat) dibanding dengan cost (biaya) (Umar Husein, 2003).

Rumus yang digunakan untuk NPV, sebagai berikut:

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

Keterangan:

NPV = Net Present Value.

t = Lama usaha.

n = Umur proyek.

Bt = Benefit tahun ke-t.

Ct = Biaya tahun ke-t.

i = Discount faktor.

Kriteria:

NPV > 0, artinya suatu proyek sudah dinyatakan menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

NPV < 0, artinya suatu proyek tersebut terbelang merugikan dan tidak layak untuk dijalankan.

NPV = 0, artinya proyek tersebut mampu mengembalikan sebesar modal *social opportunity cost factor* produksi normal, maka akan lebih baik modal investasi.

Net Benefit Cost Ratio (B/C-ratio)

Net B/C adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan NPV negatif. Net B/C ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat benefit akan diperoleh dari *cost* yang dikeluarkan. Secara matematis dapat dilihat pada rumus dibawah sebagai berikut:.

Rumus yang digunakan untuk Net B/C-ratio, yaitu:

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

Keterangan:

Bt = Benefit pada tahun ke-t

Ct = Biaya pada tahun ke-t

T = Periode Waktu atau tahun ke-t

i = Tingkat suku bunga yang berlaku

n = Lamanya periode waktu

Dengan kriteria keputusan

Net B/C > 1 Proyek dikatakan layak diusahakan

Net B/C < 1 Proyek dikatakan tidak layak diusahakan

Internal Rate Of Return (IRR)

IRR (Internal Rate of Return) merupakan tingkat diskon rate yang menghasilkan NPV sama dengan nol (Umar Husein, 2003).

Rumus yang digunakan, yaitu:

$$IRR = i1 \frac{NPV (+)}{NPV (+) - NPV (-)} \times (i2 - i1)$$

Keterangan :

I₁ = tingkat discount factor yang menghasilkan NPV positif.

I₂ = tingkat discount factor yang menghasilkan NPV negative.

NPV₁ = Net present value bernilai positif.

NPV₂ = Net present value bernilai negative.

Kriteria:

IRR > *discount rate* (suku bunga berlaku), usaha layak.

IRR < *discount rate* (suku bunga berlaku), usaha tidak layak.

Payback Period

Payback period adalah periode atau jumlah tahun yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan. Semakin kecil nilai Payback period pada proyek yang dijalankan maka akan semakin cepat pengembalian investasi yang telah dikeluarkan

Rumus yang digunakan, yaitu:

$$PP = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1$$

Keterangan:

n = tahun akhir dimana jumlah arus kas belum bisa menutupi modal investasi awal.

a = jumlah investasi awal.

b = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n.

c = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n+1

Tujuan keempat digunakan analisis trend yaitu sebagai berikut:

Prospek pengembangan usaha dianalisis menggunakan trend linear, dengan persamaan:

Prospek pengembangan usaha dianalisis menggunakan trend linear, dengan persamaan:

$$a = \frac{\sum y}{n} \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad y = a + bx$$

Keterangan :

Y = data berkala atau nilai trend untuk periode tertentu

X = periode waktu (Tahun)

a = konstanta, nilai Y jika X = 0

b = koefisien, kemiringan garis trend (slope)

Untuk menentukan garis trend, terlebih dahulu di cari nilai a dan b artinya jika nilai a dan b sudah diketahui maka garis trend dapat dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Informan

Identitas informan merupakan keterangan yang diperoleh dari responden berupa data kuisisioner yang disebarkan oleh penulis yang berisikan mengenai jenis kelamin, umur dan tingkat pendidikan masyarakat beserta karyawan. Informan adalah semua orang, baik secara individu maupun kolektif yang akan dimintai keterangan yang di perlukan oleh pencari data. Bagi seorang peneliti, proses pengumpulan data dari informan, baik melalui angket, kuesioner atau wawancara langsung betul-betul harus teliti (Juliardi, 2013).

Identitas informan pada PT Lawoy Bumi Anugrah dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. *Identitas informan pada PT. Lawoy Bumi Anugrah*

No.	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Jabatan/ Tugas	Lama Bekerja
1.	Sofyan	30	Laki-laki	S1	Direktur Utama	8
2.	Kasim	28	Laki-laki	S1	Direktur Umum	7
3.	Rahmat	28	Laki-laki	S1	Manager Eksekutif	7
4.	Zulkifli	30	Laki-laki	S1	Manager Teknis	8
5.	Muh.Rusli	30	Laki-laki	S1	Manager Bisnis	8
6.	Andi Sukri	27	Laki-laki	S1	Manager Operasional	8
No.	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Jabatan/ Tugas	Lama Bekerja
7.	Salman	28	Laki-laki	S1	Staf Marketing	4
8.	Dahwiyah	24	Perempuan	SMP	Produksi	6
9.	Mukhlis	22	Laki-laki	SMA	Produksi	5
10.	Mardiah	24	Perempuan	SMP	Pengemasan	5
11.	Rahmat	21	Laki-laki	SMP	Pengemasan	5
12.	Rafly	21	Laki-laki	SMA	Pengemasan	6
13.	Uggah	20	Laki-laki	SMP	Pendistribusian	4
14.	Yoga	24	Laki-laki	SMA	Pendistribusian	6

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 1, menunjukkan bahwa Informan dalam penelitian ini berjumlah 14 orang dan menjadi informan yaitu seluruh karyawan yang ada di PT. Lawoy Bumi Anugrah di antaranya 1 orang direkur utama, 1 orang direktur umum, 1 orang menager eksekutif, 1 orang menager bisnis, 1 orang menager teknis, 1 orang menager oprasional, 1 orang staf marketing, 2 orang produksi, 3 orang pengemasan, dan 2 orang pendistribusian.

Gaji tenaga karyawan usaha pupuk hayati pada PT. Lawoy Bumi Anugrah sebagai kayawan tetap dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 2. *Gaji Karyawan Tetap Usaha Pupuk Hayati PT. Bumi Lawoy Anugrah*

No.	Nama	Jenis Kelamin	Jabatan/ Tugas	Gaji Tenaga Karyawan	
				(Rp/Bulan)	(Rp/Tahun)
1.	Sofyan	Laki-laki	Direktur Utama	8.000.000	96.000.000
2.	Kasim	Laki-laki	Direktur Umum	6.000.000	72.000.000
3.	Rahmat	Laki-laki	Manager Eksekutif	6.000.000	72.000.000
4.	Zulkifli	Laki-laki	Manager Teknis	6.000.000	72.000.000
5.	Muh. Rusli	Laki-laki	Manager Bisnis	6.000.000	72.000.000
6.	Andi Sukri	Laki-laki	Manager Operasional	6.000.000	72.000.000
7.	Salman	Laki-laki	Staf Marketing	3.000.000	36.000.000
8.	Dahwiyah	Perempuan	Produksi	2.000.000	24.000.000
9.	Mukhlis	Laki-laki	Produksi	2.000.000	24.000.000
10.	Mardiah	Perempuan	Pengemasan	2.000.000	24.000.000
11.	Rahmat	Laki-laki	Pengemasan	2.000.000	24.000.000
12.	Rafly	Laki-laki	Pengemasan	2.000.000	24.000.000
13.	Uggah	Laki-laki	Pendistribusian	1.800.000	21.600.000
14.	Yoga	Laki-laki	Pendistribusian	1.800.000	21.600.000
Total				54.600.000	655.200.000

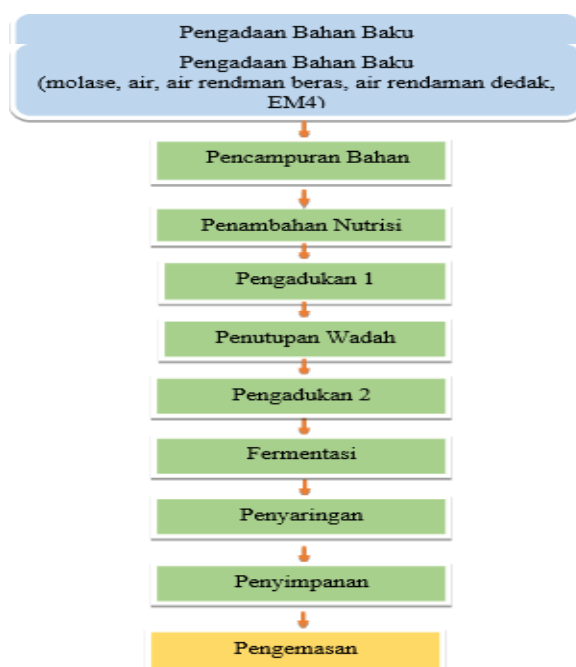
Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 2, menjelaskan gaji yang diterima oleh karyawan tetap yang ada di PT. Lawoy Bumi Anugrah yang didapat oleh direktur utama sebesar Rp. 8.000.000/Bulan dan gaji yang diterima selama satu tahun yaitu Rp. 96.000.000/Tahun, untuk direktur umum, manager eksekutif, manager teknis, manager bisnis, dan manager operasional sebanyak Rp.6.000.000/Bulan dan Rp.72.000.000/Tahun, staf marketing sebanyak Rp. 3.000.000/Bulan dan Rp. 36.000.000/Tahun, dan untuk produksi, pengemasan, dan pendistribusian sebanyak Rp. 2.000.000/Bulan dan 24.000.000/Tahun.

Proses Produksi

Proses produksi merupakan rangkaian aktivitas untuk memenuhi rangkaian kebutuhan atau keinginan yang menjadi suatu tujuan perusahaan. Salah satu usaha utama yang menentukan pencapaian tujuan perusahaan adalah kegiatan produksi. Proses produksi bertujuan menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber ekonomi yang ada. Faktor produksi tersebut berupa manusia (tenaga kerja), sumber dana, material, alat dan metode teknik pelaksanaan. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan pupuk hayati cair yakni molase, air, rendaman beras, rendaman dedak dan tidak lupa pula mikroorganisme yang digunakan. Proses kegiatan usaha (*flowchart*) di Usaha Pupuk Hayati Cair dapat dilihat pada gambar 2.

Proses produksi pembuatan Pupuk Hayati Cair yang dilakukan adalah dimulai dari pengadaan bahan baku. Pengadaan bahan baku seperti molase, air, air rendaman beras dan air rendaman dedak + EM4 dilakukan dalam waktu 2 hari, Setelah itu, campur semua bahan kedalam tangki fiber yang akan digunakan. Pencampuran dilakukan selama 1-2 hari. Setelah bahan tercampur, tambahkan bahan penambah nutrisi kemudian aduk semua bahan agar tercampur secara merata. Kemudian tutup tangki fiber setelah itu, lakukan pengadukan kedua secara berkala untuk memastikan bahan tercampur dengan baik. Kemudian, lakukan fermentasi selama 3-4 minggu atau bahkan lebih tergantung pada suhu dan kondisi lingkungan. Setelah melakukan fermentasi, lakukan penyaringan terhadap bahan yang telah dibuat dengan estimasi waktu 1-2 hari. Kemudian simpan pupuk yang sudah siap ke dalam tangki penyimpanan. Pengemasan sudah dapat dilakukan kedalam jergen kecil berukuran 1 liter dan siap untuk di distribusikan.



Gambar 1. Proses Produksi Usaha Pupuk Hayati Cair

Investasi Usaha

Investasi usaha merupakan penanaman modal jangka panjang di masa sekarang untuk mendapatkan keuntungan finansial di masa yang akan datang. Berikut total investasi yang dikeluarkan oleh PT. Bumi Lawoy Anugrah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Investasi Usaha Pupuk Hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah

No	Jenis Investasi	Jumlah (Unit)	Harga/Satuan
1.	Lahan	1	65.000.000
2.	Bangunan	1	.600.000.000
3.	Peralatan	7	522.750.000
Total			1.187.750.000

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 3, menunjukkan bahwa jenis investasi yang dikeluarkan oleh usaha pupuk hayati pada PT. Lawoy Bumi Anugrah yaitu terdiri atas lahan dengan luas 0,1 Ha dan modal awal, nilai investasi sebanyak Rp. 600.000.000 bangunan dengan nilai investasi Rp. 65.000.000 dan peralatan 522.750.000 dengan total investasi sebesar Rp. 1.187.750.000.

Biaya Produksi

Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi. Biaya produksi meliputi biaya variabel dan biaya tetap yang keduanya dinyatakan dalam rupiah.

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh PT. Lawoy Bumi Anugrah dalam periode tertentu yang jumlahnya tetap, dan tidak tergantung pada tingkat produksi yang dihasilkan. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh PT. Lawoy Bumi Anugrah dalam usaha pupuk hayati dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Total Biaya Tetap Pupuk Hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah

No	Jenis Biaya Tetap	Nilai Biaya Tetap (Rp)
1	Pajak usaha	150.000
2	Pajak bangunan	300.000
3	Penyusutan alat	62.165.333
4	Gaji karyawan	655.200.000
Total		717.815.333

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 4, menunjukkan bahwa jenis biaya tetap yang digunakan usaha pupuk hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah terdiri dari gaji tenaga kerja memiliki nilai biaya tetap Rp. 655.200.000, penyusutan alat sebesar Rp. 62.165.333, pajak usaha sebesar Rp. 150.000 dan pajak bangunan Rp. 300.000 total nilai biaya tetap sebesar Rp. 717.815.333

Biaya Variabel

Biaya variabel atau biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh PT. Lawoy Bumi Anugrah dalam periode tertentu yang jumlahnya dapat berubah, tergantung pada tingkat produksi yang dihasilkan. Biaya variabel yang dikeluarkan PT. Lawoy Bumi Anugrah dalam usaha dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5. *Biaya Variabel Usaha Pupuk Hayati di PT. Lawoy Bumi Anugrah Tahun 2023*

No.	Jenis Biaya	Jumlah	Unit	Harga/Unit (Rp)	Nilai (Rp)
1.	Air	164	Jerigen	-	-
2.	Molase	34	Botol	5.000	170.000
3.	EM4	50	Botol	25.000	1.250.000
4.	Air Rendaman Beras	3	Jerigen	30.000	90.000
5.	Air Rendaman Dedak	30	Jerigen	25.000	750.000
6.	Kemasan Jergen Kecil	6.000	Jerigen	6.000	36.000.000
7.	Kardus	416	Pcs	12.000	4.992.000
8.	Listrik Pabrik	-	Watt	500.000	6.000.000
9.	Listrik Kantor	-	Watt	500.000	6.000.000
Total/Tahun					55.252.000

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 5, menunjukkan bahwa biaya variabel yang digunakan dalam usaha pupuk hayati pada PT. Lawoy Bumi Anugrah tahun 2023 dengan total Rp. 55.252.000/tahun.

Total Biaya (Total Cost)

Biaya total (Total Cost) adalah Penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel. Adapun total biaya usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. *Total Biaya Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah Tahun 2023.*

No.	Jenis Biaya	Jumlah (Unit)	Unit	Harga (Rp)	Nilai (Rp/Tahun)
1. Biaya Tetap					
	Pajak usaha	-	-	-	150.000
	Pajak bangunan	-	-	-	300.000
	Penyusutan alat	-	-	-	62.165.333
	Gaji karyawan	-	-	-	655.200.000
	Total				717.815.333
No.	Jenis Biaya	Jumlah (Unit)	Unit	Harga (Rp)	Nilai (Rp/Tahun)
2. Biaya Variabel					
	Air	164	Jerigen	-	-
	Molase	34	Botol	5.000	170.000
	EM4	50	Botol	25.000	1.250.000
	Air Rendaman Beras	3	Jerigen	30.000	90.000
	Air Rendaman Dedak	30	Jerigen	25.000	750.000
	Kemasan Jergen Kecil	6.000	Jerigen	6.000	36.000.000
	Kardus	416	Pcs	12.000	4.992.000
	Listrik Pabrik	-	Watt	500.000	6.000.000
	Listrik Kantor	-	Watt	500.000	6.000.000
	Total				55.252.000
Total Biaya/Tahun (1+2)					773.067.333

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 6, menjelaskan bahwa total biaya yang dikeluarkan usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah yaitu selama satu tahun yaitu dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel, total biaya

tetap sebesar Rp. 717.815.333 dan total biaya variabel sebesar Rp. 55.252.000 total biaya yang dikeluarkan PT. Lawoy Bumi Anugrah selama satu tahun yaitu Rp. 773.067.333.

Analisis Pendapatan, dan Kelayakan

Analisis Pendapatan

Pendapatan dalam pengertian umum adalah hasil produksi dalam bentuk materi dan dapat kembali digunakan untuk memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana produksi. Pendapatan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dapat untuk dikembangkan, dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 7. Analisis Penerimaan dan Pendapatan Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah Tahun 2023

No.	Uraian	Nilai
1.	Produksi Pupuk Cair (Liter	9.000
2.	Harga Pupuk/jerigen (Rp.)	100.000
3.	Penerimaan (TR) (Rp.) (1x2)	900.000.000
4.	Total Biaya (TC) (Rp.)	773.067.333
5.	Pendapatan (Rp.) (3-4)	126.932.667

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 7, menjelaskan bahwa penerimaan usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah selama 1 tahun yaitu penerimaan diperoleh dari hasil perkalian antara produksi pupuk dan harga pupuk yang dimana produksi pupuk di tahun 2023 yaitu 9.000 liter dan harga pupuk yaitu Rp. 100.000/jerigen maka penerimaannya sebesar Rp. 900.000.000. Sedangkan pendapatan yang diperoleh dari usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah yaitu penerimaan dikurang dengan total biaya dimana penerimaannya yaitu Rp. 900.000.000 dan total biayanya yaitu Rp. 773.067.333 maka pendapatan yang diperoleh usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah Rp. 126.932.667 “menguntungkan”.

Analisis R/C Ratio

Studi Kelayakan usaha merupakan penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilaksanakan dengan berhasil atau untuk menganalisis suatu usaha layak atau tidak layaknya usaha tersebut dikembangkan dengan menggunakan analisis R/C- Ratio dilakukan dengan pembagian antara penerimaan dan total biaya usaha pupuk hayati cair. Berikut hasil R/C-Ratio yang diperoleh dari usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah selama 2023 tahun dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis R/C-Ratio Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah Tahun 2023.

No.	Uraian	Nilai
1.	Penerimaan	900.000.000
2.	Total Biaya	773.067.667
R/C Ratio		1,16

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 8, menunjukkan hasil analisis R/C-Ratio pada usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah tahun 2023.yaitu 1,16 “layak” menunjukkan bahwa nilai R/C-Ratio lebih dari satu (R/C-Ratio > 1) sehingga usaha pupuk hayati cair layak untuk dijalankan. Hipotesis 2 diterima.

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial usaha dilakukan untuk mengetahui kegiatan usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dapat dikatakan layak atau tidak layak untuk dijalankan, untuk menganalisis kelayakan finansial usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dengan metode analisis Net Present Value (NPV), Net B/C Ratio, Internal Rate Of Return (IRR), dan Payback Priod (PP).

Analisis Net Present Value (NPV)

Nilai bersih sekarang atau net present value (NPV) dari suatu proyek merupakan nilai sekarang (Present value) dari selisih antara benefit (manfaat) dengan Cost (biaya) pada discount rate atau DF tertentu. Net Present Value (NPV) yaitu menunjukkan kelebihan benefit (manfaat) dibanding dengan cost (biaya). Untuk melihat nilai NPV usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dari tahun 1-5 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis NPV Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah

Tahun	Benefit	Cost	Net Benefit	12%	Present Value
0	0	1187750000	-1.187.750.000	1.0000	-1.187.750.000
1	800.000.000	387.750.000	412.250.000	0.8929	368.080.357,1
2	600.100.000	587.650.000	12.450.000	0.7972	9.925.063,776
3	700.800.000	486.950.000	213.850.000	0.7118	152.214.206
4	850.000.000	337.750.000	512.250.000	0.6355	325.544.135,7
5	900.000.000	287.750.000	612.250.000	0.5674	347.407.092,4
Jumlah	3.850.900.000	3.275.600.000	575.300.000		15.420.854,99

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 9, menunjukkan bahwa analisis dan manfaat usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dengan menggunakan perhitungan NPV dihasilkan nilai Net Benefit sebesar Rp. 575.300.000, Cost Rp. 3.275.600.000, benefit sebesar Rp. 3.850.900.000 nilai NPV sebesar Rp. 15.420.854,99 dengan Discount Factor yang digunakan sebesar 12% per tahun, Hasil NPV usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah adalah Rp. 15.420.854,99 > 0 atau bernilai positif. Berdasarkan perhitungan Net Present Value (NPV), maka usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dikatakan layak untuk dijalankan kedepannya “Hipotesis dua di terima yang mengatakan secara finansial usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah layak di usahakan”.

Adapun NPV nilai positif dan negatif pada usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah yaitu dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Analisis NPV nilai positif dan negatif pada usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah

Tahun	Benefit	Cost	Net Benefit	12%	Present Value	14%	Present Value
0	0	1.187.750.000	-1.187.750.000	1.0000	-1.187.750.000	1.0000	-1.187.750.000
1	800.000.000	387.750.000	412.250.000	0.8929	368.080.357,1	0.8772	361.622.807
2	600.100.000	587.650.000	12.450.000	0.7972	9.925.063,776	0.7695	9.579.870.729
3	700.800.000	486.950.000	21.3850.000	0.7118	152.214.206	0.6750	144.342.658,7
4	850.000.000	337.750.000	51.2250000	0.6355	325.544.135,7	0.5921	303.293.122,1
5	900.000.000	287.750.000	612.250.000	0.5674	347.407.092,4	0.5194	317.983.464,8
Jumlah	3.850.900.000	3.275.600.000	575.300.000		15.420.854,99		-50.928.076,68

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 10, menjelaskan bahwa nilai NPV positif yaitu yang didapatkan sebesar Rp. 15.420.854,99 dengan menggunakan DF 12%, sedangkan nilai NPV negatif yang didapat yaitu -50.928.076,68 dengan menggunakan DF 14%.

Net Benefit Cost Ratio

Net B/C ratio adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif. Net B/C ratio ini menunjukkan gambaran beberapa kali lipat benefit akan diperoleh dari biaya yang telah dikeluarkan. Suatu proyek dinyatakan menguntungkan atau layak dilaksanakan apabila nilai Net B/C Ratio lebih besar dari satu. Berikut hasil analisis Net B/C ratio yang diperoleh dari usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Analisis Net B/C Ratio Positif dan Negatif Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah

Net B/C Ratio Positif dan Negatif	Jumlah
PV (+)	1.203.170.855
PV (-)	-1.187.750.000
Net B/C Ratio	1,01

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 11, menjelaskan bahwa nilai present value positif sebesar Rp. 1.203.170.855, nilai present value negatifnya sebesar Rp. -1.187.750.000 dan nilai Net B/C rasionya yaitu 1,01. Dimana nilai Net B/C ratio lebih dari satu yang artinya usaha layak dijalankan, hipotesis 3 diterima.

IRR (Internal Rate of Return)

Analisis Internal Rate of Return (IRR) merupakan indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi usaha bisnis atau proyek. IRR merupakan tingkat diskon rate yang menghasilkan NPV=0, jika hasil perhitungan IRR lebih besar dari discount factor, maka dapat dikatakan investasi yang akan dilakukan layak untuk dilakukan. Adapun analisis IRR pada usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. *Analisis Internal Rate of Return (IRR) Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah pada tahun 2019-2023*

No	PV. Net Benefit (+)	PV. Net Benefit (-)	Suku Bunga Positif (i1)	Suku Bunga Negatif (i2)	IRR
1	15.420.854,99	-50.928.076,68	12%	14%	12,46%

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} (i_2 - i_1) \\
 &= 12 + \frac{15.420.854,99}{15.420.854,99 - (-50.928.076,68)} (14 - 12) \\
 &= 12 + \frac{15.420.854,99}{66.348.931,67} (2) \\
 &= 12 + 0,23 (2) = 12,46 \%
 \end{aligned}$$

Tabel 12, menunjukkan bahwa hasil analisis dari IRR yaitu didapat 12,46% artinya usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah ini menguntungkan, dapat diterima dan “layak” untuk dijalankan dikarenakan hasil IRR menunjukkan angka yang lebih besar dari diskon faktor yang digunakan. IRR 12,46 % lebih besar dari suku bunga diskon faktor 12% yang ditentukan maka usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah ini menghasilkan besaran yang sama dengan investasi awal yang membuat Net Present Value (NPV) = 0, hipotesis 3 diterima.

Payback Periode

Payback Periode adalah periode atau jumlah tahun yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan sebelumnya. Adapun analisis dari Payback Periode pada usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah tahun 1-5 dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. *Analisis Payback Periode Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah pada tahun 2019-2023*

Uraian	Net Benefit	Cost Kumulatif	Tahun Ke-
Investasi Awal Tahun (0) a	-1.187.750.000	-1.187.750.000	0
Aliran Kas Tahun-1	412.250.000	-775.500.000	1
Aliran Kas Tahun-2	12.450.000	-763.050.000	2
Aliran Kas Tahun-3	213.850.000	-549.200.000	3
Aliran Kas Tahun-4	512.250.000	-36.950.000	4(n)
Aliran Kas Tahun-5	612.250.000	575.300.000	5

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Dik:

$$n = 3$$

$$a = \text{Rp. } -1.187.750.000$$

$$b = \text{Rp. } -36.950.000$$

$$c = \text{Rp. } 575.300.000$$

$$\begin{aligned}
 \text{PP} &= n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 4 + \left(\frac{-1.187.750.000 - (-36.950.000)}{575.300.000 - (-36.950.000)} \right) \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= 4 + \frac{-1.150.800.000}{612.250.000} \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= 4 + -1,879.624.336 \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= 4,2 (4 \text{ Tahun } 2 \text{ Bulan}) \text{ atau Tahun ke Lima}
 \end{aligned}$$

Hasil analisis payback periode sebesar 4,2 nilai payback period tersebut menunjukkan bahwa usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah akan mengalami pengembalian modal dalam waktu tahun bulan. Ini berarti usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah ini memiliki waktu yang sangat

singkat untuk mengembalikan modal investasi awal karena hal itu usaha ini dikatakan layak untuk dijalankan. Rekapitulasi adalah suatu kegiatan meringkaskan data sehingga menjadi lebih berguna bentuk, susunan, sifat atau isinya dengan bantuan tenaga tangan atau bantuan suatu peralatan dan mengikuti rangkaian langkah, rumus, atau pola tertentu. Adapun rekapitulasi kelayakan finansial usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Rekapitulasi Kelayakan Finansial Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah

No	Kelayakan Finansial	Nilai	Kriteria
1	Net Present Value	Rp. 15. 420.854,99	Layak
2	Net B/C-Ratio	1,01	Layak
3	IRR	12,46 %	Layak
4	Payback Priod	4 Tahun 2 Bulan	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 14, menjelaskan bahwa rekapitulasi kelayakan finansial usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah layak secara finansial.

Analisis Prospek Perkembangan Produksi Usaha

Periode sekarang dan tahun-tahun mendatang, dalam perdagangan, produksi merupakan salah satu bagian penting bagi perusahaan. Kesuksesan dan produksi akan berakibat pada kegiatan dalam usaha tersebut. Hal ini sangat perlu diperhatikan agar dapat merencanakan aktifitas di masa mendatang.

Perencanaan untuk masa-masa mendatang tidak terlepas dari analisa terhadap kegiatan usaha pada masa lalu. Bagaimana perkembangan keadaan usaha dimasa yang lalu atau yang sementara berjalan, atau proses produksi dari usaha tersebut, agar dapat dipertahankan. Perkembangan produksi berkaitan erat dengan pola konsumsi masyarakat.

Untuk mengetahui prospek pengembangan usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah, digunakan metode trend linear yang digambarkan sebagai garis lurus secara matematis yang dirumuskan dengan $Y = a + bx$ metode ini merupakan metode obyektif, tidak bergantung pada estimasi pribadi. Persamaan trend yang dihasilkan dapat digunakan untuk eksploitasi (diperluas untuk masa yang akan datang). Nilai a dan b dapat diketahui dengan rumus $a = \frac{\sum Y}{n}$ dan $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$. nilai tersebut dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Jumlah Produksi Usaha Pupuk Hayati Cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah Tahun 2019-2023

Tahun	Y	X	XY	X ²
2019	8.000	-2	-16.000	4
2020	6.001	-1	-6.001	1
2021	7.008	0	0	0
2022	8.500	1	8.500	1
2023	9.000	2	18.000	4
Total	38.509		4.499	10

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 15, menunjukan bahwa jumlah nilai produksi (y) lima tahun terakhir =38.509, nilai X.Y = 4.499, nilai X² = 10 dan nilai a = 5. Untuk mengetahui nilai trend penjualan tahun 2024 maka:

$$a = \frac{38.509}{5} = 7.701,8 ; b = \frac{4.499}{10} = 449,9 ; y = a + b x (3)$$

$$= 7.701,8 + 449,9 x (3) = 9.051,5$$

Dengan menggunakan persamaan tersebut, dapat diketahui estimasi atau perkiraan jumlah produksi pupuk cair pada tahun 2024 sebanyak 9.051,5 dan untuk tahun berikutnya, estimasi perkiraan jumlah usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah, dapat dilihat pada Tabel 16:

Tabel 16. Jumlah Produksi Pupuk Hayati Cair Lima Tahun Kedepan

No	Tahun	Produksi
1.	2024	24.455,1
2.	2025	32.606,8
3.	2026	40.758,5
4.	2027	48.910,2
5.	2028	57.061,9

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Tabel 16, menunjukkan bahwa jumlah produksi usaha pupuk hayati cair pada PT. Lawoy Bumi Anugrah di setiap tahunnya mengalami peningkatan “berkembang” maka hipotesis 4 diterima, dapat dilihat pada tahun 2024 jumlah produksi sebanyak 24.455,1 , di tahun 2025 jumlah produksi sebanyak 32.606,8, tahun 2026 jumlah produksi sebanyak 40.758,5, tahun 2027 jumlah produksi sebanyak 48.910,2 dan di tahun 2028 jumlah produksi sebanyak 57.061,9.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa usaha produksi pupuk hayati cair oleh PT. Lawoy Bumi Anugrah tergolong menguntungkan dan layak untuk dikembangkan, ditinjau dari pendapatan serta nilai R/C Ratio yang positif. Hasil perhitungan kelayakan finansial seperti NPV dan Net B/C Ratio menunjukkan bahwa usaha ini feasible untuk dijalankan, dengan waktu pengembalian modal (payback period) selama 4 tahun 2 bulan. Selain itu, prospek pengembangan usaha pupuk hayati cair dalam lima tahun ke depan (2024–2028) menunjukkan kecenderungan pertumbuhan yang positif dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan, dan kesimpulan yang diperoleh, maka penulis menyarankan agar PT. Lawoy Bumi Anugrah melanjutkan usaha pupuk hayati cair karena terbukti layak dan menguntungkan. Untuk mendukung pengembangan usaha ke depan, perusahaan disarankan untuk memperluas jangkauan pemasaran dan menerapkan strategi pemasaran yang lebih efektif guna meningkatkan volume penjualan. Selain itu, penambahan tenaga kerja juga perlu dilakukan agar kegiatan operasional dapat berjalan lebih efisien dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aat apiat, dinar (2016). *Analisis Kelayakan Usaha Pupuk Organik*, Studi Kasus Rumah Kompos di Gapoktan Suka Hasil Desa Cintaasih Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka
- Ahriani, La Sumange, Dian Asri Unga Mega, Syahriadi Kadir, (2022). *Prospek pengembangan usaha rumput laut* di Desa Angkue Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone, Agrokomples, 22 (2) 1-7.
- Anoraga, P. (2007). *Pengantar Bisnis: Pengelolaan Bisnis dalam Era Globalisasi*, Jakarta: Rieneka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta
- Arnold, Pinondang Nainggolan, Darwin Damanik, (2020). *Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Industri Kecil Tempe di Kelurahan Setia Negara Kecamatan Siantar Sitalasari. Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 2 (1) : 2614 – 7181.
- Bastian, I. (2015). *Akuntansi Sektor Publik : Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Erlangga
- Husein, Umar. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis: teknik menganalisis kelayakan rencana bisnis secara komphensif*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Jamaludin. (2015). *Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus) di Bojong Farm Kabupaten Bogor*. [SKRIPSI]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Krugman, Paul R dan Maurice Obstfeld. (2004). *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan. Edisi ke-lima jlid satu*. (diterjemahkan oleh: Faisal H. Basri). Jakarta: Pustaka Firdaus.
- Kasmir, (2008), *Analisis Laporan Keuangan*, Rajawali Pers, Jakarta.

- Nasution, A., & Yoman, C. (2021). Analisis Kelayakan dan Strategi Pengembangan Usaha Pupuk pada PT. XYZ Feasibility Analysis and Strategy for Fertilizer Business Development in PT. XYZ. *JIME (Journal of Industrial and Manufacture Engineering)*, 5(1), 67-73.
- Panji Prasetyo, Edy Prasetyo, Mukson, (2016). *Analisis Kelayakan Usaha Produksi Pupuk pada Kelompok Usaha Pengolahan Pupuk Organik* di Kabupaten Purworejo, *Jurnal Kesejahteraan Sosial*, 3 (1) 13-26, ISSN:2354-9874.
- Primyastanto, (2011). *Feasibility Study Usaha Perikanan Sebagai Aplikasi dari Teori Studi Kelayakan Usaha Perikanan*. Skripsi : Universitas Brawijaya Press (UB Press) Malang.
- Putri, D.A. (2018). *Efektivitas Filtrat Biakkan Trichoderma harzianum dalam Mengendalikan Fusarium fujikuroi Nirenberg pada Bibit Padi (Oryza sativaL.)*. [Skripsi]. Padang : Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Saeri, M. (2018). *Usahatani dan Analisisnya*. Universitas Wisnuwardhana Malang Press. Malang.
- Saiful Anwar, Maulidil Fajri, Sariana, Dima Fazira, (2022). *Analisis Kelayakan Usaha pada Produk Pupuk Hijau Berkelanjutan* : Universitas Teuku Umar, *Jurnal Pertanian Agros*, 24 (3) 1256-1261, e-ISSN 2528-1488, p-ISSN 1411-0172.
- Saraswanti, (2016). *Pupuk NPK, Fungsi & Manfaatnya*. PT Anugrah Pupuk Makmur. Bandung. Hal 3-4.
- Sinulingga, E. S. R., Ginting, J., & Sabrina, T. (2015). *Pengaruh pemberian pupuk hayati cair dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery*. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(3), 105699.
- Sudirman dan Ribut Suryanto, (2022). *Analisis Kelayakan Usaha Pupuk Organik* di Kabupaten Lombok Timur, *Jurnal Bestari*, 2 (2) 84-91, ISSN 2745-7001.
- Sugiarto. (2007). *Ekonomi Mikro Sebuah Kajian Komprehensif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Sulastri, S., Adam, M., Saftiana, Y., Nailis, W., & Putri, Y. H. (2023). *Peningkatan produktivitas dan pendapatan masyarakat melalui diversifikasi usaha tani pembuatan pupuk organik*. *Jurnal Abdimas Multidisiplin*, 1(2), 89-100.
- Suriadikarta, D.A. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bandung: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Susetya, D. (2014). *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Pustaka Baru Press: Yogyakarta.
- Sutanto, R. (2002). *Penerapan Pertanian Organik Pemasarakatan dan Pengembangannya*. Kanisius. Jakarta.
- Suwahyono. (2011). *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soekartawi. (2005). *Agroindustri: Dalam Perspektif Sosial Ekonomi*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Soekartawi. (2011). *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Indonesia : Jakarta

- Wardhani, S., Purwani, K.I., Dan Anugerahani, W. (2014). *Pengaruh aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai rawit (Capsicum frutescens L.)* varietas Bhaskara di PT Petrokimia Gresik. Jurusan Biologi, FMIPA, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Jurnal Sains dan Seni Pomits. 2 (1): 1-5.
- Widjajanta, B., dan A. Widyaningsih. (2007). *Mengasah Kemampuan Ekonomi*. Bandung: Citra Praya.
- Wiyanto. (2009). *Perancangan Pembelajaran Inovatif Prodi Pendidikan Fisika*. Semarang: Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Profesi Unnes
- Yudiawati, E. (2019). *Efektifitas insenktisida nabati ekstrak kulit buah jeruk nipis (Citrus aurantifolia) terhadap larva Spodoptera exigua Hubner. (Lepidoptera: Noctuidae) di laboratorium*. Jurnal Sains Agro. 4(2): 2580- 0744.
- Yundari, T. (2021). *Analisis pengaruh literasi keuangan, perilaku keuangan dan pendapatan terhadap keputusan investasi* (Doctoral dissertation, Universitas Putra Bangsa).