



ANALISIS KELAYAKAN USAHA PUPUK ORGANIK KASCING VERKO SEBAGAI SOLUSI PERTANIAN BERKELANJUTAN DI DUSUN WATES DESA SUMOGAWE KECAMATAN GETASAN KABUPATEN SEMARANG

Analysis of the Feasibility of Kascing Verko Organic Fertilizer Business as a Sustainable Agriculture Solution in Wates Hamlet, Sumogawe Village, Getasan District, Semarang Regency

¹Rosidatul Aeni, ²Hilmi Arija Fachriyan, ³Renan Subantoro, ⁴Endah Subekti

^{1,2,3,4}Universitas Wahid Hasyim Semarang

Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Gajahmungkur, Semarang, Jawa Tengah 50232, Indonesia

Corresponding author: aeni3910@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the cost, revenue, income, business feasibility, and role of cascading verko organic fertilizer in sustainable agriculture. The research was carried out in May 2024 during three production periods at Mr. Sriyanto's cascading verko organic fertilizer business in Wates Hamlet, Sumogawe Village, Getasan District, Semarang Regency. This study uses a quantitative descriptive method. The determination of the respondent sample using the convenience sampling method, obtained 13 respondents including business owners, dairy farmers, and fertilizer farmers. The data sources were obtained using primary data and secondary data. Primary data were obtained from observations, interviews, and documentation. Secondary data was obtained from the study of the Library and the Sumogawe Village Head Office. The results of the study show that the fixed cost of the cascading verko organic fertilizer business in 1 month for 3 production periods is Rp.54,999, variable costs are Rp.15,560,000, total costs are Rp.15,614,999, revenue is Rp.24,000,000, and revenue is Rp.8,385,001. R/C value is 1.53, BEP unit is 15,614 kg, and BEP price is Rp.650. This shows that the organic fertilizer business is worth trying to do from the R/C and BEP criteria and plays a role in agriculture sustainability through ecological, economic, and social aspects.

Keywords: Feasibility, Cascading Organic Fertilizer, Sustainable Agriculture

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya, penerimaan, pendapatan, kelayakan usaha, dan peran pupuk organik kascing verko dalam pertanian berkelanjutan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2024 selama tiga periode produksi di usaha pupuk organik kascing verko milik Bapak Sriyanto di Dusun Wates, Desa Sumogawe, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penentuan sampel responden menggunakan metode *convenience sampling*, diperoleh 13 responden meliputi pemilik usaha, peternak sapi perah, dan petani pengguna pupuk. Sumber data diperoleh menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data sekunder diperoleh dari studi Pustaka dan Kantor Kepala Desa Sumogawe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya tetap pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama 3 kali periode produksi sebesar Rp.54.999, biaya variabel Rp.15.560.000, total biaya Rp.15.614.999, penerimaan Rp.24.000.000, dan pendapatan Rp.8.385.001. Nilai R/C 1,53, BEP unit 15.614 kg, dan BEP harga Rp.650. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pupuk organik kascing verko layak diusahakan dilihat dari kriteria R/C dan BEP serta berperan dalam pertanian berkelanjutan melalui aspek ekologi, ekonomi, dan sosial.

Kata Kunci : Kelayakan, Pupuk Organik Kascing, Pertanian Berkelanjutan

PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan didefinisikan sebagai suatu sistem pertanian yang memanfaatkan sumberdaya yang dapat diperbarui (*renewable resources*) dan sumberdaya yang tidak dapat diperbarui (*unrenewable resources*) dalam rangkaian proses produksi pertanian dengan menekan dampak negatif terhadap lingkungan seminimal mungkin. Keberlanjutan yang dimaksud, meliputi penggunaan sumberdaya, kualitas dan kuantitas produksi, serta lingkungannya. Proses produksi pertanian yang berkelanjutan lebih mengarah pada penggunaan produk hayati yang ramah terhadap lingkungan. Dengan menerapkan pembangunan pertanian yang baik akan berimbas pada perekonomian yang stabil (Puspitasari, 2019).

Pemilihan Desa Sumogawe sebagai lokasi penelitian karena mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani dan peternak sehingga memiliki potensi besar dalam sektor pertanian dan peternakan. Aksesibilitas yang cukup baik dari ibu kota kabupaten, dengan jalan yang memadai, mempermudah proses pengumpulan data dan observasi lapangan. Keterbukaan masyarakat dan dukungan dari aparat desa juga memfasilitasi interaksi dan komunikasi yang efektif selama penelitian. Penelitian ini penting dilakukan karena sebagian besar peternak sapi di Desa Sumogawe hanya fokus pada pengembangan ternak sapi perah untuk produksi susu dan belum memaksimalkan pemanfaatan pengolahan limbah kotoran sapi untuk dijadikan pupuk organik.

Bapak Sriyanto, penduduk Dusun Wates Desa Sumogawe, melihat peluang untuk mengubah limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik kascing dengan pengetahuan dan pengalaman dalam pertanian organik. Bapak Sriyanto memulai usaha pupuk organik kascing verko sejak tahun 2004 dengan bahan baku utama limbah kotoran sapi. Pupuk organik kascing verko dihasilkan melalui proses penguraian oleh cacing tanah *lumbricus rubellus*, dapat mengurangi limbah dan meningkatkan kesuburan tanah. Usaha ini didorong oleh ketersediaan bahan baku dan potensi pasar produk organik, sehingga dapat dikategorikan sebagai bagian dari pertanian berkelanjutan yang memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan, tanah, dan keberlanjutan produksi pertanian.

Suatu usaha yang dijalankan tentu akan menghadapi risiko-risiko yang muncul kedepannya. Risiko yang terjadi tidak hanya akan dialami oleh perusahaan besar. Namun juga akan dialami oleh perusahaan kecil atau usaha kecil. Maka dari itu, perlu dilakukan analisis kelayakan usaha. Analisis kelayakan usaha merupakan kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan atau usaha. Analisis kelayakan adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha yang akan dijalankan untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha dijalankan (Kasmir & Jakfar, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha Pupuk Organik Kascing Verko Sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan Di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang”.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya surat izin penelitian kurang lebih dua bulan, satu bulan pengumpulan data dan satu bulan pengolahan data yang meliputi penyusunan dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan. Penelitian dilakukan 1 bulan pada bulan Mei 2024 selama tiga kali periode produksi. Masing-masing periode membutuhkan waktu 10 hari. Lokasi penelitian dilakukan di usaha pupuk organik kascing verko milik Bapak Sriyanto yang terletak di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

Metode Dasar

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Sugiyono (2011), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sedangkan metode atau pendekatan deskriptif menurut Sugiyono adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan secara lebih luas. Pada penelitian ini menganalisis mengenai kelayakan dan peran pupuk organik kascing verko di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang sebagai solusi pertanian berkelanjutan pada aspek ekologi, ekonomi, dan sosial.

Metode Pengambilan Sampel Responden

Pengambilan sampel responden dalam penelitian ini menggunakan metode *convenience sampling*. Menurut Sugiyono (2015), *convenience sampling* merupakan metode penentuan sampel dengan memilih sampel secara bebas sekehendak peneliti. Metode pengambilan sampel ini dipilih untuk memudahkan pelaksanaan riset. Responden yang digunakan yaitu pemilik usaha pupuk organik kascing verko, peternak sapi perah, dan pengguna pupuk organik kascing verko. Responden terdiri dari 13 orang yaitu 1 pemilik usaha, 9 peternak sapi, dan 3 petani. Pengambilan sampel ketiga responden didasarkan pada pemilik usaha dan peternak sapi yang mengetahui biaya yang dikeluarkan dalam 1 bulan selama 3 periode produksi dan petani pengguna pupuk yang mengetahui dampak dan manfaatnya terhadap hasil pertanian untuk menganalisis pertanian berkelanjutan.

Jenis Sumber Data Yang Digunakan

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut Azwar (2015) data primer dan data sekunder yaitu :

1. Data Primer

Menurut (Sugiyono, 2017) data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.

Peneliti menggunakan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang didapatkan dari responden pemilik usaha, peternak sapi dan petani mengenai topik penelitian sebagai data primer.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2017). Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari laporan penelitian, buku-buku ilmiah, artikel, jurnal yang berkaitan dengan penelitian, dan Kantor Kepala Desa Sumogawe.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang ada di dalam pengumpulan data ini didapatkan dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode diantaranya :

1. Observasi (Pengamatan)

Menurut Sugiyono (2020) observasi adalah kondisi dimana dilakukannya pengamatan secara langsung oleh peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial sehingga dapat diperoleh pandangan yang holistik (menyeluruh). Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan mengamati secara langsung di lapangan untuk mengetahui secara langsung keadaan di usaha pupuk organik kascing verko milik Bapak Sriyanto di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang, peternakan sapi yang menjadi langganan Bapak Sriyanto untuk diambil limbah kotorannya sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik kascing verko, dan lahan petani pengguna pupuk organik kascing verko.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2020) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan dengan responden pemilik usaha pupuk organik kascing verko, peternak sapi, dan petani pengguna pupuk. Peneliti bertemu langsung dengan responden, baik tatap muka maupun melalui telepon/video, dan mengajukan pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian.

3. Studi Pustaka

Menurut Sugiyono (2019) studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data dari laporan penelitian, buku-buku ilmiah, artikel, dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2020) dokumentasi merupakan pengumpulan dari catatan peristiwa yang sudah berlalu baik berbentuk tulisan, gambar/foto atau karya-karya monumental dari seseorang/instansi.

Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu dengan mengambil foto dokumen yang dibutuhkan pada penelitian menggunakan *handphone*. Hasil penelitian observasi dan wawancara akan lebih dapat dipercaya bila didukung oleh adanya suatu dokumentasi.

Metode Analisis Data

Metode analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji hipotesis. Berikut merupakan metode analisis data pada penelitian ini diantaranya adalah :

1. Metode Analisis Tujuan Pertama

Analisis tujuan pertama dilakukan dengan menganalisis besarnya biaya total, penerimaan dan pendapatan usaha pupuk organik kascing verko di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

Menurut Subangkit *et al.*, (2021), untuk menghitung besarnya biaya total diperoleh dengan menjumlahkan biaya tetap dengan biaya *variable*, dan dihitung dengan rumus:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC : *Total Cost*/total biaya (Rp)

TFC : *Total Fixed Cost*/total biaya tetap (Rp)

TVC : *Total Variable Cost*/total biaya variabel (Rp)

Menurut Apriani *et al.* ,(2016) penerimaan adalah hasil perkalian antara jumlah *output* produksi yang dihasilkan (produk) dengan harga jual *output* (produk). Penerimaan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR : *Total Revenue*/total penerimaan (Rp)

P : *Price*/Harga (Rp)

Q : *Quantity*/jumlah produksi yang diperoleh (kg)

Menurut Soekartawi (2016) pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dan seluruh biaya. Pendapatan merupakan semua hasil yang didapatkan seseorang atau suatu kelompok dalam menjalankan kegiatan ekonomi selama satu priode tertentu. Untuk menghitung pendapatan dapat dihitung dengan rumus :

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:

Π : *Income*/pendapatan

TR : *Total Revenue*/total penerimaan

TC : *Total Cost*/total biaya

2. Metode Analisis Tujuan Kedua

Analisis tujuan kedua dilakukan dengan menganalisis kelayakan usaha pupuk organik kascing verko di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. Kelayakan usahatani dianalisis dengan menghitung R/C Ratio (*revenue cost ratio*) dan BEP (*break event point*). Menurut Suratiyah (2020), R/C Ratio merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya total, dengan rumus sebagai berikut :

R/C

$$\text{Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

R/C : *Revenue Cost Ratio*
TR : *Total Revenue*/total penerimaan
TC : *Total Cost*/total biaya

Menurut Pebriantari *et al.*, (2016), kriteria kelayakan usaha pada analisis R/C ratio :

1. Apabila hasil perhitungan R/C ratio > 1, maka penerimaan yang diterima lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan, artinya usaha tersebut layak untuk terus dijalankan.
2. Apabila hasil perhitungan R/C ratio < 1, maka penerimaan yang diterima lebih kecil dibandingkan biaya yang dikeluarkan, artinya usaha tersebut tidak layak untuk terus dijalankan.
3. Apabila kegiatan usaha menghasilkan R/C ratio = 1, maka usaha tersebut berada pada titik impas.

Break Even point atau BEP adalah suatu analisis untuk menentukan dan mencari jumlah barang atau jasa yang harus dijual kepada konsumen pada harga tertentu untuk menutupi biaya-biaya yang timbul serta mendapatkan keuntungan/profit. Berikut rumus untuk menghitung BEP (Soekartawi, 2006) :

BEP Produksi (kg) =

$$\frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga jual}}$$

BEP Harga (Rp) =

$$\frac{\text{Total biaya}}{\text{Total produksi}}$$

Kriteria BEP produksi adalah sebagai berikut :

- a. Jika BEP Produksi < Jumlah Produksi, maka usaha berada pada posisi menguntungkan.
- b. Jika BEP Produksi = Jumlah Produksi, maka usaha berada pada posisi titik impas atau tidak laba/tidak rugi.
- c. Jika BEP Produksi > Jumlah Produksi maka usaha berada pada posisi yang tidak menguntungkan.

Sementara untuk BEP harga kriterianya adalah sebagai berikut :

- a. Jika BEP Harga < Harga Jual, maka usaha berada pada posisi yang menguntungkan.
 - b. Jika BEP Harga = Harga Jual, maka usaha berada pada posisi titik impas, tidak untung atau tidak rugi.
 - c. Jika BEP Harga > Harga Jual, maka usaha berada pada posisi yang tidak menguntungkan.
3. Metode Analisis Tujuan Ketiga

Analisis tujuan ketiga dilakukan menggunakan metode deskriptif, yaitu mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisa dan menginterpretasikan data sehingga memberikan suatu gambaran mengenai peran usaha pupuk organik kascing verko sebagai solusi pertanian berkelanjutan pada aspek ekologi, ekonomi dan sosial di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha pupuk organik kascing verko didirikan oleh Bapak Sriyanto pada tahun 2004 di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. Usaha ini memanfaatkan limbah kotoran sapi sebagai bahan baku utama yang diuraikan cacing *lumbricus rubellus* agar menjadi pupuk organik kascing. Limbah kotoran sapi diperoleh dari peternak sapi sekitar yang memiliki jumlah sapi lebih dari satu. Limbah kotoran sapi yang digunakan berasal dari 2 jenis sapi yaitu sapi perah dan sapi pedaging. Tidak ada perbandingan pada keduanya karena sama-sama bisa menghasilkan pupuk organik kascing verko yang baik. Terdapat 6 tenaga kerja yaitu 1 tenaga kerja dalam keluarga, 2 tenaga kerja harian dan 3 tenaga kerja borongan.

Proses pembuatan pupuk organik kascing verko diantaranya menyiapkan media (kotoran sapi) sebagai tempat makanan dan tempat berkembang biak cacing *lumbricus rubellus*, menuangkan limbah kotoran sapi ke lahan, dijejer rata dengan ketinggian tumpukan 10-12 cm, menyebarkan cacing *lumbricus rubellus* secara merata ke tumpukan limbah kotoran sapi (50 kg cacing untuk 1 pick up limbah kotoran sapi). Limbah kotoran sapi diusahakan dalam keadaan basah, mendinginkan selama 8-10 hari, mengayak hasil pupuk organik kascing verko, menyebarkan lagi cacing *lumbricus rubellus* yang tersaring ayakan ke media (kotoran sapi) yang belum ada cacingnya, mengemas pupuk organik kascing verko. Terdapat 2 kemasan yaitu kemasan karung dan plastik. Untuk kemasan karung diisi dengan berat 25kg dan kemasan plastik diisi dengan berat 5kg.

Biaya

Menurut Apriadi *et al.*, (2017), biaya merupakan pengorbanan yang dilakukan untuk menghasilkan output dan dinilai dalam satuan rupiah. Biaya dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*).

1. Biaya tetap

Menurut Ferawati & Syam (2021), biaya tetap (*fixed cost*) adalah jenis biaya yang dikeluarkan oleh petani yang jumlahnya tergantung pada jumlah produksi. Meskipun jumlah produksi berapapun, biaya tetap tidak akan berubah. Contohnya adalah biaya sewa tanah dan penyusutan alat pertanian. Nilai penyusutan alat dilihat berdasarkan manfaat serta nilai yang dapat digunakan. Penyusutan alat digunakan dalam proses produksi dinilai dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun). Berikut merupakan biaya tetap usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah :

Tabel 1. Biaya Tetap Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Unit	Satuan	Jumlah (Rp)
1	Pajak lahan	10 x 50 m ²	1 bulan	9.166
2	Penyusutan alat		1 bulan	45.833
Total biaya tetap				54.999

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa biaya tetap pada usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan sebesar Rp. 54.999. Berbeda dengan penelitian Nasution (2022) menunjukkan bahwa total biaya tetap yang dikeluarkan untuk usaha pupuk organik abu tankos pada satu minggu adalah sebesar Rp.104.125. Biaya yang paling besar dikeluarkan adalah pada biaya mobil pick up sebesar Rp.75.000 dan yang

terkecil untuk biaya cangkul yang hanya sebesar Rp.1.232. Komponen biaya tetap meliputi sekop, cangkul, angkong, timbangan, mesin jahit, ayakan, dan bangunan. Sedangkan biaya tetap pada penelitian ini terdiri dari biaya pajak lahan dan penyusutan alat. Lahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kascing memiliki biaya pajak tahunan yang harus dibayar. Penyusutan alat meliputi mesin jahit karung, timbangan, ayakan, cangkul, sekop dan ember. Biaya penyusutan sebesar Rp.45.833, diperoleh dari perhitungan harga beli dikurangi nilai sisa kemudian dibagi umur ekonomis. Maka dari itu, biaya tetap pada penelitian Nasution (2022) lebih besar dari biaya tetap pada penelitian ini karena perbedaan penggunaan peralatan dan jumlah penyusutan.

2. Biaya variabel

Menurut Marewa (2012), biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Semakin besar volume kegiatan semakin besar pula biaya totalnya, begitupun sebaliknya. Berikut merupakan biaya variabel usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah :

Tabel 2. Biaya Variabel Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Unit	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Plastik	3 bal	500.000	1.500.000
2	Karung	3 bal	1.500.000	4.500.000
3	Sablon	3 bal	120.000	360.000
4	Bahan baku (kohe)	18 pick up	150.000	2.700.000
5	Cacing <i>lumbricus rubellus</i>	1 kg	50.000	50.000
6	Upah tenaga kerja harian	2 orang	70.000	4.200.000
7	Upah tenaga kerja borongan + transportasi	3 orang	Rp.750.000	2.250.000
Total biaya variabel				15.560.000

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa biaya variabel selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan pada usaha pupuk organik kascing verko sebesar Rp.15.560.000. Biaya variabel terbesar dikeluarkan untuk pembelian karung yaitu sebanyak 3 bal dengan harga satuan Rp.1.500.000, total harga Rp.4.500.000, sedangkan biaya variabel terkecil dikeluarkan untuk pembelian cacing *lumbricus rubellus* hanya sebesar Rp.50.000.

Berbeda dengan penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa biaya variabel yang dikeluarkan untuk produksi pupuk organik abu tankos dalam satu minggu adalah sebanyak Rp.21.343.860. Dimana biaya variabel terbesar dikeluarkan untuk pembelian bahan baku abu tankos yaitu sebanyak 519 / karung ukuran 50 kg dengan total harga Rp. 8.131.714. Sedangkan biaya variabel terkecil dikeluarkan untuk membeli listrik hanya sebesar Rp. 32.143. Maka dari itu, biaya variabel penelitian Nasution (2022) lebih besar daripada biaya variabel pada penelitian ini karena perbedaan besarnya pembelian bahan baku dan komponen biaya variabel yang diperlukan.

3. Total biaya

Total biaya adalah jumlah keseluruhan dari semua biaya yang dikeluarkan oleh usahatani untuk memproduksi barang dalam suatu periode tertentu. Menurut Subangkit *et al.*, (2021), untuk menghitung besarnya biaya total diperoleh dengan menjumlahkan biaya tetap dengan biaya variabel. Berikut merupakan total biaya usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah :

Tabel 3. Total Biaya Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Biaya tetap	54.999
2	Biaya variabel	15.560.000
Total biaya		15.614.999

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa total biaya pada usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan sebesar Rp.15.614.999. Total biaya diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dengan biaya variabel. Total biaya merupakan komponen penting dalam analisis usaha karena mempengaruhi jumlah pendapatan yang diterima. Berbeda dengan penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa total biaya sebesar Rp.21.447.985 karena perbedaan banyaknya biaya tetap dan biaya variabel. Berbeda dengan penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa besarnya total biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha pupuk organik selama satu minggu adalah Rp.21.447.985. Total biaya pada penelitian Nasution (2022) dengan penelitian ini berbeda dikarenakan perbedaan banyaknya biaya tetap dan biaya variabel.

Penerimaan

Penerimaan dalam usahatani merupakan total pemasukan yang diterima oleh produsen atau petani dari kegiatan produksi yang sudah dilakukan yang telah menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi (Husni, 2014).

Untuk mengetahui penerimaan total diperoleh dari output atau hasil produksi dikalikan dengan harga jual output. Penerimaan pupuk organik kascing verko dihitung dalam satu bulan selama tiga kali periode produksi. Berikut merupakan penerimaan usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah :

Tabel 4. Penerimaan Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Periode	Harga (Rp/kg)	Jumlah produksi (kg)	Jumlah (Rp)
1	Produksi pupuk	1	1.000	8.000	8.000.000
2	Produksi pupuk	2	1.000	8.000	8.000.000
3	Produksi pupuk	3	1.000	8.000	8.000.000
Penerimaan				24.000	24.000.000

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa jumlah hasil produksi pada usaha pupuk organik kascing verko dalam satu bulan selama 3 periode sebanyak 24.000 kg / 960 karung ukuran 25 kg. Harga jual pupuk Rp.1.000/kg dengan total penerimaan dalam 1 bulan sebesar Rp.24.00.000 sedangkan penerimaan per periode Rp.8.000.000. Penerimaan diperoleh dari harga jual per kg dikalikan dengan jumlah produksi. Jumlah produksi di setiap periode konsisten karena kapasitas maksimum dan keterbatasan tenaga kerja. Hal ini sesuai dengan pernyataan hipotesis pertama bahwa penerimaan lebih tinggi dari biaya produksi. Berbeda dengan hasil penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa jumlah rata – rata hasil produksi pada pengusaha pupuk organik abu tankos adalah sebesar 472/karung ukuran 50 kg dengan harga jual sebesar Rp.62.857/goni dengan total penerimaan Rp.30.250.000 per minggu. Maka dari itu, penerimaan pada penelitian Nasution (2022) lebih besar daripada penelitian ini karena perbedaan harga jual/kg dan jumlah hasil produksi.

Pendapatan

Pendapatan adalah semua hasil yang didapatkan seseorang atau suatu kelompok dalam menjalankan kegiatan ekonomi selama satu priode tertentu (Sylvia, 2018). Pendapatan berpengaruh terhadap keberlangsungan hidup sebuah usaha, jika semakin besar jumlah pendapatan maka semakin besar juga biaya yang dikeluarkan. Berikut merupakan pendapatan usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah :

Tabel 5. Pendapatan Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan (Rp)	24.000.000
2	Total Biaya (Rp)	15.614.999
	Pendapatan	8.385.001

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa pendapatan pada usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan sebesar Rp.8.385.001.

Pendapatan merupakan jumlah pengurangan dari total penerimaan dikurangi total biaya dalam satuan rupiah (Rp). Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan hipotesis pertama bahwa pendapatan lebih tinggi dari penerimaan karena secara umum pendapatan selalu lebih rendah dari penerimaan setelah dikurangi dengan total biaya. Berbeda dengan penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa pendapatan usaha pupuk organik abu tankos dalam periode satu minggu sebesar Rp.8.802.015. Penerimaan sebesar Rp.30.250.000/minggu dan total biaya sebesar Rp.21.447.985. Maka dari itu, pada penelitian Nasution (2022) hasil pendapatan lebih besar daripada hasil pendapatan pada penelitian ini dikarenakan perbedaan total penerimaan dan total biaya.

Analisis Kelayakan Usaha

Menurut Waldi (2017), analisis kelayakan usaha adalah upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu jenis usaha dengan melihat beberapa parameter atau kriteria kelayakan tertentu. Dengan demikian suatu usaha dikatakan layak jika keuntungan yang diperoleh dapat menutup seluruh biaya yang dikeluarkan. Kelayakan usaha dianalisis dengan menghitung R/C (*Revenue Cost Ratio*) dan BEP (*Break Even Point*).

R/C (*Revenue Cost Ratio*)

R/C digunakan untuk mengetahui apakah suatu unit usaha dalam melakukan proses produksi mengalami kerugian, impas atau untung (Maulana, 2017). Menurut Suratiyah (2020), R/C merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya total. Berikut merupakan analisis R/C usahatani pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah:

Tabel 6. R/C Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan (Rp)	24.000.000
2	Total Biaya (Rp)	15.614.999
R/C		1,53

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai R/C pada usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah 1,53 sehingga layak untuk dijalankan karena nilai R/C >1. Artinya, untuk setiap Rp.100 biaya yang dikeluarkan, usaha tersebut memperoleh penerimaan sebesar Rp.153 dan pendapatan sebesar 53. Nilai R/C diperoleh dari pembagian total penerimaan dengan total biaya. Hal ini sesuai dengan pernyataan hipotesis kedua yang menyatakan bahwa besarnya R/C ratio > 1 di usaha pupuk organik kascing verko, maka penerimaan yang diterima lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan, artinya usaha tersebut layak untuk terus dijalankan. Berbeda dengan hasil penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa R/C ratio memperoleh 1,4 atau R/C > 1, dimana usaha tersebut layak untuk dijalankan. Maka dari itu, R/C pada penelitian Nasution (2022) lebih kecil daripada R/C pada penelitian ini dikarenakan perbedaan pada total penerimaan dan total biaya.

BEP (Break Even Point)

BEP (*Break even point*) adalah suatu analisis untuk menentukan dan mencari jumlah barang atau jasa yang harus dijual kepada konsumen pada harga tertentu untuk menutupi biaya-biaya yang timbul serta mendapatkan keuntungan/profit (Soekartawi, 2006).

Berikut merupakan analisis BEP unit dan BEP harga usahatani pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan adalah :

Tabel 7. BEP Unit Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Total biaya (Rp)	15.614.999
2	Harga jual (Rp)	1.000
BEP Unit (kg)		15.614

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa BEP unit pada usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan yaitu 15.614 kg atau 624 karung dengan ukuran 25 kg. Artinya, pemilik usaha harus menjual minimal 15.614 kg pupuk organik kascing verko untuk menutupi semua biaya produksi dan menghindari kerugian.

Apabila penjualan kurang dari 15.614 kg, usaha akan mengalami kerugian dan apabila penjualan lebih dari 15.614 kg usaha akan mendapatkan keuntungan. BEP unit diperoleh dari perbandingan antara total biaya dengan harga jual. Hal ini sesuai dengan kriteria BEP unit yang menyatakan bahwa jika BEP unit < jumlah produksi, maka usaha berada pada posisi menguntungkan. BEP unit diperoleh dari perbandingan antara total biaya dengan harga jual.

Berbeda dengan penelitian Sustiyana (2018) yang menyatakan bahwa BEP unit pada Usaha Pupuk Bokashi Kabupaten Sumenep sejumlah 7,12 sak (kemasan 25 kilogram) dalam tiap kali proses produksi. Jumlah BEP unit pada penelitian Sustiyana (2018) dan penelitian ini berbeda karena perbedaan periode produksi, total biaya, dan harga jual antara usaha pupuk bokashi dan pupuk organik kascing verko.

Tabel 8. BEP Harga Usaha Pupuk Organik Kascing Verko

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Total biaya (Rp)	15.614.999
2	Total produksi (kg)	24.000
BEP Harga (RP)		650

Sumber : Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa BEP harga pada usaha pupuk organik kascing verko selama 3 kali periode produksi dalam 1 bulan menguntungkan yaitu Rp.650.

Artinya pemilik usaha harus memastikan bahwa harga jual per kilogram pupuk tidak boleh lebih rendah dari Rp.650. Sedangkan harga jual pupuk organik kascing verko Rp.1.000/kg. Maka dari itu pemilik usaha sudah berada dalam posisi yang menguntungkan, karena harga jual pupuk organik kascing sebesar Rp 1.000/kg jauh lebih tinggi daripada BEP harga sebesar Rp.650/kg. BEP harga diperoleh dari perbandingan antara total biaya dengan total produksi. Hal ini sesuai dengan kriteria BEP harga yang menyatakan bahwa jika BEP harga < harga Jual, maka usaha berada pada posisi yang menguntungkan.

Berbeda dengan penelitian Sustiyana (2018) yang menyatakan bahwa nilai BEP harga pada Usaha Pupuk Bokashi Kabupaten Sumenep Rp.89.047,46 dalam tiap kali proses produksi. Jumlah BEP harga pada penelitian Sustiyana (2018) dan penelitian ini berbeda karena perbedaan periode produksi, total biaya, dan total produksi antara usaha pupuk bokashi dan pupuk organik kascing verko.

Pupuk Organik Kascing Verko Sebagai Pertanian Berkelanjutan

Menurut Lagiman (2020) pertanian berkelanjutan secara umum berarti bahwa pemanfaatan sumberdaya lahan, air dan bahan tanaman untuk usaha produksi bersifat lestari menghasilkan produk pertanian secara ekonomis dan menguntungkan. Ahli Agronomi memaknai pertanian berkelanjutan berarti usaha pertanian dapat dilaksanakan pada sumberdaya lahan secara terus menerus dan menguntungkan. Ahli lingkungan menghendaki pertanian berkelanjutan dengan menekankan pada kelestarian mutu lingkungan, keseimbangan agroekosistem dan kelestarian keanekaragaman hayati. Pelaku usaha memaknai pertanian berkelanjutan sebagai usaha pertanian yang mampu memasok produk bermutu tinggi, aman konsumsi, stabil dan kontinyu sepanjang masa. Bagi petani memaknai usaha pertanian berkelanjutan sebagai usaha produksi yang mampu menghasilkan produk

secara stabil dan optimal, dengan masukan sarana produksi yang relatif rendah serta memiliki nilai jual produk yang ekonomis, layak bagi kehidupan keluarga.

Menurut Arwati (2018), pertanian berkelanjutan memiliki 3 aspek yaitu kesadaran lingkungan (*Ecologically Sound*), bernilai ekonomi (*Economic Valueable*) dan berwatak sosial atau Kemasyarakatan (*Socially Just*). Berikut merupakan peran pupuk organik kascing verko sebagai solusi pertanian yang berkelanjutan pada aspek ekologi, ekonomi dan sosial yaitu :

Aspek Ekologi

Sistem budidaya pertanian tidak boleh menyimpang dari sistem ekologis yang ada. Keseimbangan adalah indikator adanya harmonisasi dari sistem ekologi yang mekanismenya dikendalikan oleh hukum alam. Misalnya, penggunaan obat-obatan kimia (pestisida, insektisida, fungisida, rodentisida, dan sebagainya) pada sistem ekologi persawahan akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan lingkungan karena terbunuhnya organisme non-hama yang sebenarnya bermanfaat bagi pertanian (Arwati, 2018).

Aspek ekologi mencakup dampak dan kontribusi usaha terhadap lingkungan alam, keseimbangan ekosistem, dan pelestarian sumber daya alam. Aspek ekologi mengacu pada berbagai manfaat lingkungan yang dihasilkan dari penggunaan pupuk organik kascing ini. Adapun aspek ekologi dari usaha pupuk organik kascing verko untuk pemilik usaha yaitu :

a. Pengaruh pemberian pupuk organik kascing verko pada tanah

Menurut Triastuti (2016), pemberian pupuk kascing sebagai bahan organik mampu memperbaiki kesuburan tanah secara fisik seperti memperbaiki struktur tanah, porositas, permeabilitas, meningkatkan kemampuan menahan air sehingga kemampuan akar menyerap hara didalam tanah akan semakin baik. penambahan pupuk kascing juga berpengaruh terhadap sifat biologi karena dapat meningkatkan aktivitas organisme tanah sehingga proses dekomposisi dalam tanah akan meningkat. Selain itu, pupuk organik kascing juga dapat memperbaiki derajat keasaman (pH) tanah. Menurut Gunawan, dkk, (2017) penggunaan pupuk organik pada lahan pertanian memberi manfaat mampu memperbaiki derajat keasaman (pH) tanah. Persyaratan teknis standar mutu minimal pupuk organik padat adalah pH tanah 4-9. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa pH pupuk organik kascing verko adalah 6,98. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pupuk organik kascing verko memenuhi persyaratan mutu minimal yang ditetapkan sehingga dapat memperbaiki derajat keasaman (pH) tanah.

Dampak penggunaan pupuk organik kascing verko terhadap hasil tanaman responden petani yang menanam cabai, gembas dan sayuran menunjukkan bahwa tanah menjadi gembur. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik kascing verko dapat memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosmiah, dkk (2024) menunjukkan bahwa pupuk kascing dapat memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur dan menyediakan unsur hara makro dan mikro serta meningkatkan aktivitas mikroba di dalam tanah yang akhirnya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung.

b. Meningkatkan pertumbuhan tanaman

Hasil kuesioner penelitian ini petani gembas menunjukkan bahwa dosis penggunaan pupuk organik kascing verko 3 ons per lubang tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan, berat, warna, jumlah, kesehatan tanaman gembas, dan keadaan tanah. Selain itu, hasil

kuisisioner petani cabai menunjukkan bahwa dosis penggunaan pupuk organik kascing verko 200 gram per lubang tanam berpengaruh terhadap perkembangan, ukuran, berat, jumlah cabai, dan keadaan tanah.

Berbeda dengan hasil penelitian Ratnasari (2015) menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara aplikasi berbagai dosis pupuk kascing dan pemberian air terhadap variabel luas daun (cm²), berat basah total tanaman (g), dan berat kering total tanaman (g). Perlakuan aplikasi berbagai dosis pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman (cm) dan diameter batang (mm). Perlakuan pemberian air berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel pengamatan. Lebih lanjut, perlakuan yang dinilai efisien adalah M1A2, dengan dosis pupuk kascing 100 g/polibag dan pemberian air sebanyak 75% kapasitas lapang. Hal ini disebabkan karena pupuk kascing yang diberikan secara optimal mengandung unsur hara yang lengkap baik makro maupun mikro serta tersedia dalam bentuk yang mudah diserap tanaman.

c. Meningkatkan mikroorganisme tanah

Tanaman akan tumbuh dengan baik jika memiliki hubungan simbiosis mutualisme dengan mikroorganisme termasuk bakteri karena dapat menguntungkan tanaman (Parnata, 2010). Menurut Sinda (2015) pupuk kascing dengan C/N ratio yang rendah sangat baik sebagai sumber energi bagi mikroorganisme sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme.

Hal ini sesuai dengan hasil uji laboratorium pupuk organik kascing verko di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Kristen Satya Wacana yang menunjukkan C/N Ratio pada sampel A sebanyak 1,58, sampel B 0,67 dan sampel C 3,41. Sedangkan persyaratan teknis standar mutu minimal pupuk organik padat pada Permentan No. 1 Tahun 2019 untuk C/N yaitu ≤ 25 . Maka dari itu, kandungan C/N Ratio pada pupu organik kascing verko baik untuk meningkatkan mikroorganisme tanah.

Aspek ekonomi

Sistem budidaya pertanian harus mengacu pada pertimbangan untung rugi, baik bagi diri sendiri dan orang lain, untuk jangka pendek dan jangka panjang, serta bagi organisme dalam sistem ekologi maupun di luar sistem ekologi (Arwati, 2018).

Aspek ekonomi dapat diartikan sebagai sistem pertanian yang secara finansial mampu memberikan pendapatan yang mencukupi dari biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam menjalankan usahanya. Aspek ekonomi mengacu pada manfaat dari usaha pupuk organik kascing verko bagi pemilik usaha dan masyarakat. Adapun aspek ekonomi dari usaha pupuk organik kascing verko diantaranya :

a. Sumber pendapatan bagi pemilik usaha

Usaha pupuk kascing memberikan manfaat ekonomi yang berpengaruh terhadap pendapatan. Selain pupuk kascing, usaha ini juga menghasilkan cacing *lumbricus rubellus* untuk dijual sebagai umpan ikan atau produk sampingan seperti kompos dan pupuk cair. Usaha ini mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan dan dapat memberikan keuntungan jangka panjang.

Hal ini sejalan dengan penelitian penelitian Aziz (2019) menunjukkan bahwa pengolahan limbah kotoran ternak secara sosial dan ekonomi memberikan dampak positif bagi peternak. Hubungan yang baik antara petani dan masyarakat sekitar dalam kerjasama

pemanfaatan sampah tercipta dengan diterapkannya pengolahan sampah. Secara ekonomi, petani mendapatkan keuntungan berupa peningkatan pendapatan atau penghematan biaya. Penelitian ini diharapkan dapat mendorong para peternak untuk menerapkan pengolahan limbah ternak secara merata dan berkelanjutan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa usaha pupuk organik kascing verko tidak hanya memberikan keuntungan bagi pemilik usaha namun dapat memberikan keuntungan bagi peternak sapi.

b. Meminimalisir biaya usahatani

Pertanian organik memiliki peran strategis dalam upaya menciptakan pertanian berkelanjutan. Pertanian organik tidak hanya sebatas meniadakan penggunaan input sintetis, tetapi juga pemanfaatan sumber-sumber daya alam secara berkelanjutan, produksi makanan sehat dan menghemat energi. Aspek ekonomi dapat berkelanjutan bila produksi pertaniannya mampu mencukupi kebutuhan dan memberikan pendapatan yang cukup bagi petani (Mayrowani, 2012). Hal ini sejalan dengan dampak ekonomi pupuk organik kascing verko terhadap petani bahwa dapat meminimalisir biaya usahatani. Dengan harga terjangkau Rp.1000/kg petani dapat mengurangi pengeluaran untuk pembelian pupuk, sehingga meningkatkan keuntungan dalam kegiatan pertaniannya.

Aspek sosial

Sistem pertanian harus selaras dengan norma-norma sosial dan budaya yang dianut dan dijunjung tinggi oleh masyarakat di sekitarnya. Norma-norma sosial dan budaya harus lebih diperhatikan apalagi dalam sistem pertanian Indonesia biasanya jarak antara perumahan penduduk dengan areal pertanian sangat berdekatan. Didukung dengan tingginya nilai sosial budaya dan agama, maka aspek ini menjadi sangat sensitif dan harus menjadi pertimbangan utama sebelum merencanakan suatu usaha pertanian dalam arti luas (Arwati, 2018).

Aspek sosial mencakup beberapa faktor yang berhubungan dengan dampak positif terhadap masyarakat dan interaksi sosial yang dihasilkan dari produksi dan penggunaan pupuk organik kascing verko. Adapun aspek sosial dari usaha pupuk organik kascing verko diantaranya :

a. Pengurangan limbah kotoran sapi

Dampak sosial dari usaha pupuk organik kascing verko adalah dapat mengurangi limbah kotoran ternak sapi di Dusun Wates. Hal ini memberikan dampak positif bagi peternak sapi dan lingkungan karena limbah kotoran sapi yang sebelumnya dibiarkan menumpuk tanpa adanya pengolahan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik kascing verko. Selain itu, dapat terjalin hubungan kerjasama anatara pemilik usaha pupuk organik kascing verko dengan peternak sapi.

Sejalan dengan penelitian Marina, dkk (2021) menunjukkan bahwa dilihat dari aspek sosial dan lingkungan menunjukkan bahwa kotoran sapi yang diolah menjadi pupuk organik yang berasal dapat menghasilkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman serta dapat mempertahankan produksi tanaman.

Dari aspek ekonomi pemanfaatan limbah yang kaya nutrisi akan berdampak pada hasil pupuk organik dan biogas yang dapat meningkatkan produktivitas ternak, pendapatan peternak dan perbaikan lingkungan.

b. Peluang usaha baru

Menurut Farid (2020), pupuk organik memiliki peluang usaha yang cukup tinggi akibat kesadaran para petani untuk kepentingan dan kesuburan lahan pertaniannya. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair, sebagian besar pupuk organik berbentuk padat seperti pupuk kandang dan kompos. Pupuk organik digunakan untuk mensuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Produk yang dihasilkan dari budidaya yang menggunakan pupuk organik memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan dampak sosial adanya usaha pupuk organik kascing verko dapat menjadi peluang usaha baru yang menjanjikan karena bahan utama mudah didapat, pembuatan sederhana, harga terjangkau, tidak memerlukan banyak biaya dan usaha ini masih belum banyak dijalankan sementara permintaan konsumen terhadap pupuk organik kascing terus meningkat.

c. Penyuluhan dan Sosialisasi

Menurut Dea (2024), peran penyuluh dalam membangun pertanian berkelanjutan adalah sebagai edukator, motivator, komunikator, organisator, fasilitator, dinamisator, dan inovator dengan selalu mengedepankan peningkatan kinerja penyuluh semakin meningkat.

Dampak sosial dari usaha pupuk organik kascing verko yaitu Pak Sriyanto melakukan penyuluhan mengenai pemanfaatan kotoran hewan untuk dijadikan pupuk organik kascing kepada masyarakat khususnya petani, sosialisasi pengendalian hama dan penyakit pada tanaman serta pelatihan pembuatan pupuk organik kascing. Dari adanya penyuluhan dan sosialisasi ini, petani mulai menyadari dampak dari penggunaan pupuk kimia pada tanah dan tanaman serta pentingnya pertanian organik untuk keberlanjutan pertanian walaupun masih ada petani yang mengaplikasikan pupuk organik kascing verko dengan pupuk kimia. Hal ini sejalan dengan penelitian Azzahra,dkk (2022) menunjukkan bahwa peningkatan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan melalui penyuluhan pupuk organik di Desa Sumberbulus, kecamatan Ledokombo-Jember berdampak dalam meningkatkan wawasan dan pemahaman petani mengenai pengelolaan pertanian berkelanjutan sehingga produksi pertanian yang dihasilkan memiliki efek jangka panjang, dan aman bagi lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha pupuk organik kascing verko sebagai solusi pertanian berkelanjutan di Dusun Wates Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Biaya tetap pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi sebesar Rp.54.999, biaya variabel pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi sebesar Rp.15.560.000 dan total biaya pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi Rp.15.614.999. Penerimaan pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi sebesar Rp.24.000.000. Pendapatan pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi sebesar Rp.8.385.001. Hal ini menunjukkan penerimaan yang diterima lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan, artinya usaha tersebut menguntungkan.
2. Nilai R/C pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi yaitu 1,53 yang menunjukkan usaha layak dijalankan. Jumlah produksi pupuk pada usaha pupuk organik kascing verko dalam 1 bulan selama tiga kali periode produksi sebanyak 24.000 kg lebih besar dari nilai BEP unit yaitu 15.614 kg dan harga jual pupuk sebesar Rp.1.000/kg lebih besar dari BEP harga yaitu Rp.650. Hal ini menunjukkan bahwa kelayakan usaha pupuk organik kascing verko layak diusahakan dilihat dari kriteria R/C, BEP unit dan BEP harga.
3. Pupuk organik kascing verko berperan sebagai solusi pertanian berkelanjutan dilihat tiga aspek yaitu aspek ekologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial. Dampak aspek ekologi diantaranya menjadikan tanah gembur, meningkatkan pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan mikroorganisme tanah. Dampak aspek ekonomi diantaranya menjadi sumber pendapatan bagi pemilik usaha dan meminimalisir biaya usahatani. Dampak aspek sosial diantaranya mengurangi limbah kotoran sapi, menjadi peluang usaha baru, adanya penyuluhan dan sosialisasi.

SARAN

Saran yang hendak peneliti sampaikan kepada pemilik usaha pupuk organik kascing verko dari penelitian yang telah dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan pemilik usaha dapat memperluas pengurangan dan daur ulang limbah kotoran sapi di daerah peternakan lain, sehingga lebih banyak limbah yang dapat diolah menjadi pupuk organik kascing.
2. Diharapkan pemerintah dapat mempromosikan dan memberikan subsidi pupuk organik, mengurangi distribusi pupuk anorganik, serta mendukung pentingnya pertanian berkelanjutan.
3. Diharapkan, untuk penelitian lanjutan terkait strategi pemasaran dan distribusi. Hal ini penting untuk memastikan produk pupuk kascing dapat dijangkau oleh petani di daerah terpencil, meningkatkan pemanfaatannya, dan mendukung pertanian berkelanjutan di seluruh wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriadi, Deni., Arie Yandi S (2017), “E-Commerce Berbasis Marketplace dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian”, Jurnal Resti Vol. 1 No. 2.
- Apriani, A. E., Soetoro, & Yusuf, M. N. (2016). *Analisis Usahatani Jagung (Zea mays L.) di Desa Pancawangi Kecamatan Pancatengah Kabupaten Tasikmalaya*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh, Vol. 2, No. 3, Mei 2016.
- Arwati, Siti. (2018). *Pengantar Ilmu Pertanian Berkelanjutan*. Makassar. CV Inti Mediatama.
- Aziz, D. N. (2019). *Analisis sosial ekonomi pengolahan limbah kotoran sapi perah di Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar*. Jurnal Aves, 13(1), September 2019.
- Azwar, S. (2015). *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Azzahra, A. N. K., Yudistira, D., Putri, I. A., Ramadhan, R. K., Ayunliana, R. D. D., Rosi, F., Hermanto, F. O. P., Adytia, R. Z., Falah, R. A. S., Alam, H. A. S., & Usman, M. R. (2022). *Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan melalui penyuluhan pupuk organik di desa Sumberbulus, kecamatan Ledokombo-Jember*. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 7(4), 989-994. <https://doi.org/10.30653/002.202274.207>
- Farid, Muhammad. (2020). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Volume 1, Nomor 1; p-ISSN:; e-ISSN: 59-74.
- Ferawati, A., & Syam, A. (2021). *Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usaha Tani Kacang Tanah Di Lahan Sawah Tadah Hujan Di Desa Masago Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone*. Accounting, Accountability, and Organization System (AAOS) Journal, 2(2), 147–159.
- Husni, A., K. Hidayah, Maskan. (2014). *Analisis Finansial Usahatani Cabai Rawit (Capsicum frutescens) di Desa Purwajaya Kecamatan Loa Janan*. Jurnal ARIFOR.
- Kasmir dan Jakfar. (2012). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Lagiman. (2020). *Pertanian Berkelanjutan: Untuk Kedaulatan Pangan dan Kesejahteraan Petani*. Prosiding Seminar Nasional. UPN Veteran Yogyakarta. Hal 365-381.
- Marewa. (2012). *Analisis Keuntungan Pedagang Kerbau Antar Daerah Di Pasar Hewan Bolu Kecamatan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Marina., dkk., (2021). *Analisis Ekonomi Daur Ulang Kotoran Ternak Sapi Upaya Mendukung Pertanian Berkelanjutan*. Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan Volume 9 Nomor1 Juli 2021.
- Maulana, R. (2017). *Kelayakan Usaha Dan Strategi Pengembangan Usaha Keripik Ubi Kayu (Manihot Esculanta Crantz) Skala Rumah Tangga (Studi Kasus: Desa Perlanaan Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara)*.(Doctoral dissertation).

- Mayrowani. (2012). *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia*. Forum Penelitian Agro Ekonomi Vol. 30 No. 2, 91-108.
- Nasution. (2022). *Analisis Pendapatan Pengolahan Pupuk Organik Dari Limbah Abu Tankos Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) Di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang*. Skripsi. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Parnata, A. (2010). *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik*. Agromedia Pustaka. Cet. I. Jakarta.
- Pebriantari, N. L., A. I. N. Ustriaana dan I. M. Sudarmo. (2016). *Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah pada Program Gerbang Pangan Serasi Kabupaten Tabanan*. E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata. 5(1):1-11.
- Pratiwi, Y. I., Nisak, F., & Gunawan, B. (2019). *Peningkatan manfaat pupuk organik cair urine sapi (teknologi tepat guna dalam upaya meningkatkan produk pertanian)*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Puspitasari, Retno Dwi. (2019). *"Pertanian Berkelanjutan Berbasis Revolusi Industri 4.0"*. Layanan Masyarakat Universitas Airlangga. Vol. 3 No.1 (hal. 27).
- Ratnasari, Y., Sulistyaningsih, N., & Sholikhah, U. (2015). *Respon pertumbuhan bibit kakao (Theobroma cacao L.) terhadap aplikasi berbagai dosis pupuk kascing dengan pemberian air yang berbeda*. *Berkala Ilmiah Pertanian*, X(X), hlm X-X. Universitas Jember (UNEJ).
- Rosmiah, Marlina, N., Aryani, I., Hawayanti, E., & Apriani, D. S. (2024). *Uji pupuk kascing pada tanaman terung ungu di lahan kering*. *Jurnal Agro Indragiri*, 10(1).
- Sinda, E., Indradewa, D., dan Rogomulyo, R., (2013). *Analisis pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (Oryza sativa L.) Pada Sistem Pertanian Konvensional, Transsi organik, dan Organik*. *Jurnal Vegetalika*. 2 (3) : 1-12. Yogyakarta.
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: UI Press
- Soekartawi. (2016). *Ilmu Usahatani*. Universitas Indonesia (UI press). Jakarta
- Subangkit, B., Rochdiani, D., & Setia, B. (2021). *Analisis Biaya, Pendapatan Dan R/C Pada Usaha Pembesaran Ikan Lele Dengan Metode Longyam Di Desa Nasol Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8, 214–223.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif daan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, CV: Bandung.
- Suratiah, K. (2020). *Ilmu Usahatani cetakan 3*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sustiyana, L.K., & Sholeh, M. S. (2018). *Kelayakan usaha pupuk bokashi pada CV. Sumber Alam Abadi Kabupaten Sumenep. [Skripsi, Universitas Islam Madura]*.
- Sylvia, R. (2018). *Analisis Pendapatan Usaha Warung Makan di Kawasan Wisata Kuliner Siring Laut Kotabaru*. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 12(2), 127- 134.
- Triastuti, F., Wardati, & Yulia, A. E. (2016). *Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman padi*. *JOM FAPERTA*, 3(1), 10-20.
- W, waldi. (2017). *Analisis Kelayakan Usahatani Cabai merah besar*. Diakses 6 Januari 2021. <http://jurnal.ustjogja.ac.id>
- Yunita Dea, A., Kaleka, M. U., & Ngaku, M. A. (2024). *Peran penyuluh pertanian dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan*. *Jurnal Agribis*, 17(1), 2280. Program Studi Agribisnis, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa.