

Analisis Kelayakan Usahatani Jamur Tiram Putih di Kursus Pertanian Taman Tani (KPTT) Kota Salatiga

Feasibility Analysis of White Oyster Mushroom Farming at the Kursus Pertanian Taman Tani (KPTT) in Salatiga City

Monika Mei Cynthia*, Bayu Nuswantara

Fakultas Pertanian dan Bisnis, UKSW

*Email: monikameicynthia@gmail.com

(Diterima 12-12-2023; Disetujui 22-01-2024)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan usahatani, menganalisis kelayakan usahatani dari segi ekonomi, dan menganalisis sensitivitas dari usahatani jamur tiram putih yang ada di KPTT Kota Salatiga. Penelitian dilakukan bulan Juli sampai bulan Agustus tahun 2023. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menghitung total biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan usahatani, analisis *revenue cost ratio* (*R/C ratio*), *benefit cost ratio* (*B/C ratio*), *break even point* (*BEP*), serta analisis sensitivitas. Data dalam penelitian ini diambil saat keadaan usahatani cenderung stabil yaitu pada bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023. Pengambilan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan: 1). Biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp 63.865.850, dengan memperoleh penerimaan sebesar Rp 79.903.225, sehingga mendapatkan pendapatan sebesar Rp 16.037.375. 2). Nilai *R/C ratio* sebesar 1,25; nilai *B/C ratio* sebesar 0,25; *BEP* produksi jamur tiram putih sebanyak 4.913 unit; *BEP* harga jamur tiram putih sebesar Rp 12.939/kg. 3.) Simulasi nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* paling tinggi terjadi ketika produksi dan harga jual naik 10% secara bersamaan dengan nilai *R/C ratio* 1,51 dan *B/C ratio* 0,51, sedangkan simulasi percobaan *R/C ratio* dan *B/C ratio* paling rendah terjadi ketika kenaikan biaya produksi sebesar 20% dengan nilai *R/C ratio* 1,06 dan *B/C ratio* 0,06.

Kata kunci: kelayakan usaha, jamur tiram putih, Kursus Pertanian Taman Tani

ABSTRACT

This research aims to determine the magnitude of production costs, revenues and farming income, analyze the feasibility of farming from an economic perspective, and analyze the sensitivity of white oyster mushroom farming in KPTT Salatiga City. The research was conducted from July to August 2023. This type of research is quantitative descriptive by calculating total production costs, revenues and farming income, analyzing revenue cost ratio (R/C ratio), benefit cost ratio (B/C ratio), break even point (BEP), as well as sensitivity analysis. The data in this research was taken when farming conditions tended to be stable, namely from April 2022 to March 2023. Data collection was carried out using observation, interviews and documentation methods. The research results show: 1). Production costs incurred amounted to IDR 63,865,850, with receipts of IDR 79,903,225, resulting in income of IDR 16,037,375. 2). The R/C ratio value is 1.25; B/C ratio value of 0.25; BEP production of white oyster mushrooms was 4,913 units; The BEP price for white oyster mushrooms is IDR 12,939/kg. 3.) The highest simulated R/C ratio and B/C ratio values occur when production and selling prices increase 10% simultaneously with R/C ratio values of 1.51 and B/C ratio 0.51, while the experimental simulation of R/ The lowest C ratio and B/C ratio occurred when production costs increased by 20% with an R/C ratio of 1.06 and a B/C ratio of 0.06.

Keywords: business feasibility, white oyster mushroom, Taman Tani Agricultural Course

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki berbagai macam hasil pertanian mulai dari komoditas perkebunan, hortikultura, tanaman pangan dan lain sebagainya. Komoditas hortikultura meliputi buah-buahan, sayur-sayuran, tanaman hias, dan salah satunya ada jamur. Indonesia memiliki berbagai macam jenis jamur yaitu jamur tiram, jamur, kuping, jamur merang, dan jamur kancing (Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan, 2020). Jamur tiram merupakan jamur yang

paling banyak dibudidayakan. Jamur tiram merupakan jamur kayu yang bentuk tudungnya agak membulat, lonjong, dan melengkung menyerupai cangkang tiram (Rosmiah *et al.*, 2020). Jamur tiram memiliki beberapa jenis diantaranya jamur tiram putih, jamur tiram coklat, jamur tiram merah muda, jamur tiram kuning, jamur tiram abu-abu dan jamur tiram abalone (Suriawiria, 2006).

Tidak semua jenis jamur tiram dapat dikonsumsi, ada beberapa jenis jamur tiram yang tidak dapat dikonsumsi. Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur yang dapat dikonsumsi. Jamur tiram putih mengandung 19-35% protein, 9 asam amino esensial, 72% lemak tidak jenuh, dan 7,4-24,6 % serat yang sangat baik bagi pencernaan (Rosmiah *et al.*, 2020). Budidaya jamur tiram putih terbilang mudah dilakukan karena tidak memerlukan lahan yang luas dan memiliki waktu panen yang lebih cepat dibandingkan jenis jamur lainnya, sehingga budidaya dapat dilakukan sepanjang tahun (Nurhusaeni *et al.*, 2021). Beberapa alasan tersebut yang melatarbelakangi banyaknya permintaan dan banyaknya masyarakat yang membudidayakan atau memproduksi jamur tiram putih dari skala kecil sampai skala besar. Kegiatan memproduksi suatu barang atau hasil pertanian bisa disebut sebagai usahatani.

Usahatani merupakan kegiatan dalam mengkombinasikan sumberdaya lahan, tenaga kerja, modal, dan pengelolaannya yang ada untuk mencapai tujuan dalam memperoleh keuntungan optimal (Hasibuan, 2020). Usahatani tidak hanya dilaksanakan di desa, tetapi seluruh wilayah di Indonesia dapat menjalankan usahatani seperti di wilayah perkotaan. Usahatani yang banyak dilakukan di wilayah perkotaan adalah usahatani dalam *green house*, hidroponik, dan lain sebagainya. Salah satu kota yang memiliki banyak usahatani adalah Kota Salatiga. Kota Salatiga merupakan kota yang berada dibawah kaki Gunung Merbabu sehingga banyak masyarakat yang masih mengandalkan pertanian karena kondisi lingkungannya yang masih sangat mendukung dalam pertumbuhan tanaman (Pemerintah Kota Salatiga, 2023). Salah satu usahatani yang terkenal di Kota salatiga adalah usahatani di Kursus Pertanian Taman Tani. Kursus Pertanian Taman Tani atau biasa yang disebut KPTT sudah berdiri sejak tahun 1965 dan makin berkembang hingga saat ini dengan usaha yang dijalankan berupa kursus pertanian, budidaya tanaman, perkebunan dan peternakan.

Green house dan hidroponik merupakan bentuk usahatani yang banyak dilakukan di wilayah perkotaan. Salah satu kota yang memiliki banyak usahatani adalah Kota Salatiga. Kota Salatiga merupakan kota yang berada dibawah kaki Gunung Merbabu sehingga banyak masyarakat yang masih mengandalkan pertanian karena kondisi lingkungannya yang masih sangat mendukung dalam pertumbuhan tanaman (Pemerintah Kota Salatiga, 2023). Salah satu usahatani yang terkenal di Kota salatiga adalah usahatani di Kursus Pertanian Taman Tani. Kurus Pertanian Taman Tani atau biasa yang disebut KPTT sudah berdiri sejak tahun 1965 dan makin berkembang hingga saat ini dengan usaha yang dijalankan berupa kursus pertanian, budidaya tanaman, perkebunan dan peternakan.

Semakin hari kegiatan usahatani yang dijalankan semakin eksis karena tidak hanya berfokus pada kursus pertanian, tetapi terus berkembang dalam bidang peternakan, perkebunan kopi, alpukat, serta dalam pembibitan dan budidaya tanaman hortikultura. Salah satu budidaya hortikultura yang cukup terkenal adalah budidaya jamur tiram putih. Usahatani budidaya jamur tiram putih yang ada di KPTT terbilang cukup besar, karena memiliki kapasitas 8.000 baglog. Penggunaan bibit jamur tiram hasil sendiri merupakan salah satu perkembangan yang sedang dilakukan di KPTT, meskipun KPTT masih membeli bibit jamur diluar untuk memenuhi keperluan produksi. Tidak hanya menghasilkan produk jamur tiram putih, tetapi KPTT juga menghasilkan baglog yang siap untuk dibudidayakan. Namun penjualan baglog tidak terjadi setiap waktu karena mengikuti permintaan atau pesanan konsumen.

Sejak tahun 2001 hingga saat ini usaha budidaya jamur tiram putih di KPTT sudah berjalan. Dalam perkembangannya, usaha budidaya jamur tiram putih sudah mengalami pergantian tenaga kerja, tempat budidaya, dan teknologi pengolahan. Beberapa faktor yang berubah dari waktu ke waktu membuat usahatani jamur triam putih di KPTT mengalami keadaan yang stabil hingga tidak stabil. Meskipun demikian, usahatani jamur tiram putih di KPTT tetap berusaha memenuhi kebutuhan konsumen dengan produk yang dihasilkan berupa jamur triam putih dan baglog jamur tiram putih. Melihat bahwa dalam usaha budidaya jamur tiram putih di KPTT mengalami keadaan yang stabil hingga tidak stabil dan memiliki penerimaan yang tidak hanya berasal dari penjualan jamur tiram putih saja, maka peneliti ingin meneliti terhadap besarnya biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan, kelayakan usaha dari segi ekonomi usahatani, serta menganalisis sensitivitas jika terjadi perubahan-perubahan dalam berjalannya usahatani jamur tiram putih yang ada di KPTT

pada saat usahatani dalam keadaan stabil yaitu pada bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023, sehingga kedepannya bisa menjadi acuan dan bahan pertimbangan bagi KPTT dan perkembangan usaha jamur tiram putih.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilaksanakan pada usahatani jamur tiram putih di KPTT yang berada pada Jl. Mayangsari, No. 02, Kutowinangun Lor, Kota Salatiga. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2023. Jenis penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode kuantitatif yang menghasilkan sebuah data berupa angka sehingga dapat diukur dan dihitung secara langsung (Harianti, 2020). Metode kuantitatif digunakan untuk menggali data mengenai jumlah produksi jamur tiram putih, jumlah produksi baglog jamur tiram putih, biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan. Sampel dalam penelitian ini dipilih langsung secara sengaja, dalam penelitian ini adalah operator divisi jamur di KPTT yang sudah lebih dari 3 tahun bekerja disana. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan:

1. Observasi: metode pengumpulan data yang harus dijalankan dengan usaha melalui pengamatan secara langsung pada tempat yang dijadikan penelitian (Arikunto, 2016).
2. Wawancara: proses memperoleh hasil dengan cara tanya jawab kepada narasumber dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan kuesioner (Imam, 2016).
3. Dokumentasi: teknik pengumpulan data dengan menggunakan gambar atau foto, catatan peristiwa, dan tulisan yang memiliki hubungan dengan objek yang sedang diteliti (Mardiyah, 2022).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1. Biaya Produksi

$$TC = TFC + TVC$$

TC: Total biaya produksi

TFC: Biaya tetap

TVC: Biaya variabel

2. Penerimaan

$$TR = Y \times P_y$$

TR: Penerimaan (*Total revenue*) (Rp)

Y: Jumlah produk yang diproduksi (Kg dan unit)

P_y: Harga produk (Rp)

3. Pendapatan

$$\pi = TR - TC$$

π: Pendapatan

TR: Penerimaan

TC: Total biaya

Menurut Mamondol (2016), kriteria penilaian pendapatan sebagai berikut:

- a. $\pi > 0$, usaha layak untuk dijalankan karena menghasilkan keuntungan
- b. $\pi < 0$, usaha tidak layak untuk dijalankan karena mengalami kerugian
- c. $\pi = 0$, usaha berada pada titik impas

4. R/C ratio

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

TR: Total penerimaan (*total revenue*)

TC: Total biaya (*total cost*)

Menurut Kholis (2021), kriteria penilaian *R/C ratio* sebagai berikut:

- a. $R/C \text{ ratio} > 1$, usaha layak dijalankan karena mengalami keuntungan
- b. $R/C \text{ ratio} < 1$, usaha tidak layak dijalankan karena mengalami kerugian
- c. $R/C \text{ ratio} = 1$, usaha berada pada titik impas.

5. B/C ratio

$$B/C = \frac{TB}{TC}$$

Keterangan:

TB: Total benefit atau pendapatan (Rp)

TC: Total cost atau total biaya (Rp)

Menurut Kholis (2021), kriteria penilaian $B/C \text{ ratio}$ sebagai berikut:

- a. $B/C \text{ ratio} > 0$, maka usaha layak dijalankan karena mengalami keuntungan
- b. $B/C \text{ ratio} < 0$, maka usaha tidak layak dijalankan karena mengalami kerugian
- c. $B/C \text{ ratio} = 0$, maka usaha berada pada titik impas

6. BEP

$$BEP \text{ produksi} = \frac{TC}{P}$$

TC: Total biaya (*total cost*)

P: Harga jual per pcs atau per kg

Menurut Soekartawi (2006), kriteria penilaian BEP produksi sebagai berikut:

- a. Jika BEP produksi $>$ jumlah produksi, maka usaha tidak menguntungkan
- b. Jika BEP produksi $<$ jumlah produksi, maka usaha menguntungkan
- c. Jika BEP produksi = jumlah produksi, maka usaha berada pada titik impas

$$BEP \text{ harga} = \frac{TC}{Y}$$

Keterangan:

TC: Total biaya (*total cost*)

Y: Output produksi

Menurut Soekartawi (2006), kriteria penilaian BEP harga sebagai berikut:

- a. Jika BEP harga $>$ harga jual, maka usaha tidak menguntungkan
- b. Jika BEP harga $<$ harga jual, maka usaha menguntungkan
- c. Jika BEP harga = harga jual, maka usaha berada pada titik impas

7. Sensitivitas

Dalam analisis kepekaan, setiap kemungkinannya perlu dicoba untuk dilakukan analisis kembali, hal ini karena dalam proyeksi mengandung banyak ketidakpastian dan perubahan yang akan terjadi dimasa yang akan datang (Anggara, 2021). Perlu dibangun asumsi-asumsi untuk memperkecil risiko yang dihadapi, adapun perubahan-perubahan yang akan dikaji pada analisis sensitivitas adalah:

1. Apabila terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 10%
2. Apabila terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 20%
3. Apabila terjadi kenaikan harga jual produk sebesar 10%
4. Apabila terjadi kenaikan harga jual produk sebesar 20%
5. Apabila terjadi kenaikan produksi sebesar 10%
6. Apabila terjadi kenaikan produksi sebesar 20%
7. Apabila terjadi kenaikan produksi 10% dan harga jual produk 10%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha budidaya jamur tiram putih di Kursus Pertanian Taman Tani (KPTT) berdiri sejak tahun 2001 yang diprakarsai oleh Bapak Hudi dan Bapak Slamet, beliau adalah pekerja di KPTT pada

masa itu. Usaha budidaya jamur tiram ini awalnya berada di area 3 yaitu di daerah Wates Kota Salatiga dengan berpaku pada penjualan baglog dan memiliki tujuan untuk edukasi atau pendidikan bagi masyarakat, petani, atau pelajar yang ingin berbudidaya jamur tiram putih. Saat ini usaha jamur tiram putih di KPTT pindah ke area 2 di Jl. Mayangsari No. 02, Kota Salatiga pada tahun 2014, pindahannya lokasi budidaya jamur tiram putih akibat adanya administrasi dan laporan keuangan yang tidak transparan. Bepindahannya lokasi usahatani budidaya jamur tiram putih ke pusat KPTT diharapkan dapat meningkatkan usahatani jamur tiram putih dan mendapatkan laba atau keuntungan untuk kemajuan usahatani.

Dalam perkembangannya, sejak tahun 2014 divisi budidaya jamur di KPTT memproduksi beberapa jamur yaitu jamur tiram putih, jamur kuping, dan jamur tiram coklat. Jamur tiram coklat pernah dibudidayakan, tetapi tidak dilanjutkan karena alasan pemasaran dan minat konsumen yang tidak ada. Saat ini usahatani jamur di KPTT berfokus pada budidaya jamur tiram putih dan jamur kuping. Meskipun terdapat 2 jenis jamur tetapi jamur tiram putih merupakan jamur yang paling banyak diproduksi karena memiliki potensi dan minat yang besar dari para konsumen. Kapasitas kumbung di KPTT yang dibangun ulang pada tahun 2020 dapat menampung baglog sebanyak 8.000-9.000 baglog yang dibagi menjadi 8.000 baglog jamur tiram putih dan 1.000 baglog jamur tiram kuping.

Pada penelitian ini, dilakukan pengambilan data dari bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023 dengan alasan bahwa usahatani jamur tiram putih pada awal April 2023 sudah mengalami perbedaan alat produksi dari alat kompor gas menjadi kompor oli. Bergantinya alat produksi yang digunakan menjadikan produksi yang menurun bahkan bisa dikatakan bahwa usahatani jamur tiram putih dimulai lagi dari awal. Meskipun demikian usahatani jamur tiram putih tetap berusaha memproduksi dan menyediakan permintaan konsumen yang ada. Usahatani jamur tiram putih di KPTT pada periode bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023 di kerjakan oleh operator jamur tiram putih bernama Mas Fatah (25 tahun). Pekerjaan yang dilakukan mulai dari penyediaan bahan, pembuatan baglog, inokulasi, perawatan, panen, dan pembongkaran baglog setelah selesai pada masa budidaya.

Divisi jamur di KPTT tidak memiliki ijin usaha, tetapi ijin usaha sudah dimiliki oleh KPTT sendiri sejak awal berdirinya KPTT. Divisi jamur dirasa tidak membawa efek atau dampak buruk bagi lingkungan sekitar karena tidak ada komplain dari warga, selain itu warga sekitar dan karyawan mendapatkan manfaat atau keuntungan ketika produksi jamur berlebih dan tidak terjual maka akan diberikan kepada mereka. Sumber daya manusia yang dimiliki juga berasal dari warga sekitar KPTT. Divisi jamur di KPTT sudah menggunakan teknologi yang membuat pekerjaan menjadi lebih mudah, yaitu teknologi sterilisasi baglog menggunakan oven dengan kapasitas kurang lebih 2.000 baglog, mesin press, dan kompor oli yang mulai di jalan kan pada bulan April 2023 yang diharapkan dapat menghemat biaya pengeluaran. Saat ini divisi jamur di KPTT sedang melakukan pembaruan manajemen, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi yang akan membawa peningkatan pendapatan di divisi jamur KPTT.

Proses pembuatan baglog jamur tiram putih di KPTT dilaksanakan sebanyak 1-2 kali dalam 1 bulan, hal ini dikarenakan agar proses produksi tidak berhenti dan terus berlanjut. Dalam satu kali proses produksi dapat menghasilkan sekitar 2.000 baglog yang akan siap diinokulasi dan setidaknya ada 5% dari total produksi yang gagal dengan alasan terkena *tricolor* atau karena baglog yang belum matang dan tidak bisa dijadikan media pertumbuhan jamur tiram putih, dan karena terlewatkan saat proses inokulasi. Proses pembuatan baglog diawali dengan:

1. Penyediaan alat dan bahan

Alat yang dibutuhkan untuk proses pembuatan baglog ini adalah ayak, sekop, angkong, oven, alat pres, stik, lampu lilin, keranjang, kompor, gas, plastik ukuran 18, cincin, tutup, dan kapas; sedangkan untuk bahan yang dibutuhkan ada serbuk kayu, bekatul, kapur, air, dan bibit.

2. Pencampuran bahan

Setelah alat dan bahan siap, maka langkah pertama yaitu melakukan pengayakan serbuk kayu yang berfungsi untuk memisahkan potongan kayu yang bisa saja dapat merusak plastik log, kemudian serbuk kayu yang sudah di ayak dicampur dengan bekatul, kapur, dan air.

3. Proses loking

Bahan yang sudah terfermentasi kemudian dimasukkan kedalam plastik ukuran 18cm sebanyak 80%, tujuannya agar saat dilakukan pengepresan tidak merobek plastik dan dapat dipasangkan

cincin pada log. Plastik yang sudah terisi bahan kemudian dipress dan dipasangkan cincin, kapas, dan tutup.

4. Sterilisasi baglog

Baglog yang sudah siap kemudian dimasukkan kedalam oven untuk sterilisasi. Proses sterilisasi ini sangat penting karena jika baglog dioven dan belum matang akan menyebabkan kegagalan inokulasi. Sterilisasi yang bagus adalah dengan suhu 90-100°C. Oven yang dimiliki KPTT dapat menampung baglog kurang lebih sebanyak 2000 baglog dengan lama oven yaitu 10 jam untuk mencapai suhu 90-100°C tersebut.

5. Inokulasi

Baglog yang telah dioven kemudian dipindahkan ke ruangan inokulasi. Ruangan inokulasi ini harus di sterilisasikan terlebih dahulu dengan melakukan pembersihan ruangan. Ruangan yang bersih akan membuat proses inokulasi berjalan dengan lancar karena akan menurunkan resiko baglog terkena jamur *trikoderma* atau jamur lainnya. Bibit yang digunakan untuk proses inokulasi adalah bibit jamur tiram putih F3 yang dibeli di daerah Tuntang. Dalam inokulasi perlu menggunakan lampu lilin untuk menjaga bibit agar dapat tumbuh dan menghindarkan bakteri untuk dapat masuk kedalam baglog.

Setelah baglog sudah jadi maka dilakukan proses seleksi Baglog yang sudah diinokulasi akan dilakukan proses seleksi selama kurang lebih 1 bulan. Selama 1 bulan dilakukan pengecekan apakah miselium tumbuh dengan baik, apakah ada baglog yang terkena trikoderma atau hama lainnya supaya segera disingkirkan agar tidak menyebar ke baglog lainnya. Setelah dilakukan pengecekan maka baglog yang sudah ditumbuhi miselium akan dimasukkan kedalam keranjang dan dibawa ke rumah kumbung. Perbedaan lokasi rumah kumbung dan produksi ini dilakukan agar jamur yang gagal tidak menyebar ke kumbung sehingga proses budidaya bisa terus berjalan. Setelah dibawa ke kumbung, baglog kemudian disusun kedalam rak dengan posisi horizontal 3 tumpuk. Jika dalam musim kemarau maka perlu diperhatikan suhu dan kelembapan kumbung, cara yang dilakukan adalah dengan menyirami baglog dan dinding kumbung menggunakan air.

Selain penyiraman, cara lain dalam merawat baglog jamur tiram putih adalah dengan rutin menjaga kebersihan kumbung, membuang bekas panen ketempat sampah, dan tidak terlambat panen. Hal-hal tersebut jika lalai akan mendatangkan hama berupa lalat, ulat, dan kecoa yang dapat menghambat pertumbuhan jamur tiram putih. Jamur tiram putih di KPTT memiliki keunggulan tersendiri, yaitu jamur triam putih di KPTT dapat bertahan 3-4 hari jika disimpan didalam lemari pendingin, dalam proses budidayanya juga tidak menggunakan bahan kimia dan pestisida untuk menghilangkan hama dan penyakit, melainkan menggunakan cara manual seperti jaring.

Analisis Usahatani Jamur Tiram Putih

Usahatani awalnya tidak hanya mempersiapkan tempat, alat, dan bahan dalam usahatani, tetapi perlu dilakukan perhitungan biaya, penerimaan, dan pendapatan. Biaya yang dikeluarkan dalam usahatani terdapat 2 biaya, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh pelaku usaha jamur tiram putih yang jumlahnya tetap dan tidak dipengaruhi oleh tingkat produksi, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh pelaku usaha jamur tiram putih yang besarnya dipengaruhi oleh besar kecilnya jumlah produksi. Biaya tetap dan biaya variabel yang perlu dikeluarkan dalam menjalankan usahatani jamur tiram putih di KPTT sebagai berikut:

Tabel 1. Biaya Produksi Jamur Tiram Putih di KPTT

No	Uraian	Biaya (Rp)
Biaya Tetap		
1	Penyusutan peralatan	1.015.300
2	Penyusutan kumbung	3.800.000
3	Pajak kumbung	39.100
Biaya Variabel		
1	Pembuatan baglog	37.806.950
2	Tenaga kerja	21.204.500
Total Biaya Produksi		63.865.850

Sumber: Data Primer (2023)

Pada tabel biaya produksi diatas, dapat diketahui bahwa pelaku ushaa budidaya jamur tiram putih di KPTT dalam periode bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023 mengeluarkan biaya sebesar Rp 63.865.850. Biaya produksi ini perlu dikeluarkan setiap tahunnya dan dalam perkembangannya bisa bertambah dan berkurang sesuai kebutuhan dan keperluan produksi jamur tiram putih di KPTT. Pada periode tersebut, baglog yang berhasil diproduksi sebanyak 16.024 baglog untuk dibudidayakan didalam kumbung sehingga menghasilkan 4.936 kg jamur triam putih, dan 4.325 baglog jamur tiram putih yang terjual. Usaha budidaya jamur tiram putih di KPTT memiliki 2 penerimaan yaitu yang berasal dari penjualan jamur tiram putih dan dari penjualan baglog jamur tiram putih.

Tabel 1. Penerimaan Usahatani Jamur Tiram Putih di KPTT

No	Uraian	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Jamur tiram putih pelanggan tetap (Kg)	4233	13.000	55.027.115
2	Jamur tiram putih bukan pelanggan tetap (Kg)	703	20.000	14.063.610
3	Baglog jamur tiram putih (Unit)	4325	2.500	10.812.500
Total Penerimaan				79.903.225

Sumber: Data Primer (2023)

Dari tabel penerimaan diatas, diketahui bahwa penerimaan yang didapatkan usahatani jamur tiram putih di KPTT pada periode bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023 sebesar Rp 79.903.225. Penerimaan tersebut bersumber dari 2 penerimaan, untuk penerimaan dari penjualan jamur tiram putih dibedakan menjadi 2 karena perbedaan harga yang diberikan oleh pihak KPTT kepada pelanggan dan penerimaan penjualan baglog jamur tiram putih yang biasanya dibeli oleh para pengusaha jamur tiram putih lainnya. Setelah mengetahui besarnya biaya produksi dan penerimaan yang diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah menghitung pendapatan yang diterima oleh usahatani jamur tiram putih di KPTT dalam periode bulan April sampai bulan Maret 2023

Tabel 2. Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih di KPTT

Uraian	Jumlah (Rp)
Penerimaan	79.903.225
Biaya produksi	63.865.850
Pendapatan	16.037.375

Sumber: Data Primer (2023)

Dari tabel diatas, maka pendapatan yang diapat oleh usahatani jamur tiram putih di KPTT dalam periode sebesar Rp 16.037.375. Pendapatan ini didapatkan dari hasil pengurangan antara penerimaan dengan biaya produksi

Analisis Kelayakan Usaha Jamur Tiram Putih

Kelayakan usaha merupakan keberlanjutan perhitungan dari usahatani, dimana perhitungan dari kelayakan usaha ini menentukan apakah usaha yang dijalankan layak atau tidak untuk dijalankan. Suatu usaha dikatakan layak diika pengusaha memperoleh keuntungan dari menjalankan usaha yang dilakukannya. Usahatani jamur tiram putih di KPTT diuji kelayakan usahanya dengan menggunakan analisis *R/C ratio*, *B/C ratio*, dan BEP. Data biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan yang didapatkan dipergunakan untuk menghitung analisis kelayakan usaha. Dengan menggunakan data yang sudah ada, maka diperoleh hasil *R/C ratio* sebesar

$$\begin{aligned}
 R/C &= \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Produksi}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 79.903.225}{\text{Rp } 63.865.850} \\
 &= 1,25
 \end{aligned}$$

Nilai *R/C ratio* yang didapat usahatani jamur tiram putih di KPTT sebesar 1,25 dimana menurut Kholis (2021), jika *R/C ratio* lebih dari 1 maka usaha layak dijalankan karena mengalami keuntungan. Setelah mendapatkan hasil *R/C ratio*, maka selanjutnya perlu mencari nilai *B/C ratio*, dengan menggunakan data yang ada maka diperoleh hasil *B/C ratio* sebesar:

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Biaya Produksi}} \\ &= \frac{\text{Rp } 16.037.375}{\text{Rp } 63.865.850} \\ &= 0,25 \end{aligned}$$

Nilai *B/C ratio* yang didapat oleh usahatani jamur tiram putih di KPTT sebesar 0,25 dimana menurut Kholis (2021), jika *B/C ratio* lebih dari 0 maka usaha layak dijalankan karena memiliki keuntungan. Dari nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa, setiap artinya setiap pengeluaran Rp 1,00 maka akan didapatkan hasil Rp 0,25. Perhitungan BEP dalam hal ini diperhitungkan pada produk jamur tiram putih saja, karena sesuai dengan tujuan divisi jamur di KPTT bahwa usaha yang dijalankan berfokus pada edukasi dan dimana penjualan produk yang stabil dan berlangsung terus menerus hanya pada produk jamur tiram putih. BEP dihitung dan dibedakan menjadi 2, yaitu perhitungan BEP Produksi untuk melihat berapa banyak produk yang harus diproduksi untuk mencapai titik impas.

$$\begin{aligned} \text{BEP Produksi} &= \frac{TC}{P} \\ &= \frac{\text{Rp } 63.865.850}{\text{Rp } 13.000} \\ &= 4.912 \text{ kg} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan BEP produksi, maka diketahui bahwa BEP produksi jamur tiram putih sebanyak 4.913 kg, sedangkan produksi jamur tiram putih pada periode bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023 sebanyak 4.936 kg. Produksi jamur tiram putih yang sekarang lebih tinggi diatas perhitungan BEP produksi. Hal ini menunjukkan bahwa produksi jamur tiram putih sudah menguntungkan karena nilai produksi sekarang lebih tinggi daripada nilai BEP produksi yang diperhitungkan. Selain BEP produksi, ada pula BEP harga yang digunakan untuk menghitung harga jual produk yang dijual sudah sesuai atau seimbang dengan jumlah produk yang dikeluarkan atau masih harus ditingkatkan lagi.

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga} &= \frac{TC}{Y} \\ &= \frac{\text{Rp } 63.865.850}{4.936 \text{ kg}} \\ &= \text{Rp } 12.939 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan BEP harga, maka diketahui bahwa BEP harga jamur tiram putih sebesar Rp 12.939 per kg, sedangkan harga jamur tiram putih yang dijual berkisar dari Rp 13.000 sampai Rp 20.000 per kg. Harga jual produk yang sekarang dijual lebih tinggi dari perhitungan BEP harga jamur tiram putih. Hal ini menunjukkan bahwa harga jamur tiram putih sudah menguntungkan karena harga jual produk sekarang lebih tinggi daripada nilai BEP harga jamur tiram putih.

Analisis Sensitivitas

Perhitungan sensitivitas dilakukan untuk mengetahui besarnya *R/C ratio* jika terjadi perubahan biaya produksi, hasil produksi dan harga produk pada usahatani.

1. Kenaikan Biaya Produksi Sebanyak 10%

Pada parameter percobaan kenaikan biaya produksi sebesar 10% menunjukkan biaya produksi selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 64.912.595, sehingga total biaya mencapai Rp 69.766.995, dengan penerimaan sebesar Rp 79.903.225. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 10.136.230. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,15 dengan *B/C ratio* sebesar 0,15. Nilai tersebut berada dibawah nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan

stabil dan bisa menjadi ancaman usahatani jamur tiram putih kedepannya sehingga kenaikan biaya produksi perlu diimbangi dengan tindakan lain untuk mempertahankan usaha dan mendapatkan keuntungan.

2. Kenaikan Biaya Produksi Sebanyak 20%

Pada parameter percobaan kenaikan biaya produksi sebesar 20% menunjukkan biaya produksi selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 70.813.740, sehingga total biaya mencapai Rp 75.668.140, dengan penerimaan sebesar Rp 79.903.225. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 4.235.085. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,06 dengan *B/C ratio* sebesar 0,06. Nilai tersebut berada dibawah nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan stabil dan bisa menjadi ancaman usahatani jamur tiram putih kedepannya karena hasil yang didapat sangat kecil, sehingga perlu dilakukan tindakan lain untuk mengimbangi kenaikan biaya produksi supaya tetap bisa mempertahankan usaha yang dijalankan dan mendapatkan keuntungan.

3. Kenaikan Harga Jual produk Sebanyak 10%

Pada parameter percobaan kenaikan harga jual produk sebesar 10% menunjukkan kenaikan harga jual jamur tiram putih untuk pelanggan tetap dari Rp 13.000 menjadi Rp 14.300, untuk harga jual jamur tiram putih bukan pelanggan tetap dari Rp. 20.000 menjadi Rp 22.000, dan harga jual baglog jamur tiram putih dari Rp 2.500 menjadi Rp 2.750 akan menghasilkan total biaya selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 63.865.850, dengan penerimaan sebesar Rp 87.893.548. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 24.027.698. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,38 dengan *B/C ratio* sebesar 0,38. Nilai tersebut berada diatas nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan stabil, sehingga bisa menjadi pilihan tindakan untuk usahatani jamur tiram putih kedepannya supaya dapat meningkatkan keuntungan.

4. Kenaikan Harga Jual produk Sebanyak 20%

Pada parameter percobaan kenaikan harga jual produk sebesar 20% menunjukkan kenaikan harga jual jamur tiram putih untuk pelanggan tetap dari Rp 13.000 menjadi Rp 15.600, untuk harga jual jamur tiram putih bukan pelanggan tetap dari Rp. 20.000 menjadi Rp 24.000, dan harga jual baglog jamur tiram putih dari Rp 2.500 menjadi Rp 3.000 total biaya selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 63.865.850, dengan penerimaan sebesar Rp 95.883.870. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 32.018.020. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,50 dengan *B/C ratio* sebesar 0,50. Nilai tersebut berada diatas nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan stabil, sehingga bisa menjadi pilihan tindakan usahatani jamur tiram putih kedepannya supaya mendapatkan keuntungan yang maksimal.

5. Kenaikan Produksi Sebanyak 10%

Pada parameter percobaan kenaikan produksi sebesar 10% menunjukkan bahwa baglog jamur tiram yang diproduksi dari 20.349 unit menjadi 22.384 unit, selain itu hasil jamur tiram yang diperoleh dari 4.936 kg menjadi 5.429,6 kg, selain itu penjualan baglog juga bertambah dari 4.325 unit menjadi 4.758 unit sehingga total biaya selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 64.171.085, dengan penerimaan sebesar Rp 87.893.548. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 23.722.463. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,37 dengan *B/C ratio* sebesar 0,37. Nilai tersebut berada diatas nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan stabil, sehingga bisa menjadi pilihan tindakan usahatani jamur tiram putih kedepannya untuk bisa meningkatkan produksi sehingga dapat meningkatkan pemasaran, membuka peluang kerjasama dengan pelaku usaha jamur tiram lain, dan meningkatkan pendapatan dari usahatani jamur tiram putih di KPTT.

6. Kenaikan Produksi Sebanyak 20%

Pada parameter percobaan kenaikan produksi sebesar 20% menunjukkan bahwa baglog jamur tiram yang diproduksi dari 20.349 unit menjadi 24.419 unit, selain itu hasil jamur tiram yang diperoleh dari 4.936 kg menjadi 5.923 kg, selain itu penjualan baglog juga bertambah dari 4.325 unit menjadi 5.190 unit sehingga total biaya selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 64.476.320, dengan penerimaan sebesar Rp 95.883.870. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 31.407.550. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,49 dengan *B/C ratio* sebesar 0,49. Nilai tersebut berada diatas nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan stabil, sehingga bisa menjadi pilihan tindakan usahatani jamur tiram putih kedepannya untuk dapat meningkatkan produksi sehingga dapat meningkatkan pemasaran, membuka peluang kerjasama

dengan pelaku usaha jamur tiram lain, dan meningkatkan pendapatan dari usahatani jamur tiram putih di KPTT

7. Kenaikan Produksi 10% dan Harga Jual Produk 10%

Pada parameter percobaan kenaikan produksi sebesar 10% dan harga jual produk sebesar 10% menunjukkan bahwa baglog jamur tiram yang diproduksi dari 20.349 unit menjadi 22.384 unit, selain itu hasil jamur tiram yang diperoleh dari 4.936 kg menjadi 5.429,6 kg, selain itu penjualan baglog juga bertambah dari 4.325 unit menjadi 4.758 unit dan harga jamur tiram putih untuk pelanggan tetap dari Rp 13.000 menjadi Rp 14.300, untuk harga jamur tiram putih bukan pelanggan tetap dari Rp. 20.000 menjadi Rp 22.000, dan harga baglog jamur tiram putih dari Rp 2.500 menjadi Rp 2.750 sehingga total biaya selama periode bulan April 2022 – Maret 2023 sebesar Rp 64.171.085, dengan penerimaan sebesar Rp 96.735.224. Pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 32.564.139. Dari data yang diperoleh, maka *R/C ratio* yang didapat sebesar 1,51 dengan *B/C ratio* sebesar 0,51. Nilai tersebut berada diatas nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* pada keadaan stabil, sehingga bisa menjadi pilihan tindakan usahatani jamur tiram putih kedepannya jika dimasa yang akan datang. Produksi yang meningkat dengan diikuti kenaikan harga jual produk merupakan pilihan yang paling tepat untuk bisa meningkatkan keuntungan dari usahatani jamur triam putih karena nilai yang dihasilkan paling tinggi dari simulasi lain yang sudah diperhitungkan.

Tabel 4. Hasil R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Analisis Sensitivitas

No	Nilai awal dan Simulasi	R/C	B/C
1	Nilai awal	1,25	0,25
2	Biaya produksi naik 10%	1,15	0,15
3	Biaya produuksi naik 20%	1,06	0,06
4	Harga produk naik 10%	1,38	0,38
5	Harga produk naik 20%	1,50	0,50
6	Produksi naik 10%	1,37	0,37
7	Produksi naik 20%	1,49	0,49
8	Produksi naik 10% dan Harga produk naik 10%	1,51	0,51

Sumber: Data Primer (2023)

Dari hasil sensitivitas diatas, diasumsikan jika biaya produksi naik maka penerimaan atau harga jual produk tetap, dan sebaliknya jika harga jual produk naik maka biaya produksi tetap. Simulasi percobaan ini diambil dengan pertimbangan bahwa dimasa yang akan datang akan terjadi kenaikan biaya produksi yang akan mengakibatkan usahatani jamur tiram putih juga perlu menaikkan harga jual produk yang dijual dan memaksimalkan produksi baglog dan hasil jamur tiram putih yang dipanen. Dari parameter percobaan ini juga dapat menunjukkan tindakan pelaku usaha jamur tiram putih di KPTT dalam menyikapi kenaikan biaya produksi sehingga dapat menyelamatkan usahatani jamur tiram putih di KPTT supaya bisa terus berlanjut.

Hasil perhitungan *R/C ratio* dan *B/C ratio* menunjukkan ada peningkatan dan penurunan yang akan terjadi dimasa mendatang jika simulasi percobaan terjadi. Terlihat bahwa dengan simulasi percobaan tersebut usahatani jamur tiram putih di KPTT masih bisa dinyatakan layak karena nilai *R/C ratio* yang masih lebih dari 1 meskipun *B/C ratio* atau pendapatan yang diperoleh bervariasi. Melalui hasil simulasi percobaan diatas, terlihat bahwa nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* paling tinggi berada pada simulasi percobaan jika terjadi kenaikan produksi sebesar 10% dan harga jual produk sebesar 10% dengan nilai *R/C ratio* 1,51 dan *B/C ratio* 0,51. Dapat diartikan bahwa jika usahatani jamur tiram putih dapat meningkatkan produksi dan menaikkan harga jual produk sebesar 10% saja, maka keuntungan yang didapatkan akan lebih besar daripada keadaan stabil saat ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Usahatani jamur tiram putih di KPTT menghasilkan 2 produk yaitu jamur tiram putih dan baglog jamur tiram putih. Hasil analisis usahatani mendapatkan hasil bahwa dalam periode bulan April 2022 sampai bulan Maret 2023 biaya produksi yang dikeluarkan oleh usahatani

jamur tiram putih di KPTT sebesar Rp 63.865.850, dengan penerimaan yang diterima sebesar Rp 79.903.225, dan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 16.037.375

2. Analisis kelayakan usaha dalam segi ekonomi yang dihitung mendapatkan hasil nilai *R/C ratio* sebesar 1,25; nilai *B/C ratio* sebesar 0,25; BEP produksi jamur tiram putih sebanyak 4.913 kg \leq produksi jamur tiram putih sesungguhnya sebanyak 4.936 kg sehingga dikatakan layak; BEP harga jamur tiram putih sebesar Rp 12.939/kg \leq harga jamur tiram putih sesungguhnya sebesar Rp 13.000/kg sehingga dinyatakan layak.
3. Dari hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa simulasi percobaan nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* paling tinggi terjadi ketika harga jual produk naik sebesar 20% dengan nilai *R/C ratio* 1,50 dan *B/C ratio* 0,50 dan ketika produksi naik sebesar 10% dan harga jual produk sebesar 10% dengan nilai *R/C ratio* 1,51 dan *B/C ratio* 0,51, sedangkan simulasi percobaan nilai *R/C ratio* dan *B/C ratio* paling rendah terjadi ketika terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 20% dengan nilai *R/C ratio* 1,06 dan *B/C ratio* 0,06.

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka diajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada peneliti selanjutnya, sebaiknya dapat meneliti terkait strategi pengembangan usahatani jamur tiram putih di KPTT dan terkait faktor yang memengaruhi usaha jamur tiram putih di KPTT sehingga pelaku usaha dapat terbantu dengan adanya penelitian yang dilakukan dan harapannya usahatani yang dimiliki bisa semakin maju, sukses, dan berkembang.
2. Kepada divisi jamur di KPTT, sebaiknya melakukan perbaikan manajemen produksi supaya dapat melakukan produksi dengan baik dan maksimal sehingga hasil yang didapat sesuai dengan keinginan; diharapkan divisi jamur dapat menambah kumbung supaya kumbung antara jamur tiram dan jamur kuping berbeda dan bisa menjalankan perawatan secara maksimal dan terfokus; untuk meningkatkan penerimaan bisa dilakukan dengan cara menjalin kerja sama atau mitra dengan pelaku usaha jamur tiram lain; perlu mencari segmen pasar baru untuk penjualan jamur tiram putih dengan memilih bauran pemasaran yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, A. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Jamur Tiram Putih Rumah Jamur Nando Di Kelurahan Sialang Bakti Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru Provinsi Riau. In *Skripsi*. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan. (2020). *Jenis-Jenis Jamur yang Potensial Dibudidayakan untuk Skala Rumah Tangga*. Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan. <https://dkpp.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/jenis-jenis-jamur-yang-potensial-dibudidayakan-untuk-skala-rumah-tangga-86>
- Harianti. (2020). Analisis Profitabilitas Usahatani Jamur Tiram Putih (Studi Kasus di Joglo Tani Desa Margolowih Kecamatan Seyegan Kabupaten Sleman Provinsi D.I Yogyakarta. In *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Hasibuan, R. A. E. P. (2020). Analisis Usahatani Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Tunas Baru Studi Kasus: Kecamatan Rambutan Kota Tebing Tinggi. In *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Imam, G. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif*. PT. Bumi Aksara.
- Kholis, T. N. (2021). Analisis Komparatif Usahatani Jamur Tiram Putih Antara Petani Jamur Mitra dan Non Mitra di Nutrisi Jamur Malang Sawojajar. In *Skripsi*. Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.
- Mamondol, M. R. (2016). Analisis Kelayakan Ekonomi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Pamona Puselemba. *Jurnal Envira*, 1(2), 1–10.
- Mardiyah, C. (2022). Analisis Pendapatan Usahatani Jamur Tiram di Kelurahan Manongkoki Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar. In *Skripsi*. Universitas Bosowa Makasar.
- Nurhusaeni, A., Yusuf, M. N., & Setia, B. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) di Desa Singajaya Kecamatan Cibalong Kabupaten Tasikmalaya. *Agroinfo Galuh*, 8(1), 85–94.

- Pemerintah Kota Salatiga. (2023). *Selayang Pandang Kota Salatiga*. Salatiga.Go.Id. <https://salatiga.go.id/>
- Rosmiah, R., Aminah, I. S., Hawalid, H., & Dasir, D. (2020). Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pluoretus ostreatus*) Sebagai Upaya Perbaikan Gizi dan Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Altifani: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 31–35. <https://doi.org/10.32502/altifani.v1i1.3008>
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usaha Tani*. UI Press.
- Suriawiria. (2006). *Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Jamur Tiram*. Kanisius.