

**EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN JAMUR TIRAM (*Pleurotus Ostreatus*)
DENGAN VARIASI MEDIA SERBUK BATANG KARET (*Hevea
Brasiliensis*) DAN SERBUK BATANG KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis
Jacq*)**

(Skripsi)

Oleh

**Welter Tino Samuel
2014231012**



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRACT

GROWTH EFFECTIVENESS OF TIRAM FROW (*Pleurotus Ostreatus*) WITH VARIATIONS OF RUBBER (*Hevea Brasiliensis*) AND CHOCOLATE FLOOR (*Elaeis Guineensis Jacq*) MEDIA

By

WELTER TINO SAMUEL

Oyster mushroom cultivation generally uses sawdust as a planting medium, but the problem that arises is that sawdust is difficult to obtain, so there is a need for anticipation or other alternatives that are widely available and easily obtained. Media that can be used as an alternative in oyster mushroom cultivation are rubber trunk powder and palm trunk powder. Both of these media contain carbohydrates that support the growth of oyster mushrooms. This research was conducted using an experimental method using Descriptive Qualitative with levels P0 (100% rubber powder), P1 (75% rubber powder + 25% palm powder), P2 (50% rubber powder + 50% palm powder), P3 (25% rubber powder + 75% palm powder) and P4 (100% palm powder). The results of the research obtained, the P4 treatment (100% palm trunk powder) is the most effective planting medium for oyster mushroom growth compared to other treatments, including the control P0 (100% rubber trunk powder). The P4 treatment produced a wet weight of 76.0 g per baglog, the number of fruiting bodies as many as 13 per baglog, the mycelium growth rate for 33-34 days, the age of mushroom emergence (pinhead) for 3-4 days, and the diameter of the hood consisting of 2-3 large mushrooms, 6-7 medium sizes, and 4 small sizes.

Keywords: Oyster mushroom, growing media, rubber trunk powder, palm trunk powder, growth.

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN JAMUR TIRAM (*Pleurotus Ostreatus*) DENGAN VARIASI MEDIA SERBUK BATANG KARET (*Hevea Brasiliensis*) DAN SERBUK BATANG KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*)

Oleh

WELTER TINO SAMUEL

Budidaya jamur tiram pada umumnya menggunakan media serbuk kayu sebagai media tanam, namun masalah yang muncul serbuk kayu sulit diperoleh, sehingga perlunya antisipasi atau alternatif lain yang banyak tersedia dan mudah diperoleh. Media yang dapat dijadikan alternatif dalam budidaya jamur tiram yaitu serbuk batang karet dan serbuk batang sawit. Kedua media ini mengandung karbohidrat yang menunjang pertumbuhan jamur tiram. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dengan menggunakan Deskriptif Kualitatif dengan taraf P0 (100% serbuk karet), P1 (75% serbuk karet + 25% serbuk sawit), P2 (50% serbuk karet + 50% serbuk sawit), P3 (25% serbuk karet + 75% serbuk sawit) dan P4 (100% serbuk sawit). Hasil penelitian yang diperoleh, perlakuan P4 (100% serbuk batang kelapa sawit) merupakan media tanam paling efektif untuk pertumbuhan jamur tiram dibandingkan dengan perlakuan lainnya, termasuk kontrol P0 (100% serbuk batang karet). Perlakuan P4 menghasilkan berat basah sebesar 76,0 g per baglog, jumlah tubuh buah sebanyak 13 per baglog, laju pertumbuhan miselium selama 33–34 hari, umur muncul jamur (*pinhead*) selama 3–4 hari, serta diameter tudung yang terdiri atas 2–3 jamur ukuran besar, 6–7 ukuran sedang, dan 4 ukuran kecil.

Kata kunci: Jamur tiram, media tanam, serbuk batang karet, serbuk batang sawit, pertumbuhan.

**EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN JAMUR TIRAM (*Pleurotus Ostreatus*)
DENGAN VARIASI MEDIA SERBUK BATANG KARET (*Hevea
Brasiliensis*) DAN SERBUK BATANG KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis
Jacq*)**

Oleh

**Welter Tino Samuel
2014231012**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapat Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

: **EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN JAMUR
TIRAM (*Pleurotus Ostreatus*) DENGAN
VARIASI MEDIA SERBUK BATANG KARET
(*Hevea Brasiliensis*) DAN SERBUK BATANG
KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*)**

Nama Mahasiswa

: **Welter Tino Samuel**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2014231012**

Program Studi

: **Teknologi Industri Pertanian**

Jurusan

: **Teknologi Hasil Pertanian**

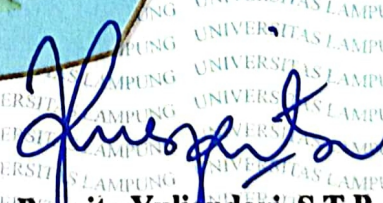
Fakultas

: **Pertanian**



1. **Komisi Pembimbing**


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA.
NIP. 197210061998031005


Puspita Yuliandari, S.T.P., M.Si.
NIP. 198107022015042001

2. **Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian**


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA.
NIP. 197210061998031005

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M. T.A., C.EIA.

Sekretaris

: Puspita Yuliandari, S.T.P., M.Si.

Penguji

Bukan Pembimbing

: Prof. Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P.

2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.

081989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 08 Juli 2025

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Welter Tino Samuel

NPM : 2014231012

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri yang berdasarkan pada pengetahuan dan penelitian yang telah saya lakukan. Karya ilmiah ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukan hasil dari plagiat karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 08 Juli 2025
Pembuat Pernyataan



Welter Tino Samuel
NPM. 2014231012

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bandar Jaya, Kabupaten Lampung Tengah pada tanggal 17 April 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Dwi Yono dan Ibu Suranti. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Rajabasa Lama pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Labuhan Ratu pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Labuhan Ratu pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur tes pada Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pekon Waspada, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat pada bulan Januari-Februari 2023. Penulis juga melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT. Great Giant Pineapple, tepatnya di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada bulan Juli-Agustus. Penulis mengambil judul “Penerapan Pengendalian Kualitas Proses *Packaging* di PT. Great Giant Pineapple Lampung Tengah”. Pada masa perkuliahan, penulis juga bergabung sebagai Anggota Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian (HMJ THP) pada tahun 2021-2023 dan berperan dalam kepanitiaan Kegiatan Bakti Sosial Mahasiswa (KBSM).

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan berkat dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pertumbuhan Jamur Tiram (*Preurotus Ostreatus*) Dengan Variasi Media Serbuk Batang Karet (*Hevea Braisiliensis*) dan Serbuk Batang Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) Atas selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan sehingga skripsi ini selesai. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dan juga selaku Dosen Pembimbing atas izin penelitian yang diberikan dan segala bantuan, kritik, dan saran yang telah diberikan selama penulis kuliah di Universitas Lampung.
3. Bu Prof. Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan juga selaku Dosen Penguji atas segala saran, masukan dan bantuan yang telah diberikan selama penyelesaian penulisan skripsi penulis.
4. Bu Puspita Yuliandari, S.T.P., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing kedua penulis yang telah mengarahkan, memberikan bantuan, waktu, ilmu, bimbingan, kritik dan motivasi selama perkuliahan, penelitian, dan penyelesaian penulisan skripsi penulis.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar, staf administrasi, pranata laboratorium, dan karyawan di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung, yang telah memberikan bantuan selama penulis

melaksanakan perkuliahan dan penelitian.

6. Keluarga penulis yaitu Bapak Dwi Yono dan Ibu Suranti, serta adik tercinta yaitu Christiano Dwi Prasajo dan Jesslyn Theresia Putri yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan baik secara material maupun finansial serta motivasi semangat selama perkuliahan sampai akhir pengerjaan skripsi.
7. Saudari Angelika Katartizo Sant Anantasya yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, bantuan, dan menghibur penulis selama penyelesaian skripsi.
8. Teman-teman penulis di perkuliahan Cevan Cantata, Christina Sinaga, Dekatina Sitanggang, dan Rita Monica yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan motivasi kepada penulis.
9. Teman-teman Kontrakan Bedeng (Abuzar, Arby, Ariq, Ardika, Eriksa, Faziah, Firhan, Gerry, Rafli, Rendi, Rhevanza, dan Viktor) yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, canda tawa, suka-duka, serta kebersamaan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga skripsi ini terselesaikan. Semoga Kedepannya kalian sukses dimanapun berada.
10. Teman-teman Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, yang telah saling menguatkan dari beragam lika-liku dan kesedihan serta selalu memberikan dukungan tanpa henti kepada penulis.
11. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

Akhir kata, penulis sangat menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan dapat memberikan manfaat bagi penulis serta pembaca.

Bandar Lampung, Juli 2025
Penulis

Welter Tino Samuel

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Kerangka Pemikiran	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Produk Samping Serbuk Batang Karet.....	6
2.2 Produk Samping Kelapa Sawit.....	7
2.3 Batang Kelapa Sawit	8
2.4 Potensi Serbuk Batang Sawit Sebagai Media Tanam Jamu Tiram .	9
2.5 Jamur Tiram	10
2.6 Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih	12
2.6.1 Kadar Air	12
2.6.2 Keasaman (pH)	13
2.6.3 Kelembaban	13
2.6.4 Suhu	13
2.6.5 Cahaya	14
2.7 Media Tanam.....	14
2.8 Metode Pengamatan Pada Media Tanam Jamur Tiram.....	15
2.9 Nutrisi Tambahan Jamur Tiram Putih	16
2.10 Metode Deskriptif Kuantitatif	17
III. METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan	18
3.3 Metode Penelitan	18
3.4 Prosedur Penelitian.....	19

3.4.1 Persiapan Bahan.....	19
3.4.2 Pembuatan Media	19
3.4.3 Sterilisasi.....	20
3.4.4 Inokulasi.....	20
3.4.5 Inkubasi.....	21
3.4.6 Pemeliharaan.....	21
3.4.7 Pemanenan	22
3.4.8 Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Pertumbuhan Miselium	25
4.2 Umur Muncul Tubuh Jamur Tiram (<i>Pinhead</i>)	28
4.3 Jumlah Badan Jamur Tiram.....	31
4.4 Diameter Tudung Jamur Tiram	34
4.5 Analisis Berat Basah Jamur Tiram	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram Alir Kerangka Pemikiran	5
2. Proses Prosedur Penelitian	24
3. Lama pertumbuhan miselium dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit	25
4. Pertumbuhan miselium jamur tiram.....	26
5. Lama Pertumbuhan <i>Pinhead</i> dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit	28
6. Pertumbuhan tubuh buah jamur tiram.....	31
7. Jumlah badan jamur tiram dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit.	31
8. Beberapa badan jamur tiram	32
9. Hasil rata-rata diameter tudung jamur tiram dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit	34
10. Berat basah jamur tiram	38
11. Serbuk batang sawit	59
12. Dedak	59
13. Kapur dolomit	59
14. Sendok dan spatula	59
15. Alkohol	59
16. Pencampuran media	59
17. Proses pelapukan media	60
18. Proses pemindahan media ke baglog	60
19. Proses pengukusan (sterilisasi)	60
20. Proses pembibitan (inokulasi).....	60
21. Proses inkubasi.....	60
22. Keadaan baglog selama seminggu setelah inkubasi	60
23. Miselium memenuhi baglog	60

24. Munculnya tubuh jamur (<i>pinhead</i>)	60
25. Jamur siap panen.....	61
26. Penimbangan berat basah jamur tiram	61
27. Pengukuran jamur bertudung besar.....	61
28. Pengukuran jamur tiram bertudung sedang	61
29. Pengukuran jamur tiram bertudung kecil.....	61

DAFTAR TABEL

1. Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih Segar Per 100 g.....	11
2. Hasil analisis <i>Chi-Square</i> yang mempengaruhi pertumbuhan miselium.....	27
3. Hasil analisis <i>Chi-Square</i> yang mempengaruhi pertumbuhan <i>pinhead</i> jamur tiram.....	30
4. Hasil analisis <i>Chi-Square</i> yang mempengaruhi pertumbuhan tubuh jamur tiram.....	33
5. Hasil analisis <i>Chi-Square</i> yang mempengaruhi pertumbuhan diameter tudung jamur tiram.....	36
6. Hasil analisis <i>Chi-Square</i> yang mempengaruhi pertumbuhan tubuh jamur tiram.....	38
7. Hasil rata-rata perlakuan terbaik tiap parameter dengan variasi media tumbuh serbuk batang karet dan serbuk batang sawit.....	40
8. Hasil rata-rata pertumbuhan miselium dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit.....	51
9. Tabel frekuensi observasi pertumbuhan miselium	51
10. Tabel ekspektasi pertumbuhan miselium.....	52
11. Tabel perhitungan pertumbuhan miselium	52
12. Hasil rata-rata umur muncul tubuh jamur tiram dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit.....	52
13. Tabel frekuensi observasi umur muncul tubuh jamur tiram	53
14. Tabel ekspektasi umur muncul tubuh jamur tiram.....	53
15. Tabel perhitungan umur muncul tubuh jamur tiram	53
16. Hasil rata-rata jumlah badan jamur tiram dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit.....	53
17. Tabel frekuensi observasi jumlah badan jamur tiram	54
18. Tabel ekspektasi jumlah badan jamur tiram	54
19. Tabel perhitungan jumlah badan jamur tiram	54

20. Hasil rata-rata tudung jamur tiram berukuran besar dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit	55
21. Hasil rata-rata tudung jamur tiram berukuran sedang dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit	55
22. Hasil rata-rata tudung jamur tiram berukuran kecil dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit	55
23. Tabel frekuensi observasi diameter tudung jamur tiram.....	56
24. Tabel perhitungan diameter tudung jamur tiram	56
25. Tabel ekspektasi diameter tudung jamur tiram	56
26. Tabel perhitungan diameter tudung jamur tiram	56
27. Hasil rata-rata berat basah jamur tiram dengan variasi media serbuk batang karet dan serbuk batang sawit.....	57
28. Tabel frekuensi observasi berat basah jamur tiram.....	57
29. Tabel ekspektasi berat basah jamur tiram	57
30. Tabel perhitungan berat basah jamur tiram.....	58

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Jamur tiram adalah jenis jamur kayu yang memiliki kandungan nutrisi lebih tinggi dibandingkan jenis jamur lainnya. Setiap 100 g jamur tiram segar mengandung 45,6 kalori, 8,9 mg kalsium, 1,9 zat besi, 17,0 mg fosfor, 0,15 mg vitamin B-2 dan 12,4 mg vitamin C (Pernanda dkk., 2021). Jamur tiram tumbuh di iklim tropis dengan suhu antara 24°C sampai 30°C dan kelembaban yang dibutuhkan sekitar 80% sampai 90%. Jamur tiram putih tumbuh menyamping pada batang kayu lapuk. Karbohidrat (selulosa, hemiselulosa, dan lignin), protein (urea), lemak, mineral (CaCO_3 dan CaSO_4), dan vitamin adalah nutrisi lengkap yang diperlukan oleh jamur tiram. Jamur tiram tergolong tumbuhan heterofolik karena jamur bertahan hidup dengan menyerap zat makanan dari organisme lain seperti senyawa selulosa, glukosa, lignin, protein, dan pati. Beberapa penelitian mengatakan bahwa jamur tiram putih dapat tumbuh pada berbagai media dengan kandungan lignoselulosa yang berbeda (Mardina dkk., 2020).

Budidaya jamur tiram baik skala besar atau skala kecil pada umumnya menggunakan media serbuk kayu sebagai media tanam, namun masalah yang muncul serbuk kayu sulit diperoleh. Perlunyaantisipasi atau alternatif lain yang banyak tersedia dan mudah diperoleh yang bertujuan supaya budidaya jamur tiram tetap dapat berlangsung. Alternatif yang dapat menggantikan serbuk kayu perlu dikaji pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih. Salah satu media yang dapat dijadikan alternatif dalam budidaya jamur tiram yaitu serbuk batang karet (Indriyani dkk., 2021).

Kayu karet merupakan produk samping yang berasal dari tanaman karet yang sudah tidak produktif. Kayu karet memang sudah banyak dimanfaatkan sebagai media tanam jamur tiram karena memiliki kandungan organik seperti holoselulosa 67,38%, selulosa 43,13%, lignin 20,78% yang masih dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbon dan energi bagi pertumbuhan jamur tiram. Pemanfaatan serbuk kayu karet sebagai media tanam jamur tiram merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi limbah hasil pertanian. Penggunaan serbuk kayu karet sebagai media tanam jamur tiram masih memiliki kekurangan. Serbuk kayu karet masih mengandung getah akan menyebabkan kerusakan media tanam. Menurut Mulyanto dan Susilawati. (2017), menyatakan getah pada serbuk kayu menyebabkan serbuk kayu sulit untuk dikeringkan sehingga serbuk kayu akan menjadi mudah busuk dan terkontaminasi oleh jamur patogen sehingga perlu inovasi lagi untuk mendapatkan hasil jamur tiram yang lebih baik seperti serbuk kayu kelapa sawit (Herliyana dan Muhyi., 2023).

Batang sawit merupakan salah satu produk samping tanaman kelapa sawit yang dihasilkan dari perkebunan kelapa sawit yang telah lewat masa produktif. Serbuk batang sawit memiliki kandungan lignoselulosa yang tinggi Sukmawati. (2018) terutama kandungan selulosa sebesar 86,03% lebih besar dibandingkan dengan tandan kosong sawit sebesar 78,85%, daun sawit 69,89%, pelepah sawit 54,88% dan akar 67,89% dan harga yang relatif murah dan banyak tersedia karena masih minim pengolahan batang sawit Veronika et al. (2019). Media yang sering digunakan untuk budidaya jamur tiram adalah limbah lignoselulosa yaitu serbuk kayu, namun ketersediaan serbuk kayu semakin hari semakin terbatas karena regulasi yang ketat pada industri kayu dan harganya yang relatif mahal. Perkembangan budidaya jamur konsumsi yang semakin meningkat menyebabkan kelangkaan media pertumbuhan media tanam jamur, oleh karena itu, diperlukannya media alternatif yang banyak tersedia dan mudah diperoleh, salah satunya dari hasil pengolahan serbuk kayu karet dan media serbuk kayu kelapa sawit yang sering digunakan untuk budidaya jamur konsumsi, khususnya jamur tiram (Dibisono dkk., 2023).

Usaha budidaya jamur tiram, tidak membutuhkan lahan yang luas, waktu panennya singkat sekitar satu sampai tiga bulan, serta benih jamur tiram mudah diperoleh dengan harga yang cukup terjangkau, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi serbuk batang kelapa sawit sebagai media alternatif pertumbuhan tanam jamur tiram dan menemukan variasi terbaik untuk menghasilkan kualitas jamur yang terbaik.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan serbuk batang kelapa sawit dan serbuk kayu karet sebagai media pertumbuhan jamur tiram yang terbaik.

1.3 Kerangka Pemikiran

Berkembangnya industri perkebunan kelapa sawit dan karet akan menimbulkan permasalahan seperti meningkatnya jumlah produk samping yang dihasilkan. Kedua produk samping tersebut perlu dimanfaatkan kembali karena jumlahnya yang banyak dan memiliki kandungan yang baik jika dimanfaatkan menjadi produk baru karena serbuk batang kelapa sawit dan serbuk batang karet dapat digunakan menjadi media tanam jamur tiram, karena kedua produk samping tersebut memiliki kandungan karbohidrat yang dapat menunjang pertumbuhan jamur tiram. Pengolahan serbuk batang kelapa sawit dan batang karet menjadi media tanam melalui beberapa proses seperti menyiapkan batang sawit dan karet yang telah tidak produktif lalu di gergaji hingga mendapatkan serbuk kayu yang dibutuhkan dalam pembuatan media tanam jamur tiram (Sukmawati dan Goldina., 2018).

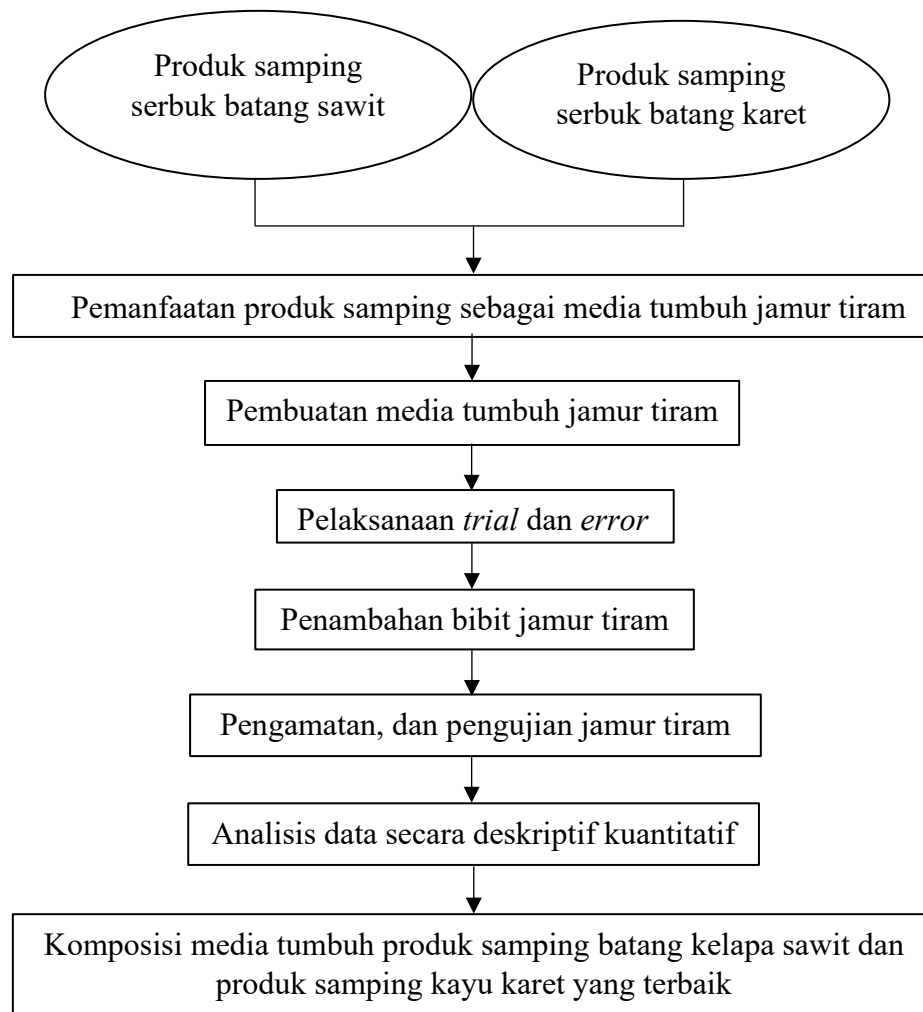
Media yang digunakan biasanya harus bersih dan kering, dan perlu ditambah beberapa bahan sebagai penunjang pertumbuhan jamur tiram putih. Dibisono dkk. (2023), mengatakan bahwa penggunaan serbuk kayu sebagai media tumbuh jamur dengan berkembangnya industri jamur tiram membuat ketersediaan kayu semakin sulit dan perlu adanya inovasi sebagai pengganti kayu yang memiliki

kandungan karbohidrat dan lignin sebagai nutrisi pertumbuhan jamur tiram salah satunya yang dapat digunakan yaitu serbuk batang sawit dan serbuk kayu karet (Rosmiah, dkk., 2020). Serbuk batang sawit memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi sehingga serbuk batang sawit dapat digunakan sebagai pengganti serbuk kayu dalam penggunaan media tanam jamur tiram. Batang sawit dan karet juga masih banyak dibiarkan pada lahan dan jika tidak dimanfaatkan akan membuat kerusakan lingkungan, sehingga produk samping serbuk batang sawit dapat dimanfaatkan sebagai inovasi pengganti serbuk kayu (Pratiwi dkk., 2025).

Beberapa riset menyatakan bahwa serbuk kayu dapat menjadi salah satu alternatif pemanfaatan produk samping yang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam jamur tiram seperti: serbuk kayu jati, serbuk kayu sengon, kayu karet, hingga kayu kelapa sawit. Pengamatan yang dilakukan Wicaksono dkk. (2018) mengatakan pertumbuhan miselium jamur tiram terdapat pada komposisi media tanam 100% *fiber ex-fibreclclone* atau produk samping yang diperoleh dari pengolahan kelapa sawit dengan rata-rata pertumbuhan yaitu 7,3 cm/minggu. Berat segar jamur terbaik pada komposisi media 75% *fiber ex-fibreclclone* + 25% serbuk kayu yaitu 91,16 g, dan untuk diameter tudung jamur terbaik didapat dari komposisi media tanam 75% *fiber ex-fibreclclone* + 25% serbuk kayu dengan diameter 29,1 cm. Penelitian dari Sukmawati, (2018) dikatakan bahwa serbuk batang kelapa sawit berpotensi menjadi media tanam jamur tiram, semakin besar komposisi serbuk batang sawit yang digunakan, semakin besar juga kandungan lignin, selulosa, dan hemiselulosanya yang merupakan sumber nutrisi bagi jamur tiram.

Penelitian yang dilakukan Mardina dkk. (2020) menjelaskan bahwa serbuk batang yang dihasilkan dari produk samping kelapa sawit seperti pelepah, batang sawit, dan produk lainnya dapat dijadikan media tanam jamur tiram pengganti serbuk kayu. Beberapa perlakuan yang dilakukan oleh Mardina, dkk menunjukkan bahwa pertumbuhan miselium jamur tiram putih dari campuran serbuk batang perkebunan sawit 50% dan serbuk kayu 50% pada umur 35-46 hari menghasilkan 141,85 g/baglog pada saat pemanenan. Nurjasmi dan Banu. (2024) dikatakan

penggunaan serbuk kayu 85% + 10% dedak + 5% kapur menghasilkan produksi jamur tiram sebanyak 159,70 g. Adapun kombinasi 60% serbuk kayu dengan 40% sekam padi menghasilkan produksi jamur tiram 80,75 g (Fatma dan Suparti, 2022). Kombinasi lain seperti serbuk kayu dicampur dengan kapur serta EM4 sebagai campuran pembuatan media akan menghasilkan jamur tiram sebanyak 55,69 g (Rahmad dkk., 2024). Serbuk kayu menjadi bahan yang paling umum digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram. Proses ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Produk Samping Serbuk Batang Karet

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu sumber komersial produksi karet alam. Tanaman karet banyak tumbuh didaerah tropis terutama di Asia tenggara kurang lebih (93%) dimana Indonesia berada diposisi kedua terbesar didunia setelah Thailand. Tanaman karet menghasilkan getah berwarna putih dan berbentuk cair. Getah karet banyak digunakan untuk dijadikan suatu produk seperti ban kendaraan, alat-alat rumah tangga, tas, sepatu, hingga bantal karet pelindung. Pohon karet juga memiliki kelebihan mampu menyerap gas buangan dan menghasilkan oksigen yang lebih baik dari pada tumbuhan lainnya (Hendrawan dkk., 2020).

Hasil survei yang dilakukan oleh Irfandi dkk. (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan kayu karet hasil peremajaan, khususnya dari perkebunan rakyat, masih berada pada tingkat yang sangat rendah. Dari keseluruhan potensi kayu karet yang tersedia, hanya sekitar 18% yang dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk berbagai industri kayu. Pemanfaatan ini sebagian besar difokuskan pada kebutuhan bahan baku untuk kayu pertukangan, industri papan serat, dan kayu lapis. Sementara itu, sisa potensi sebesar 82% tidak dimanfaatkan secara optimal, di mana kayu karet sering kali hanya dibakar atau dibiarkan membusuk di lapangan tanpa memberikan nilai tambah. Kondisi ini menunjukkan adanya pemborosan sumber daya yang signifikan dan perlunya strategi pemanfaatan yang lebih inovatif untuk meningkatkan nilai ekonominya. Serbuk kayu karet memiliki peluang untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif di berbagai sektor industri. Kayu karet diketahui memiliki kandungan holoselulosa yang cukup tinggi, mencapai sekitar 67%, dengan kandungan α -selulosa sebesar 40%. Kandungan selulosa ini menjadikan kayu karet memiliki sifat material yang baik untuk dimanfaatkan dalam berbagai aplikasi industri. Sebagai contoh, kayu karet dapat digunakan dalam pembuatan produk seperti kayu lapis, kayu gergajian, serta produk kayu olahan lainnya yang bernilai tinggi. Tidak hanya itu, serbuk kayu

karet yang dihasilkan dari proses pengolahan juga memiliki potensi untuk diolah lebih lanjut menjadi produk-produk yang bernilai tambah, seperti arang aktif untuk keperluan energi atau filtrasi, dan media tanam untuk budidaya jamur.

Menurut Vaclepi (2019), inovasi dalam pemanfaatan serbuk kayu karet ini dapat menjadi solusi yang tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga meningkatkan keberlanjutan sektor perkebunan. Dengan memanfaatkan kayu karet secara maksimal, akan tercipta peluang ekonomi baru bagi masyarakat petani, sekaligus mengurangi dampak lingkungan akibat pembakaran kayu yang tidak terpakai. Selain itu, penggunaan kayu karet sebagai bahan baku alternatif juga dapat mengurangi tekanan pada sumber daya kayu lainnya yang semakin terbatas, sehingga berkontribusi pada upaya pelestarian hutan alam.

2.2 Produk Samping Kelapa Sawit

Produk samping kelapa sawit merupakan sisa hasil dari proses penanaman dan pengolahan kelapa sawit yang tidak termasuk dalam kategori produk utama maupun hasil samping bernilai ekonomi langsung. Produk tersebut dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu berbentuk cair yang dikenal dengan istilah *Palm Oil Mill Effluent* (POME) dan produk samping yang berbentuk padat seperti batang sawit serta solid basah (*wet decanter solid*). Kedua jenis produk samping tersebut mengandung lignoselulosa, suatu senyawa kompleks yang terdiri dari lignin, hemiselulosa, dan selulosa. Kandungan lignoselulosa pada limbah kelapa sawit membuka peluang pemanfaatannya sebagai bahan baku untuk berbagai produk berbasis serat.

Secara spesifik, batang kelapa sawit memiliki kadar selulosa yang cukup tinggi, yakni mencapai 67,88%, dengan kandungan selulosa sebesar 38,76%. Selain itu, batang sawit juga mengandung kadar ampas sebesar 72,67% dan bahan bukan ampas sebanyak 27,33%. Produk samping batang kelapa sawit berpotensi untuk menghasilkan produk turunan selulosa karena mengandung kadar serat yang tinggi yaitu hemiselulosa, selulosa, dan lignin. Batang kelapa sawit mengandung

serat 27,18%, protein kasar 4,59%, lemak kasar 1,03%, selulosa 29,41%, hemiselulosa 27,06%, lignin 6,95%, dan silika 1,30% (Saragih dkk., 2023).

Potensi ini tidak hanya memberikan peluang untuk mengurangi produk samping yang tidak dimanfaatkan, tetapi juga mendukung upaya keberlanjutan dalam pengelolaan produk samping kelapa sawit. Dengan memanfaatkan lignoselulosa dalam produk samping tersebut, dapat dikembangkan produk yang lebih ramah lingkungan sekaligus mendukung efisiensi dalam industri kelapa sawit. Selain itu, inovasi dalam pengolahan produk samping batang sawit juga dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti emisi gas rumah kaca akibat pembakaran atau pencemaran air akibat pembuangan produk samping cair langsung ke lingkungan.

2.3 Batang Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit merupakan kelompok monokotil yang tidak memiliki lingkaran kayu (kambium) seperti tanaman dikotil lainnya, oleh karena itu, dalam pemanfaatannya diperlukan cara penggergajian kayu atau batang khusus dengan memperhatikan sifat dasar kelapa sawit seperti sifat fisis. Menurut (Yanti dan Husuhut, 2020) melaporkan bahwa sifat fisis kayu merupakan faktor yang berperan dalam penentuan struktur kayu, disamping peran lingkungan dimana kayu tersebut berada (digunakan). Sifat fisis kayu seperti berat jenis biasanya berbanding lurus dengan kekuatan dari kayu, makin tinggi berat jenis suatu kayu maka makin tinggi pula kekuatannya. Batang sawit dapat diolah dan digunakan sebagai pengganti kayu hutan dan sebagai bahan baku untuk furnitur dan kayu pertukangan. Namun, hanya setengah dari limbah yang ada dapat digunakan. (Yudistina dkk., 2017). Batang kelapa sawit berbentuk silinder dan berdiameter 20-75 cm. Tinggi batang meningkat 25-45 cm per tahun, dapat mencapai tinggi 30 m di alam (Wulandari dan Erwinsyah, 2020).

Batang sawit adalah kayu kelas kuat rendah, dan kayu kelas IV dan V sangat rapat, sehingga dapat digunakan untuk bahan konstruksi ringan seperti mebel. Dwianda (2023) menyatakan batang kelapa sawit memiliki beberapa kelemahan antara lain: kerapatan dan kekuatan relatif rendah, kadar air cukup tinggi, kadar

pati relatif tinggi, sangat rentan terhadap jamur (*mildew*), jamur warna (*blue spot*) busuk, dan serangga. Kajian tentang pemadatan batang sawit menemukan bahwa, dari ketebalan awal batang, bagian tengah penampangnya dapat dimampatkan menjadi 67% dalam kondisi kering udara dan 72–73% dalam kondisi basah dan jenuh air.

Kandungan air batang sawit setelah ditebang berkisar antara 13,89% dan 34,36%, tergantung pada jenis papan kayu sawit yang mampu menyerap air yang sangat tinggi. Kadar air dapat meningkat sekitar 34,2% hingga 52,3% ketika papan kayu sawit direndam sampai jenuh. Kadar air yang tinggi memungkinkan jamur berkembang dari awal penebangan hingga proses pengolahan. Hasil penimbangan menunjukkan bahwa setelah spesimen dikeringkan secara alami selama 24 jam pada suhu ruang, ada penurunan berat sebesar 1,5 % hingga 4,3 %. Pengurangan berat yang paling signifikan terlihat di bagian pangkal-dalam dan bagian tengah luar. Secara umum, papan sawit ketebalan 25 mm memerlukan 18 hari pengeringan untuk mencapai kadar air kering udara (Fakhri dkk., 2021).

2.4 Potensi Serbuk Batang Sawit Sebagai Media Tanam Jamu Tiram

Serbuk batang kelapa sawit yang dihasilkan dari peremajaan hanya dibakar, yang mencemari udara. Namun, produk samping hasil peremajaan menimbulkan masalah bagi tanaman kelapa sawit baru karena menjadi sarang serangga, hama, dan tikus yang dapat merusak lingkungannya. Batang kelapa sawit ditemukan di area yang mengandung banyak lignin, yaitu sel parenkim dari jaringan vaskular kasar. Kandungan amilosa pada pati kelapa sawit adalah sekitar 96% (Cayaningtiyas et al., 2019).

Sukmawati dan Salimi. (2023) bahwa produk samping kelapa sawit berpotensi menjadi media tanam jamur tiram karena mengandung lignin, selulosa, dan hemiselulosa yang merupakan nutrisi jamur tiram. Semua bahan yang mengandung lignoselulosa dapat digunakan sebagai media budidaya jamur tiram, (*Pleurotus ostreatus*). Unsur mineral untuk pertumbuhan jamur meliputi unsur makro (K, P, Ca, Mg, dll.) dan unsur mikro (Zn, Cu, dll.). Unsur fosfor (P) dan

kalium (K) diserap dalam bentuk potasium fosfat. Unsur P berperan dalam penyusunan membran plasma, molekul organik seperti ATP, dan asam nukleat. Unsur potasium (K) berperan dalam aktivitas enzim metabolisme karbohidrat dan keseimbangan ionik (Dibisono dkk., 2023).

2.5 Jamur Tiram

Jamur tiram, (*Pleurotus ostreatus*), adalah salah satu jenis jamur kayu yang dapat dikonsumsi yang termasuk dalam kelompok *Basidiomycota* dan kelas *Homobasidiomycetes*. Namanya berasal dari bentuk tudung jamurnya. agak membulat, lonjong, dan melengkung seperti cangkang tiram (*ostreatus*), sedangkan pertumbuhan tangkai jamur yang menyamping disebut *Pleurotus*. *Pleurotus* adalah *saprofit* yang tumbuh pada kayu. Di dalam, ia dapat hidup pada jaringan tumbuhan berkayu yang masih hidup atau sudah mati (Rosmia dkk., 2020).

Jamur tiram adalah jenis jamur kayu, media buatan yang disebut baglog dapat digunakan untuk menumbuhkan jamur tiram. baglog dibuat dari kayu atau bahan lignin yang telah lapuk, disimpan atau dibungkus plastik, dan kemudian diseterilkan. Kayu yang digunakan harus sudah lapuk dan berbentuk serbuk agar senyawa hayati yang terkandung di dalamnya mudah dicerna oleh jamur, yang memungkinkan pertumbuhan jamur yang lebih baik (Triono, 2020).

Jamur tiram juga memiliki banyak manfaat, seperti berfungsi sebagai makanan, mengurangi kolesterol, berfungsi sebagai antibakterial dan antitumor, dan dapat menghasilkan enzim hidrolisis dan enzim oksidasi. Jamur tiram juga dapat membunuh nematoda. Jamur tiram memiliki banyak manfaat kesehatan, seperti menurunkan kolesterol dan jantung lemah, serta beberapa penyakit lainnya. Jamur tiram juga dianggap sebagai obat untuk penyakit lever, diabetes, anemia, dan juga berfungsi sebagai antiviral dan antikanker. Jamur tiram memiliki banyak manfaat gizi, termasuk banyak protein, mineral (P, Ca, Fe, K, dan Na), serta vitamin (tiamin, riboflavin, asam folat, dan niasin). Jamur tiram dapat diolah

menjadi banyak jenis makanan, seperti nugget, pepes, krispi, dan tongseng, antara lain. Jadi, budidaya jamur tiram memiliki banyak potensi ekonomi (Kosasih dkk., 2022).

Menurut komposisi pangan Indonesia tahun 2020, 100 g jamur tiram memiliki kandungan gizi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih Segar Per 100 g

Zat Gizi	Satuan	Kandungan
Air	g	92,5
Energi	kal	30,0
Protein	g	1,9
Lemak	g	0,1
Karbohidrat	g	5,5
Serat	g	3,6
Abu	g	0,6
Kalsium	mg	9,0
Fosfor	mg	83,0
Besi	mg	0,7
Natrium	mg	22,0
Kalium	mg	226,0
Seng	mg	0,8
Thamin	mg	0,30
Riboflavin	mg	0,20
Niasin	mg	1,0

Sumber: Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2020)

Buah jamur tiram memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (disebut *pleurotus* dalam bahasa Latin) dan bentuknya mirip dengan tiram (*ostreatus*). Karena itu, jamur tiram dikenal dengan nama binomial *Pleurotus ostreatus*. Jamur ini memiliki bagian tudung yang berubah warna dari hitam, abu-abu, coklat, hingga putih. Permukaannya hampir licin, dengan diameter antara lima dan dua puluh sentimeter, dan tepinya sedikit berlekuk. Selain itu, jamur tiram juga memiliki miselia berwarna putih yang tumbuh dengan cepat dan spora berbentuk batang berukuran $8-11 \times 3-4 \mu\text{m}$. Jamur tiram dapat ditemukan di hutan pegunungan yang sejuk hampir sepanjang tahun. Salah satu jenis jamur kayu adalah jamur tiram. Karena itu, tubuh buahnya bertumpuk di permukaan batang pohon yang

sudah tua atau pokok batang pohon yang telah ditebang. Saat ingin membudidayakan jamur ini, substrat yang dibuat harus memperhatikan habitat alaminya. Media yang umum dipakai untuk membiakkan jamur tiram adalah serbuk kayu yang merupakan produk samping dari penggergajian kayu (Kosasih dkk., 2022).

Klasifikasi ilmiah bagi jamur tiram sebagai berikut.

Kingdom : Fungi
 Divisi : Basidiomycota
 Kelas : Homobasidiomycetes
 Ordo : Agaricales
 Familia : Agaricaceae
 Genus : *Pleurotus*
 Spesies : *Pleurotus spp* (Rosmiah dkk., 2020).

2.6 Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih

Jamur tiram merupakan tanaman heterotropik yang tumbuhnya tergantung pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram seperti kadar air, keasaman (pH), kelembaban, suhu, dan cahaya.

2.6.1 Kadar Air

Kadar air berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram. Miselium tumbuh optimal pada media tanam jamur dengan kadar air sekitar 65%. Jika kadar air melebihi kadar air yang ditetapkan akan membuat jamur akan busuk hingga mati, dan jika kadar air terlalu rendah akan menghambat pertumbuhan jamur (Rochman, 2018).

2.6.2 Keasaman (pH)

Jamur tiram putih perlu pH yang rendah (asam) untuk pertumbuhannya dibandingkan dengan jamur lainnya, ini dikarenakan kondisi keasaman berpengaruh terhadap ketersediaan unsur seperti magnesium, besi, kalsium, dan seng yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur. Kadar pH tinggi akan membuat unsur-unsur tersebut tidak tersedia. Fauzi (2017), mengatakan bahwa derajat keasaman optimum untuk jamur adalah lima hingga tujuh. Derajat keasaman dapat diukur dengan pH meter, jika berlebih akan menjadi kurang bagus. Pendapat dari Nunilahwati dkk. (2020) mengatakan pada budidaya jamur tiram diperlukan kapur sebagai pengatur pH (keasaman) media tanam sebagai sumber kalsium yang dibutuhkan oleh jamur tiram dalam pertumbuhannya. Jamur tiram membutuhkan pH berkisar antara lima sampai tujuh pada keasaman netral.

2.6.3 Kelembaban

Kelembaban yang diperlukan dalam budidaya jamur tiram sekitar 80 sampai 90% dengan keadaan air pada media tanam jamur (baglog) sekitar 60 hingga 65%. Kelembaban akan mempengaruhi suhu yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur. Penyemprotan air bersih disekitar ruangan akan menjaga kelembaban tetap stabil. Pengendalian kelembaban yaitu mengendalikan jika kelembaban dibawah 80% yang terjadi dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan kekeringan pada baglog jamur yang akan mengakibatkan tergantungnya pertumbuhan jamur tiram sehingga produktivitas akan menurun (Waluyo dkk., 2018).

2.6.4 Suhu

Suhu umum yang digunakan sekitar 22° hingga 28°C. suhu tersebut akan menghasilkan pertumbuhan jamur yang optimal. Suhu yang berlebih atau kurang dari 20°C dan media tanam yang tidak steril akan mempercepat proses pertumbuhan mikroba yang dapat menghambat pertumbuhan jamur. Suhu pertumbuhan jamur tiram pada saat inkubasi lebih tinggi dibandingkan suhu pada saat pertumbuhan (pembentukan tubuh buah) suhu inkubasi jamur berkisar antara

22 sampai 28°C, dan suhu untuk pertumbuhan berkisar antara 16 sampai 22°C. Pengaturan suhu dapat dilakukan dengan penyemprotan air bersih ke dalam ruangan (Rosmiah dkk., 2020).

2.6.5 Cahaya

Pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram sangat peka terhadap cahaya seperti cahaya matahari langsung. Cahaya merupakan salah satu faktor yang berperan penting untuk pertumbuhan miselium. Cahaya yang berlebih akan menghambat pertumbuhan hingga menghentikan pertumbuhan miselium. Akbar dkk., (2021) menyatakan pertumbuhan jamur tiram putih sangat peka terhadap cahaya matahari secara langsung, cahaya pantul biasa sekitar ± 50 sampai 1.500 lux bermanfaat sebagai perangsang terbentuknya tubuh buah, sedangkan pertumbuhan miselium tidak memerlukan cahaya, namun intensitas cahaya dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur tiram putih sekitar 300 lux.

2.7 Media Tanam

Media tanam merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan proses budidaya tanaman. Media tanam akan menentukan baik atau buruknya suatu pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil produksi. media tanam sendiri berfungsi untuk menopang tanaman, memberikan nutrisi dan sebagai penyediaan tempat bagi akar tanaman untuk tumbuh dan berkembang sehingga tanaman mendapatkan sebagian besar nutrisinya. Media tanam terdiri berbagai jenis, akan tetapi tidak semua jenis media tanam cocok digunakan untuk menanam suatu jenis tanaman. Media tanam yang digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam karena media tanam merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi tanaman. (Buana dkk., 2019).

Media yang digunakan dalam budidaya jamur tiram sangat berpengaruh terhadap hasil dan kualitas jamur tiram itu sendiri, karena jamur tidak dapat berasimilasi dan tergolong jasad heterotropik sehingga untuk keperluan hidupnya jamur mempunyai ketergantungan pada sumber nutrisi. Jamur membutuhkan

karbohidrat sebagai sumber karbon (C) untuk pertumbuhannya. Jamur dapat memecah bahan-bahan organik kompleks menjadi bahan yang lebih sederhana sehingga nutrisi yang dibutuhkan jamur untuk pertumbuhan dapat terpenuhi.

Bahan budidaya jamur, salah satunya serbuk kayu, dimana media tumbuh ini yang paling umum digunakan. Serbuk kayu yang dipilih harus bersih dan kering dan berasal dari jenis kayu yang keras dan tidak banyak mengandung getah, seperti sengon dan kayu gelam. Media tanam jamur tiram perlu menambahkan beberapa bahan, seperti dedak dan kapur sebagai tambahan nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram. Limbah pertanian yang mudah ditemukan dan mengandung banyak lignoselulosa, maka itu adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai media utama jamur tiram (Sari dan Azizah, 2020).

2.8 Metode Pengamatan Pada Media Tanam Jamur Tiram

Siregar dkk. (2020) menjelaskan bahwa budidaya jamur tiram yang baik sangat dibutuhkan guna memenuhi kebutuhan nutrisi alternatif. Aspek yang perlu diperhatikan dalam budidaya jamur tiram yaitu media pertumbuhannya. Media jamur tiram pada umumnya menggunakan media yang memiliki kandungan lignoselulosa seperti kayu. Tahapan yang dilakukan berikutnya menyiapkan bibit yang berkualitas. Kualitas bibit jamur dipengaruhi beberapa faktor seperti media bibit, umur bibit, dan penyimpanan bibit. Media bibit berpengaruh pada kualitas bibit karena didalam media terisi nutrisi untuk pertumbuhan miselium jamur.

Prosedur pemasukan bibit jamur kedalam media tanam dilakukan menggunakan sendok atau spatula yang disterilkan menggunakan alkohol 70% guna menghilangkan bakteri-bakteri yang dapat mengganggu pertumbuhan miselium. Pengamatan pertumbuhan jamur tiram memerlukan kondisi lingkungan yang steril dan kondisi ruangan memiliki suhu dan kelembaban yang optimal antara 22 sampai 28°C dengan kelembaban 60 sampai 80%. untuk mendapatkan pertumbuhan miselium yang baik dengan cara pengembunan atau mengabutan dengan air menggunakan sprayer. Hal-hal lain yang dilakukan untuk pertumbuhan miselium jamur yaitu menutup ruangan untuk meminimalisir cahaya

matahari yang masuk. Pengendalian hama dan penyakit jamur yang sering ditemukan (tikus) dilakukan dengan memasang pembatas bangunan ruangan agar tikus tidak naik ke atas dan menggunakan lem tikus atau obat untuk menjaga media tanam jamur dari tikus. Jamur yang telah tumbuh dengan ukuran yang cukup ideal siap dipanen dan baglog (media tanam) telah dipanen dibersihkan supaya tidak mengundang hama dan penyakit.

2.9 Nutrisi Tambahan Jamur Tiram Putih

Pertumbuhan jamur tiram memperhatikan komposisi media yang baik. Media yang biasa digunakan adalah serbuk kayu yang mengandung senyawa karbohidrat, serta lignin yang dapat membantu pertumbuhan jamur. Pertumbuhan dan perkembangan jamur tidak cukup ditunjang dari kandungan serbuk kayu saja, untuk perkembangan dan pertumbuhan jamur diperlukan untuk nutrisi lainnya yang dapat membantu pertumbuhan miselium dalam bentuk unsur hara seperti nitrogen, fosfor, belerang, karbon, serta beberapa unsur yang terdapat pada serbuk kayu yang bisa didapatkan pada bahan-bahan lain seperti dedak dan kapur (Rochman, 2018).

Dedak banyak mengandung komponen tanaman bermanfaat yang disebut fitokimia, berbagai vitamin (thiamin, niacin, vitamin B-6), mineral (besi, fosfor, magnesium, potassium), asam amino, asam lemak esensial, dan antioksidan. Nutrisi yang terkandung dalam media tanam harus mencukupi kebutuhan dalam tumbuh dan berkembangnya jamur tiram. Dedak atau bekatul digunakan sebagai bahan tambahan media tanam yang berfungsi sebagai nutrisi dan sumber karbohidrat, karbon, dan nitrogen. Bekatul juga memiliki kandungan vitamin B kompleks yang merupakan peranan pertumbuhan dan miselium jamur serta berfungsi sebagai pemicu tumbuh buah (Kurniawan, 2022).

Pupuk dolomit pada dasarnya memiliki kegunaan, biasanya digunakan untuk menetralkan pH tanah dan berfungsi meningkatkan kandungan hara dan menetralkan asam. Kandungan Ca dan Mg di dalam dolomit dapat mendukung pertumbuhan jamur. Unsur Mg dalam bentuk dolomit yang selain berfungsi

sebagai sumber mineral bagi jamur, juga berfungsi sebagai aktivator enzim yang dapat mempercepat aktivitas enzim (selulase) pada media. Magnesium merupakan mineral makro yang berfungsi sebagai aktivator berbagai jenis enzim yang berkaitan dalam metabolisme protein dan karbohidrat. Unsur Mg dan Ca yang terdapat pada dolomit juga ikut berperan penting terhadap pertumbuhan miselium jamur (Berutu dkk., 2020).

2.10 Metode Deskriptif Kuantitatif

Metode deskriptif kuantitatif adalah merupakan metode yang mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari, hingga menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan data angka. Metode deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang hanya menggambarkan isi suatu variabel dalam penelitian, dan tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu. (Sulistiyawati dkk., 2022). Masdalifah dkk. (2025) menyatakan metode deskriptif kuantitatif yaitu metode yang konsisten dengan variabel penelitian, fokus pada permasalahan dan fenomena yang sedang terjadi, serta menyajikan hasil penelitian dalam bentuk angka-angka yang bermakna.

Tujuan dari metode deskriptif kuantitatif adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan terperinci tentang data yang telah dikumpulkan, sehingga dapat memudahkan interpretasi dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada data yang ada. Metode deskriptif kuantitatif berguna di berbagai bidang seperti ilmu sosial, ekonomi, dan sains, dimana data kuantitatif merupakan komponen penting dalam analisis dan pengambilan keputusan. Selain itu, deskriptif kuantitatif juga dapat digunakan untuk membuat grafik ataupun diagram yang menggambarkan secara visual, seperti histogram, diagram batang, dan diagram garis. Metode deskriptif kuantitatif merupakan metode yang dapat membantu menggambarkan, menunjukkan, atau meringkas data dengan cara yang konstruktif yang mengacu pada gambaran statistik yang membantu memahami detail data dengan meringkas dan menemukan pola dari sampel data tertentu (Azizah, 2023).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di rumah budidaya jamur tiram Bapak Tigo Pramudya, Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan, Lampung pada bulan Januari sampai dengan Maret 2025.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian terdiri dari alat tulis, kamera, plastik baglog, cicin baglog, karet gelang, ember, sekop, kertas, alat semprot, bak pencampuran, drum pengukusan, kompor pengukusan, gas, timbangan digital, mistar, spidol permanen, dan kumbung jamur. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu serbuk batang kelapa sawit, serbuk kayu karet, bibit jamur, dedak, dolomit (kapur), alkohol, dan air.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental dengan fokus pada pertumbuhan jamur tiram pada masing-masing media tanam yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dan tiga kali ulangan. yaitu: a) serbuk kayu karet 100% (P0) sebagai kontrol, (b) serbuk kayu karet 25% + serbuk kayu kelapa sawit 75% (P1), (c) serbuk kayu karet 50% + serbuk kayu kelapa sawit 50% (P2), (d) serbuk kayu karet 75% + 25% serbuk kayu kelapa sawit, (P3), dan (e) serbuk kayu kelapa sawit 100% (P4). Penelitian ini menggunakan metode deksriptif kuantitatif dengan membandingkan parameter pengamatan pertumbuhan jamur tiram yaitu analisis pertumbuhan miselium, umur muncul tubuh jamur tiram, jumlah badan

jamur tiram, diameter tudung jamur tiram, analisis berat basah jamur tiram dari formulasi media tanam yang ditambahkan serbuk batang kelapa sawit dengan perlakuan kontrol (serbuk batang karet). Metode penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan statistika angka untuk menarik kesimpulan dari deskripsi suatu hal yang nyata (Wiwik, 2022).

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dimulai dari persiapan bahan yang diperlukan untuk pembuatan media tanam jamur tiram, pembuatan media, kemudian masuk ke tahap sterilisasi, inokulasi, inkubasi, lalu dilakukan pemeliharaan, hingga pemanenan. Data yang diperoleh akan dicari nilai yang terbaik.

3.4.1 Persiapan Bahan

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan, menggunakan bahan berupa serbuk kayu karet, serbuk kayu kelapa sawit, dedak, dan kapur yang dimulai dari menyiapkan bahan baku seperti serbuk kayu kelapa sawit. Kayu karet diperoleh dari tempat budidaya jamur tiram, karena ditempat budidaya jamur tiram tersebut menggunakan media serbuk kayu karet sebagai media tanamnya. Serbuk kelapa sawit didapat dari salah satu perkebunan kelapa sawit di Lampung Timur yang sudah tidak produktif. Pengambilan serbuk kayu kelapa sawit dengan cara menggergaji batang kelapa sawit dan mengumpulkan hasil gergajian batang kelapa sawit.

3.4.2 Pembuatan Media

Bahan-bahan yang digunakan yaitu serbuk kayu karet 9 kg, serbuk kayu kelapa sawit 9 kg, dedak, dan kapur ditakar sesuai dengan perbandingan komposisi pada setiap perlakuan. Setiap perlakuan ditambahkan dedak dan kapur sebanyak 3,0% dan 1.5% dari berat total bahan. Tujuan penambahan dedak sebagai tambahan nutrisi yang diperlukan oleh jamur tiram dan kapur sebagai sumber mineral dan

pengatur pH media sehingga media memiliki pH yang sesuai dengan pertumbuhan jamur tiram. Bahan-bahan tersebut akan dicampur hingga merata sesuai dengan komposisi pada setiap perlakuan dan ditambahkan air kurang lebih 65% dari total bahan yang bertujuan untuk menjaga kelembaban yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur tiram. Semua bahan yang telah dicampurkan, akan difermentasi terlebih dahulu selama satu hari untuk membantu pelapukan media sehingga nutrisi yang terkandung nantinya mudah diserap oleh jamur tiram. Kemudian media yang telah dilakukan proses fermentasi akan dimasukkan ke dalam plastik *polipropilene* dengan ukuran 18 cm x 36 cm. Media yang dimasukkan ke dalam plastik akan dipadatkan secara bertahap hingga padat dengan berat tiap baglog 1 sampai 1,5 kg. Media yang sudah terisi, pada ujung media tanam akan diikat dengan karet hingga tertutup rapat untuk menghindari kontaminasi dari luar baglog.

3.4.3 Sterilisasi

Media tanam yang telah terisi penuh dan diikat akan disusun dalam drum untuk disterilkan. Fungsi sterilisasi yaitu untuk menginaktifkan mikroba yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Sterilisasi dilakukan dengan menggunakan uap panas dengan suhu 95-100°C selama 10 sampai 12 jam sesuai dengan kapasitas drum yang dipakai. Semakin besar drum pengukusan yang dipakai akan semakin lama proses pengukusannya dan sebaliknya. Baglog ditata dengan jarak yang teratur, tidak terlalu rapat supaya proses sterilisasi bisa merata pada seluruh permukaan baglog yang ada. Baglog yang telah disterilkan, kemudian dilakukan pendinginan dengan membiarkan baglog tetap dalam ruang sterilisasi selama kurang lebih 24 jam hingga suhu baglog mencapai suhu ruang 26°C. Baglog kemudian dikeluarkan dan pindahkan ke ruang inokulasi.

3.4.4 Inokulasi

Inokulasi merupakan proses penanaman bibit jamur pada media tanam (baglog) yang telah selesai didinginkan. Media tanam yang ditutup tadi, penutupnya

dibuka dan dimasukan bibit jamur kurang lebih 15 g. Media tanam (baglog) yang suda diberikan bibit jamur, akan dimasukan cincin yang berdiameter sekitar 2-3 cm kemudian ditutup menggunakan kertas dan diikat menggunakan karet gelang. Pelaksanaan inokulasi harus menggunakan pakaian yang bersih, serta tangan dan alat yang digunakan disemprot alkohol. Proses inokulasi harus dilakukan dengan cepat dan steril untuk mengurangi terjadinya terkontaminasi bakteri yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram.

3.4.5 Inkubasi

Inkubasi dilakukan dengan menyimpan media yang telah diisi bibit jamur tiram. Suhu yang diperlukan untuk proses inkubasi supaya miselium tumbuh dengan baik adalah 22-28°C dengan kelembaban 60-70% dan intensitas cahaya kurang lebih 10%. Ruangan yang digunakan harus bersih untuk menghindari terjadinya kontaminasi pada media. Inkubasi dilakukan hingga miselium tumbuh memenuhi permukaan media tanam (baglog). Inkubasi biasanya memakan waktu sekitar 30-40 hari setelah inokulasi. Media tanam yang telah dipenuhi miselium, kemudian akan dipindahkan keruang pertumbuhan untuk dilakukan pembukaan penutup media tanam dan menunggu jamur tumbuh di setiap baglognya.

3.4.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan di ruang pertumbuhan dimana ruang tersebut akan diatur suhunya diantara 16-22°C dan kelembaban 80-90°C. Ruang yang akan digunakan dibersihkan dan disemprot dengan air bersih dengan tujuan menjaga suhu dan kelembaban ruang pertumbuhan (kumbung) yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram. Media tanam yang telah diletakan di ruang pertumbuhan, akan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan untuk menjaga suhu dan kelembaban ruang pertumbuhan supaya tetap sesuai untuk perkembangan badan jamur sehingga produksi jamur tiram dapat optimal. Pemeliharaan tersebut dapat dilakukan dengan cara menyiram lantai ruang pertumbuhan, dan pengkabutan atau penyemprotan air dengan *hand sprayer* pada

sekitar ruang pertumbuhan. Air yang digunakan sebagai akan disemprotkan ke dalam baglog untuk menjaga kelembaban media tanam jamur tiram supaya tidak kering, namun penyemprotan pada media tanam jangan dilakukan berlebih karena dapat menyebabkan bagian dalam media tanam menjadi rusak. Selain menjaga suhu dan kelembaban tetap optimal didalam ruang pemeliharaan, dilakukan juga pemeliharaan terhadap hama seperti tikus dengan menggunakan lem tikus yang disebar di beberapa titik pada ruang pertumbuhan (kumbung).

3.4.7 Pemanenan

Tubuh jamur tiram yang telah berkembang optimal kurang lebih 3 sampai 6 hari setelah tubuh jamur mulai tumbuh dapat memiliki tepi yang tipis, dapat dipanen. Pemanenan dilakukan dengan mencabut semua bagian dari jamur tiram hingga akarnya. Akar yang tertinggal pada media dapat menyebabkan media menjadi rusak atau busuk, sehingga media tanam tidak dapat berproduksi lagi. Pemanenan dilakukan pagi atau sore hari, yang bertujuan untuk menjaga kesegaran jamur tiram.

Parameter pengamatan yang dilakukan adalah :

1) Analisis pertumbuhan miselium

Pertumbuhan jamur tiram meliputi pertumbuhan miselium. Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati pertumbuhan miselium setelah diinokulasi dengan menghitung waktu (hari) hingga miselium menyebar memenuhi baglog (*full colony*). Nugroho dkk. (2019) menjelaskan pada penelitiannya bahwa semakin banyak kandungan selulosa dan lignin, maka pertumbuhan miselium pada media jamur akan lebih cepat. Skala waktu perhitungan dalam hari.

2) Umur muncul tubuh jamur tiram

Tubuh jamur (*pean head*) berbentuk bulatan kecil yang muncul disekitar lubang baglog. Ilyas dkk. (2018) mengatakan cepat lambatnya pertumbuhan jamur berbanding lurus dengan pertumbuhan miseliumnya. Miselium akan mempengaruhi kecepatan pembentukan tubuh jamur. Penghitungan pertumbuhan tubuh jamur pertama dimulai pada saat miselium telah menutupi baglog jamur secara sempurna sampai jamur tumbuh dan siap panen.

Pengamatan dilakukan setiap hari.

3) Jumlah badan jamur tiram

Penghitungan jumlah badan jamur yang tumbuh dilakukan setelah panen pada setiap perlakuan. Penghitungan tersebut dilakukan dengan seluruh badan jamur yang tumbuh, baik yang berukuran besar, sedang dan kecil. Tumbuhnya badan jamur dipengaruhi oleh nutrisi yang diperoleh, selain itu kelembaban juga akan mempengaruhi pertumbuhan jamur (Suryani dkk., 2019).

4) Diameter tudung jamur tiram

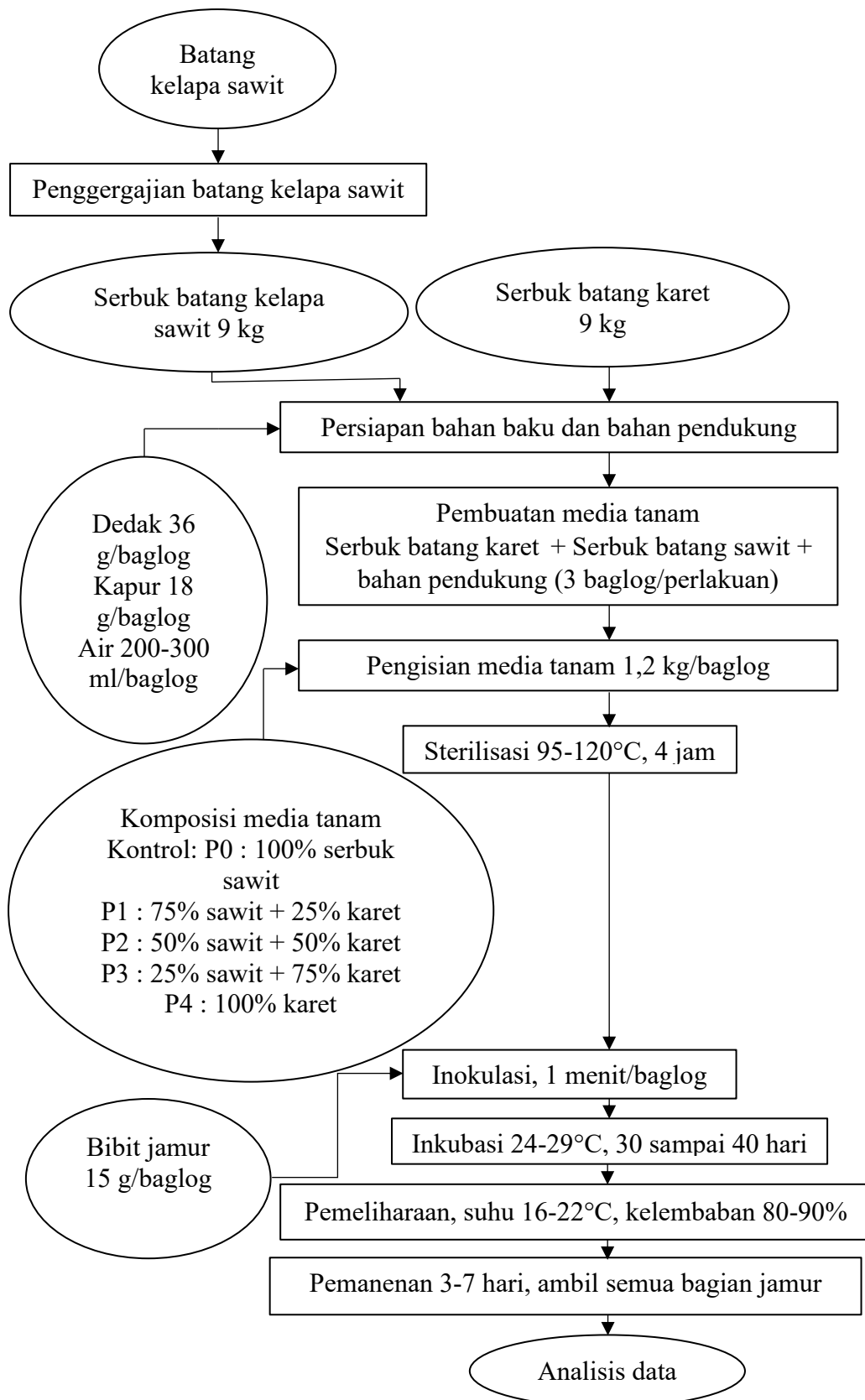
Pengukuran diameter tudung jamur dilakukan dengan mengukur tudung jamur pada ukuran besar, sedang, dan kecil setelah pemanenan. Tudung jamur yang memiliki diameter 8-15 cm dianggap berukuran besar, tudung jamur dikatakan sedang berdiameter 4-8 cm, dan tudung jamur berukuran kecil kurang dari 4 cm (Purindraswari dkk., 2017). Pengukuran diameter tudung jamur ini menggunakan mistar atau penggaris dalam satuan centimeter (cm). pengukurannya dilakukan secara horizontal dari sisi kiri sampai sisi kanan pada tengah tudung jamur.

5) Analisis berat basah jamur tiram

Bobot basah panen merupakan berat yang terdiri dari akar, batang, dan tudung jamur yang termasuk segar, layu, dan rusak. Penghitungan bobot basah panen dilakukan dalam periode pertama pada masa panen, dan perhitungan ini dilakukan dengan menimbang tubuh jamur yang telah dipanen dengan menggunakan timbangan digital. Bobot basah jamur dipengaruhi nutrisi yang diperoleh. (Ozkan dkk., 2022).

3.4.8 Analisis Data

Data yang diperoleh, dianalisis dengan *software Microsoft Exel 2016* untuk mendapatkan nilai rata-rata dan membandingkan hasil jamur tiram dari baglog serbuk batang kelapa sawit dengan jamur tiram yang menggunakan media serbuk batang sawit dan serbuk batang karet untuk mendapatkan hasil pertumbuhan jamur tiram terbaik dari beberapa perlakuan media tanam. Proses pembuatan media jamur tiram disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Prosedur Penelitian
Sumber: Rosmia dkk. (2020) yang dimodifikasi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan P4 (100% serbuk batang kelapa sawit) merupakan media tanam paling efektif untuk pertumbuhan jamur tiram dibandingkan dengan perlakuan lainnya, termasuk kontrol P0 (100% serbuk batang karet). Perlakuan P4 menghasilkan berat basah sebesar 76,0 g per baglog, jumlah tubuh buah sebanyak 13 per baglog, laju pertumbuhan miselium selama 33–34 hari, umur muncul jamur (*pinhead*) selama 3–4 hari, serta diameter tudung yang terdiri atas 2–3 jamur ukuran besar, 6–7 ukuran sedang, dan 4 ukuran kecil.

5.2 Saran

Saran dari penelitian ini yaitu diperlukan persiapan yang lebih matang baik kualitas bahan baku, kesterilan alat-alat yang digunakan, dan menjaga kondisi lingkungan yang baik untuk menghindari kesalahan atau kontaminasi pada media, sehingga hasil yang didapat akan lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R.N.A., Yuliana, D.E., dan Fiolana, F.A. 2021. Pengatur suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya pada kumbung jamur tiram menggunakan Iot. *Ammer Journal Of Academic & Multidicipline Research*. 1(1): 15 – 23.
- Apriyani, S., Budiyanto., Bustamam, H. 2018. Produksi dan karakteristik jamur tiram putih pada media tandan kosong kelapa sawit (TKKS). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan*. 7(1): 1 – 9.
- Azizah, K. P. 2020. Pengaruh komposisi jenis media serbuk gergaji, limbah kapuk dan tongkol jagung pada pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. *Jurnal Produksi Tanaman*. 495 – 502.
- Aziza, N. 2023. Metodologi penelitian 1: deskriptif kuantitatif. *ResearchGate*. 166 – 178.
- Berutu, M.A., Wibowo, R.H., Sinisuka, A.A.F.G., Darwis, W., Sipriyadi, S., dan Berutu, A.S. 2020. Perbedaan pemberian kapur dan dolomit terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus* (Jacq. Ex. Fr) kummer) differences of giving calcite and dolomite to the myselium growth white oyster mushroom (*pleurotus ostreatus* (Jacq. Ex. Fr) kummer). *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*. 6(2): 153 – 159.
- Bina, M.R. 2023. Kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin silase ransum komplit dengan taraf jerami sorgum (*sorghum bicolor* (L.) moench) yang berbeda. *Gorontalo Journal of Equatorial Animals*. 2(1). 44 – 53.
- Bustaman, A. 2017. *Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella Volvaceae) pada Media Tanam Jerami Padi dan Limbah Sekam*. (Skripsi). Universitas Syiah Kuala Aceh.
- Cahyaningtyas, A.A., Ermawati, R., Supeni, G., Syamani, F.A., Masruchin, N., Kusumaningrum, W.B., dan Kusumah, S.S. 2019. Modifikasi dan karakterisasi pati batang kelapa sawit secara hidrolisis sebagai bahan baku bioplastik. *Jurnal Kimia dan Kemasan*. 41(1): 37 – 44.

- Dibisono, M.Y., Gunawan, H., Ginting, M.S., dan Kusuma, A. 2023. Pembiakan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media tandan kosong kelapa sawit dan serbuk gergaji kayu. *Jurnal Agro Estate*. 7(1): 1 – 8.
- Dwianda, Y. 2023. Analisis karakteristik papan kayu sawit sebagai alternatif papan furnitur. *Jurnal Rekayasa Proses Dan Industri Terapan*. 1(3): 276 – 284.
- Fakhri, F., Malik, A., Elianora, E., Nurdin, Z., dan Aldy, P. 2021. Penerapan inovasi dan teknologi pengolahan batang sawit untuk varian produk mebel dan interior bangunan di Desa Pancuran Gading, Kecamatan Tapung, Kampar. In *Unri Conference Series: Community Engagement*. 3: 576 – 583.
- Fatmah, T.W.S., dan Suparti, S. 2022. Penambahan sekam padi sebagai campuran pada media tanam terhadap produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)*. 219 – 224.
- Fauzi, A. 2017. Pengaruh pemberian nutrisi pada komposisi media serbuk pelepah kelapa sawit dan gergaji Terhadap pertumbuhan dan produksi Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
- Giyanto, Saragih, S.W. dan Rahimah. 2023. Pembuatan bioetanol dari batang kelapa sawit (*Elais Guineensis Jacq.*) melalui proses pretreatment menggunakan H₂SO₄ dan fermentasi menggunakan ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*). *Jurnal Agro Fabrica*. 5(2): 58 – 66.
- Hasnah, N.A.R., Tazfi, F., dan Nurfitriyah, A. 2022. Pengaruh umur panen terhadap sifat fisik jamur tiram merah muda (*Pleurotus flabellatus*). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*. 26 (2): 198 – 206.
- Hendrawan, H., Haris, A., Rasywir, E., dan Pratama, Y. 2020. Diagnosis penyakit anaman karet dengan metode fuzzy mamdani. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. 22(2): 132 – 138.
- Herliyana, E.N., dan Muhyi, A. 2023. Kultivasi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada log dan ranting kayu karet, lamtoro, randu, dan balsa. *Journal of Tropical Silviculture*. 14(01): 80 – 89.
- Ilyas, M., Taskirawati, I., dan Arif, A. 2018. Pemanfaatan limbah serbuk kayu jati (*Tectona grandis*) sebagai media tumbuh jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Perennial*, 14(2), 47 – 50.
- Indriyani, S.R., Laksono, R.A., dan Pirngadi, K. 2021. Pengaruh substitusi serbuk eceng gondok dan ampas tempe terhadap produksi jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*). *Zira'ah Majalah Ilmiah Pertanian*. 46(1): 78 – 88.

- Irfandi, I., Hidayat, T., Herkules, H., dan Lubis, I. 2022. Pemanfaatan limbah serbuk kayu karet sebagai olahan baglog media tanam jamur tiram untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 7(4): 930 – 938.
- Kosasih, K., Paramarta, V., Mulyani, S.R., Yuliati, F., dan Fitriana, F. 2022. Budi daya jamur tiram dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Tambakmekar Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(1): 1001 – 1010.
- Kumla, J., Suwannarach, N., Sujarit, K., Penkhrue, W., Kakumyan, P., Jatuwong, K., and Lumyong, S. 2020. Cultivation of mushrooms and their lignocellulolytic enzyme production through the utilization of agro-industrial waste. *Molecules*. 25(12): 2811.
- Mardiana, S., Panggabean, E.L., dan Umroh, B. 2020. Alih teknologi pemanfaatan pelepah kelapa sawit sebagai media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) pada masyarakat perkebunan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*. 6(3): 170 – 179.
- Maulana, J.R., Fitriyadi, F., dan Fitriani, R. 2017. Sistem pakar diagnosis penyakit tanaman karet dengan metode Dempster-Shafer. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. 5(1): 390 – 395.
- Monika, I., Masdalifah, N.M.N., Sihombing, E.S.S.E.S., Sidabutar, S.S.S., Silaen, P.Y.S.P.Y., dan Sagita, A.S.A. 2025. Analisis pelayanan kesehatan tentang kepuasan pasien pengguna BPJS di Puskesmas Bane Kota Pematang Siantar. *Jurkessutra: Jurnal Kesehatan Surya Nusantara*. 13(1): 565 – 574.
- Mulyanto, A., dan Susilawati, IO 2017. Faktor-faktor yang memengaruhi budidaya jamur tiram putih dan upaya peningkatannya di Desa Kaliori, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. *Bioscientiae*. 14(1): 9 – 15.
- Nugroho, A. 2019. *Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit*. Lambung Mengkurat Universitas Press (Issue November).
- Nugroho, S.P.W., M. Baskara dan J. Moenandir. 2019. Pengaruh tiga jenis dan tiga komposisi nutrisi media tanam pada jamur tiram putih. *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(9): 1725 – 1731.
- Nunilawati, H., Syafrullah, S., dan Kurniawan, R. 2021. Pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada perbedaan

- komposisi media tanam. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*. 15(1): 45 – 49.
- Nurhayati, N., Dachlan, A., Yassi, A., dan Tambung, A. 2024. Pertumbuhan Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus cystidiosus*) pada Berbagai Jenis Media Tanam F1 dan Baglog. *Jurnal Agrivigor*. 15(2): 169 – 183.
- Nurjasmi, R., dan Banu, LS 2024. Budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada berbagai komposisi media tanam menggunakan konsep urban farming. *Jurnal Ilmiah Respati*. 15(2): 172 – 182.
- Ozkan, D., Morrow, R., Zhang, M., and Dade Robertson, M. 2022. Are mushrooms parametric?. *Biomimetics*. 7(2): 60.
- Perdana, P.R.A., Syuhriatin, S., dan Andini, A.S. 2022. Analisis pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) menggunakan berbagai Komposisi media tumbuh. *Lombok Journal of Science*. 3(3): 1 – 9.
- Pratiwi, N.A., Alfi, H., Warman, B., dan Syafri, E. 2025. Review media tanam dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Agroteknika*. 8(1): 121 – 136.
- Pribady, M.A., Azizah, N., dan Heddy, Y.S. 2018. Pengaruh komposisi media serbuk gergaji dan media tambahan (bekatul dan tepung jagung) pada pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(10): 2648 – 2654.
- Purba, J.H.V., dan Sipayung, T. 2017. Perkebunan kelapa sawit indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Masyarakat Indonesia*, 43(1). 81 – 94.
- Purindraswari R, Udiantoro, Agustina L. 2017. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sebagai media pertumbuhan jamur merang (*Volvariella volvaceae*) dalam upaya diversifikasi pangan. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 Jilid 3*. 908 – 912.
- Putri, M.G., Maghfoer, M.D., dan Murdiono, W.E. 2020. Perbedaan komposisi sumber nutrisi pada pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 8(2): 248 – 255.
- Rahayu, R.I., Pratama, R., Umayah, A., Saputra, M.R., Andreansya, D.J., Billah, E.A., dan Ningsi, S.Y. 2024. Budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) di Desa Payakabung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. 12(1): 720 – 730.

- Rahmad, R., Saida, S., Suriyanti, S., dan Tjoneng, A. 2024. Respon pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan media tanam jenis serbuk kayu dan pemberian EM4 dan kapur. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*. 5(3): 356 – 363.
- Riswan, R., Rahmad, D., and Kafrawi, K. 2024. Oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) production on enrichment composition of Sawdust media with cocoa fruit peel and banana stem. *PROPER: Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 2(1): 17 – 24.
- Rochman, A. 2018. Perbedaan proporsi dedak dalam media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus florida*). *Jurnal Agribis*. 4(2): 56 – 56.
- Rosmiah, R., Aminah, I.S., Hawalid, H., dan Dasir, D. 2020. Budidaya jamur tiram putih (*Pluoretus Ostreatus*) sebagai upaya perbaikan gizi dan meningkatkan pendapatan keluarga. *ALTIFANI Journal: International Journal of Community Engagement*. 1(1): 31 – 35.
- Safitri, S.A., dan Lestari, A. 2021. Uji produktivitas jamur merang (*Volvariella volvaceae*) bibit F4 asal cilamaya dengan berbagai konsentrasi media tanam substitusi tongkol jagung. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*. 5(2): 122 – 131.
- Suhaeni, S., Yunus, N.M., Nurjannah, S., dan Sari, A. 2018. pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*) pada media tanam sabut kelapa sawit (*Elaeis guinensis*) dan kulit durian (*Durio zibethinus*). In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*. 4(1): 26 – 30.
- Sukmawati, F.N. 2018. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sebagai media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*). *Gontor Agrotech Science Journal*. 4(2): 139-153.
- Sukmawati, F., dan Salimi, M. 2023. Indonesian Culinary History and Values: Exploration Study in Solo City, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development & Planning*. 18(3):
- Sulistyawati, W., dan Wahyudi, S.T. 2022. Analisis (Deskriptif Kuantitatif) motivasi belajar siswa dengan model blended learning di masa pandemi Covid19. *Kadikma*. 13 (1): 68.
- Triono, E. 2020. Budidaya jamur tiram dan pengolahannya sebagai upaya meningkatkan ekonomi kreatif Desa Kaulon. *Jurnal Karinov*. 3(2): 64 – 68.
- Triyono, S., Haryanto, A., Telaumbanua, M., Dermiyati, Lumbanraja, J., and To, F. 2019. Cultivation of straw mushroom (*Volvariella volvacea*) on oil palm empty fruit bunch growth medium. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*. 8(4): 381 – 392.

- Tsaqafi, M., Sugiono, D., dan Lestari, A. 2021. Respon pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*) terhadap substitusi sekam padi dan pemberian suplemen organik. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*. 46(3): 306 – 314.
- Utami, C.P. 2017. Pengaruh Penambahan Jerami Padi Pada Media Tanam Terhadap Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta*.
- Utami, S., Umrah., dan Suwastika, I.N. 2020. Formulasi media produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dengan suplementasi ampas sagu. *Biocelcebes*, 14(1): 59 – 69.
- Vachlepi, A. 2019. Prospek pemanfaatan kayu karet sebagai bahan baku pembuatan pulp. *Warta Perkaretan*. 1(1): 47 – 60.
- Veronika, N., Dhora, A., dan Wahyuni, S. 2019. Pengolahan limbah batang sawit menjadi pupuk kompos dengan menggunakan dekomposer Mikroorganisme Lokal (MOL) bonggol pisang. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 29(2): 154 – 161.
- Wahyuningsih, E., Sulistiyawati, I., dan Rahayu, N.L. 2022. Pemanfaatan serbuk gergaji kayu untuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) di kelompok masyarakat Desa Pasir Kidul. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 4(2):148 – 155.
- Waluyo, S., Wahyono, RE, Lanya, B., dan Telaumbanua, M. 2018. Pengendalian suhu dan kelembaban pada kandang jamur tiram (*Pleurotus sp*) secara otomatis berbasis mikrokontroler. *Agritech*. 38 (3): 282 – 288.
- Wicaksono, A., Setiawan, A., Rahhutami, R., dan Madusari, S. 2018. Pemanfaatan limbah *Fibre Ex-Fibreyclone* dan pelepah kelapa sawit sebagai alternatif media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Prosiding Semnastek*. 1 – 5.
- Wijayanti, R., dan Suparti, S. 2019. Pemanfaatan Biji Sorgum dan Biji Kacang Tolo sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Miselium Bibit F1 Jamur Kuping dan Jamur Tiram. In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*. 213 – 218.
- Wiwik, S., dan Wahyudi, T.S. 2022. Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa dengan Model Learning di Masa Pandemi COVID 19.
- Wulandari, A., dan Erwinsyah, E. 2020. Distribution of vascular bundles and physical properties analysis of variety DxP oil palm trunk based on various zones and trunk heights. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 28(1):1 – 14.

- Yanti, R.N., dan Hutasuhut, I.L. 2020. Potensi limbah padat perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*. 15(2): 1 – 11.
- Yuniarti, T., dan Hayati, D. 2021. Segmentasi perkebunan kelapa sawit dengan data mining teknik K-Means Clustering berdasarkan luas areal, produksi dan produktivitas. *Iventory: Industrial Vocational E-Journal On Agroindustry*. 2(2): 56 – 64.
- Yusral, M.S., Nur, S.R. 2023. Pengaruh Serbuk Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Bioma*. 5(2): 97 – 106.