

Tinjauan Alat dan Mesin Produksi Jamur di Usaha Kelompok Budidaya Jamur Petani Desa Payakabung (Binaan PT PLN Indonesia Power Up Indralaya)

Mira Khairunnisa^{1*}, Puspitahati^{1*}, Fatria Resti Haryani¹

¹Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Email: mirakhairunnisa89@gmail.com, puspitahati@fp.unsri.ac.id

Abstrak

Budidaya jamur tiram merupakan salah satu bentuk usaha agribisnis yang semakin diminati karena tidak memerlukan lahan luas, memiliki siklus panen singkat, serta didukung oleh permintaan pasar yang terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan alat dan mesin produksi jamur tiram guna meningkatkan efisiensi serta kualitas hasil budidaya. Kegiatan dilakukan melalui metode wawancara, observasi lapangan, analisis SWOT, dan dokumentasi di Usaha Kelompok Budidaya Jamur Petani Desa Payakabung binaan PT PLN Indonesia Power UP Indralaya. Objek evaluasi meliputi mesin pengaduk media, mesin press baglog, dan alat sterilisasi (steamer). Hasil menunjukkan bahwa mesin press mampu menghasilkan 600–700 baglog per proses, sedangkan steamer mensterilkan 600–700 baglog dengan suhu 90–100°C selama 6–8 jam. Analisis SWOT menunjukkan kekuatan pada kapasitas mesin dan kualitas bahan baku, sementara kelemahan terletak pada biaya tinggi dan perawatan yang sulit. Peluang didukung oleh tingginya permintaan pasar serta dukungan dari PLN, sedangkan ancaman mencakup fluktuasi harga, kondisi lingkungan, dan tren konsumsi yang berubah. Berdasarkan hasil IFAS dan EFAS, posisi usaha berada pada Kuadran II (WO Strategy), yang berarti peluang eksternal dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kelemahan internal. Disimpulkan bahwa penggunaan alat dan mesin produksi dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas hasil budidaya jamur tiram, namun strategi pengembangan dan perawatan rutin diperlukan untuk menjaga keberlanjutan produksi.

Kata kunci: Jamur tiram, Mesin press baglog, Steamer sterilisasi, Efisiensi produksi, Analisis SWOT

Abstract

Oyster mushroom cultivation is one of the promising agribusiness enterprises as it requires a small area, has a short harvest cycle, and is supported by continuously increasing market demand. This study aims to evaluate the use of tools and machinery in oyster mushroom production to improve efficiency and product quality. The activities were carried out through interviews, field observations, SWOT analysis, and documentation at the Payakabung Village Mushroom Cultivation Farmers Group fostered by PT PLN Indonesia Power UP Indralaya. The evaluation focused on a media mixer, baglog press machine, and sterilization steamer. The results showed that the press machine could produce 600–700 baglogs per process, while the steamer sterilized 600–700 baglogs at 90–100°C for 6–8 hours. The SWOT analysis indicated strengths in machine capacity and raw material quality, while weaknesses were high costs and difficult maintenance. Opportunities arise from high market demand and PLN's support, while threats include price fluctuations, environmental conditions, and changing consumption trends. Based on the IFAS and EFAS results, the business is positioned in Quadrant II (WO Strategy), meaning that external opportunities can be utilized to overcome internal weaknesses. It can be concluded that the use of production tools and machines improves the efficiency and quality of oyster mushroom cultivation, but continuous development and regular maintenance strategies are needed to sustain production performance.

Keywords: *Oyster mushroom, Baglog press machine, Sterilization steamer, Production efficiency, SWOT analysis*

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting yang menopang ketahanan pangan global dan menjadi sumber penghidupan bagi lebih dari 60% penduduk di negara berkembang (FAO, 2022). Dalam konteks pertanian modern, muncul kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi melalui penerapan teknologi tepat guna. Salah satu subsektor yang mengalami perkembangan pesat adalah hortikultura dan budidaya jamur. Menurut laporan World Mushroom Report (2023), produksi jamur dunia mencapai lebih dari 42 juta ton per tahun, dengan permintaan yang terus meningkat seiring tren konsumsi pangan sehat dan tinggi protein nabati.

Potensi pengembangan budidaya jamur di Indonesia sangat besar seiring meningkatnya permintaan pasar terhadap produk pangan sehat, bernilai gizi tinggi, serta mudah dibudidayakan di berbagai kondisi lingkungan. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek cerah karena dapat tumbuh baik di iklim tropis dan memiliki nilai ekonomi tinggi (Silva *et al.*, 2024). Pengembangan budidaya jamur ini akan semakin optimal apabila didukung dengan penerapan teknologi tepat guna yang mampu meningkatkan efisiensi produksi dan menjaga kualitas hasil panen (El-Ramady *et al.*, 2022). Selain itu, melalui inovasi peralatan seperti mesin pencampur media tanam, alat pengepres baglog, maupun pemanfaatan bahan alternatif seperti pelepah kelapa sawit sebagai media tanam, petani dapat menghemat waktu, meningkatkan produktivitas, serta memperluas pemanfaatan sumber daya lokal (Mardiana *et al.*, 2020).

Di tingkat nasional, Indonesia menunjukkan potensi besar dalam pengembangan budidaya jamur, terutama Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Komoditas ini digemari masyarakat karena rasanya yang enak, mudah diolah, serta bernilai gizi tinggi. Selain itu, budidaya jamur tiram tidak memerlukan lahan luas dan dapat dilakukan pada berbagai kondisi lingkungan, menjadikannya alternatif usaha agribisnis yang menjanjikan (Sagaf & Setiyowati, 2019). Pemerintah melalui Kementerian Pertanian juga mendorong penerapan mekanisasi pertanian guna meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual. Penggunaan alat dan mesin produksi di sektor pertanian terbukti mampu menekan biaya, mempercepat proses kerja, dan meningkatkan daya saing produk lokal (Suharjo, 2022).

Di wilayah pedesaan, penerapan teknologi pertanian modern belum sepenuhnya berjalan optimal karena sebagian besar kelompok tani masih terbatas dalam penguasaan

alat dan mesin pertanian. Salah satu contohnya adalah kelompok budidaya jamur di Desa Payakabung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, yang menjadi binaan PT PLN Indonesia Power UP Indralaya. Program ini merupakan bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan melalui *INPOWER-CARE* yang berfokus pada pemberdayaan masyarakat. Melalui program ini, kelompok tani diberikan dukungan berupa alat dan mesin produksi seperti mesin pengaduk media, mesin press baglog, dan alat sterilisasi (*steamer*) untuk meningkatkan produktivitas (Rahayu *et al.*, 2024). Meski demikian, pemanfaatan dan efektivitas alat tersebut belum banyak dikaji secara sistematis.

Dengan demikian, evaluasi terhadap alat dan mesin produksi jamur di Desa Payakabung menjadi penting dilakukan. Evaluasi ini tidak hanya memberikan gambaran teknis mengenai efektivitas alat, tetapi juga dapat menjadi dasar pengembangan teknologi tepat guna yang lebih efisien, mudah dioperasikan, dan sesuai dengan kebutuhan petani lokal. Hasil kajian diharapkan dapat memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, perusahaan, dan masyarakat dalam mendukung penerapan teknologi pertanian berkelanjutan di tingkat desa.

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau dan mengevaluasi penggunaan alat serta mesin produksi jamur pada Usaha Kelompok Budidaya Jamur Petani Desa Payakabung, guna mengetahui efektivitas, efisiensi, serta kendala penggunaannya. Selain itu, penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi strategis dalam pengelolaan dan pengembangan teknologi produksi jamur yang lebih adaptif dan berdaya saing.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis studi kasus yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan alat dan mesin produksi pada kelompok budidaya jamur di Desa Payakabung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2025 hingga 30 Juli 2025 di Usaha Kelompok Budidaya Jamur Petani Desa Payakabung yang merupakan mitra binaan PT PLN Indonesia Power UP Indralaya.

Data diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu wawancara, observasi, analisis SWOT, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung maupun tidak langsung dengan pembimbing lapangan dan pihak terkait untuk menggali informasi tentang alur kerja, kendala, serta strategi pengelolaan alat dan mesin produksi. Observasi dilakukan untuk mengetahui metode kerja, penggunaan alat, dan pengelolaan lingkungan budidaya. Analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi faktor internal dan

eksternal yang memengaruhi efektivitas penggunaan alat dan mesin produksi. Dokumentasi berupa foto kegiatan magang, proses budidaya jamur dari persiapan media hingga panen, serta alat dan mesin produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mesin Pengaduk Media



Gambar 1. Mesin pengaduk

Mesin pengaduk media merupakan alat mekanis yang berfungsi untuk mencampur bahan penyusun media tanam jamur tiram agar tercampur secara merata. Mesin ini berbentuk tabung silinder horizontal berbahan logam yang di dalamnya terdapat bilah-bilah pengaduk (agitator). Tabung tersebut digerakkan oleh motor penggerak listrik atau mesin diesel sehingga dapat berputar dan mengaduk bahan di dalamnya. Komponen utama mesin pengaduk terdiri atas tabung silinder pengaduk yang terbuat dari besi tebal atau stainless steel agar tahan terhadap kelembapan, bilah pengaduk berupa baling-baling atau sirip besi yang berputar, motor penggerak, tuas kendali untuk mengatur arah serta kecepatan putaran, dan rangka penopang (Lictawa & Baglao, 2024).

Dalam proses penggunaannya, bahan penyusun media seperti serbuk gergaji kayu, bekatul atau dedak, kapur pertanian, serta air dimasukkan ke dalam tabung dengan komposisi tertentu. Adapun komposisi bahan dalam satu kali pengadukan yaitu: serbuk gergaji kayu sebanyak ± 3 wadah besar, dedak/bekatul $\pm 1,6$ kg, kapur pertanian $\pm 0,7$ kg, dan air sekitar ± 2 wadah kecil yang ditambahkan secara bertahap hingga kadar air mencapai 60–65 %. Setelah semua bahan dimasukkan, mesin dinyalakan sehingga agitator berputar dan mencampur bahan hingga homogen. Proses pengadukan berlangsung sekitar 10–15 menit sampai media tidak menggumpal dan memiliki tekstur lembap merata.

Mesin pengaduk memiliki peran penting dalam keberhasilan budidaya jamur tiram karena proses pencampuran media yang merata menjamin distribusi nutrisi dan kelembapan yang seragam, sehingga pertumbuhan miselium dapat berlangsung lebih cepat

dan merata pada seluruh bagian baglog. Penelitian menunjukkan bahwa metode pencampuran dan distribusi kelembapan dalam substrat sangat memengaruhi sifat fisiko-kimia serta performa pertumbuhan fungi/substrat (Dong *et al.*, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi pencampuran yang baik akan berpengaruh langsung terhadap kecepatan kolonisasi miselium dan kualitas media tanam. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan magang, mesin pengaduk ini bekerja dengan baik meskipun sesekali mengalami kendala seperti sabuk penggerak yang kendur, sehingga perlu dilakukan perbaikan kecil agar putaran tetap stabil. Keunggulan mesin ini adalah mampu menghasilkan adukan yang lebih homogen dan memiliki kapasitas besar, sedangkan kelemahannya adalah membutuhkan energi listrik atau bahan bakar serta memerlukan perawatan rutin agar tidak cepat mengalami kerusakan.

Mesin Press



Gambar 2. Mesin press

Mesin press baglog merupakan alat yang digunakan untuk mencetak dan memadatkan media tanam jamur ke dalam plastik polipropilen tahan panas sehingga terbentuk baglog dengan ukuran serta kepadatan yang seragam. Alat ini tersusun atas rangka besi kokoh, wadah penampung media di bagian atas, cetakan silinder yang tersusun melingkar, dan sistem pemedat yang bekerja secara bergantian pada setiap lubang cetakan. Mesin ini berfungsi mempercepat proses pencetakan baglog dalam jumlah besar, menghasilkan bentuk yang padat, rapat, dan seragam sehingga mendukung pertumbuhan miselium jamur secara optimal serta mempermudah proses sterilisasi dan penataan di kumbung (Arum *et al.*, 2023).

Secara umum, cara kerjanya adalah media hasil pengadukan dimasukkan ke wadah atas mesin, kemudian plastik khusus baglog dipasang pada cetakan. Media akan dialirkan secara otomatis ke dalam plastik hingga penuh, lalu mesin berputar (*rotary*) mengantarkan baglog ke posisi pengepresan. Pada tahap ini media dipadatkan dengan tekanan tertentu

hingga membentuk baglog silinder yang kuat dan seragam. Setelah itu, baglog dikeluarkan dari cetakan dan bagian mulut plastik diberi cincin (Sinambela & Ginting, 2022).

Berdasarkan hasil observasi selama magang, satu unit mesin press mampu menghasilkan sekitar 600–700 baglog per hari dengan 2–3 operator, tergantung pada ketersediaan media dan kondisi mesin. Mesin ini memiliki keunggulan dalam meningkatkan kapasitas dan efisiensi kerja, karena proses pengisian serta pengepresan berlangsung semi-otomatis (Damayanti, 2024). Namun, kelemahannya adalah membutuhkan perawatan rutin agar performa mesin tetap optimal dan memiliki risiko bahaya listrik bila terkena air. Selain itu, bahan media yang masih mengandung serpihan kayu besar dapat menghambat proses pengepresan hingga menyebabkan mesin macet. Oleh karena itu, pengendalian mutu bahan dan perawatan berkala sangat penting untuk menjaga stabilitas kinerja mesin press.

Mesin Steamer



Gambar 3. Mesin Steamer

Alat sterilisasi atau steamer media merupakan peralatan utama dalam proses budidaya jamur tiram yang berfungsi untuk mensterilkan baglog sebelum dilakukan inokulasi bibit (Chasanah *et al.*, 2025). Tujuan utamanya adalah membunuh mikroorganisme atau bakteri pengganggu yang dapat menyebabkan kontaminasi pada media (Shrestha *et al.*, 2021). Secara fisik, mesin steamer berbentuk tabung besar berbahan besi atau baja tahan panas dengan penutup rapat, pipa saluran uap, serta katup pengaman tekanan. Material yang digunakan harus kokoh agar mampu menahan suhu dan tekanan tinggi selama proses sterilisasi berlangsung.

Komponen utama alat steamer meliputi tabung sterilisasi sebagai ruang penempatan baglog, tungku pemanas (menggunakan bahan bakar kayu atau LPG) untuk menghasilkan uap air, saluran uap yang menyalurkan panas secara merata, serta alat pengaman seperti katup tekanan, thermometer, dan pressure gauge untuk memantau

kondisi sterilisasi. Kapasitas mesin steamer yang digunakan pada usaha budidaya jamur tiram di Desa Payakabung mampu mensterilkan sekitar 600–700 baglog dalam satu kali proses, dengan waktu sterilisasi sekitar 6–8 jam pada suhu 90–100°C.

Proses sterilisasi dilakukan dengan menata baglog dalam tabung steamer, mengisi air di bagian bawah tabung, menyalakan tungku pemanas hingga menghasilkan uap bertekanan tinggi, lalu mengalirkan uap ke seluruh bagian tabung hingga semua baglog terkena panas merata. Setelah proses selesai, baglog dibiarkan hingga suhu turun sebelum dikeluarkan untuk tahap inokulasi bibit. Alat ini memiliki keunggulan dalam efisiensi dan kualitas hasil sterilisasi karena mampu mensterilkan jumlah media yang besar sekaligus, namun masih memiliki kelemahan berupa kebutuhan energi yang tinggi serta pengawasan proses pemanasan secara manual (Grimm *et al.*, 2024)

Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan metode analisis strategis yang digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) yang mempengaruhi suatu usaha (Suryadi, 2020). Faktor kekuatan dan kelemahan berasal dari lingkungan internal, sedangkan peluang dan ancaman berasal dari faktor eksternal (Subaktilah *et al.*, 2018).

Tabel 1. Matriks SWOT

		<i>Strength (S)</i>	<i>Weakness (W)</i>
IFAS	EFAS	1. Bahan baku yang digunakan berkualitas baik.	1. Harga mesin budidaya jamur terlalu mahal bagi petani kecil.
		2. Mesin press mencetak baglog lebih banyak dalam sekali proses produksi.	2. Kurangnya pemeliharaan mesin secara berkala.
		3. Peralatan berfungsi dengan baik.	3. Perawatan mesin budidaya jamur cukup sulit dilakukan.

Opportunities (O)	Strategi SO	Strategi WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya dukungan dari PLN untuk pengadaan mesin produksi budidaya jamur. 2. Tingginya permintaan pasar terhadap jamur. 3. Mesin produksi jamur berpotensi terhubung dengan sistem <i>smart farming</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoptimalkan mesin pengaduk, press baglog, dan <i>steamer</i> berkapasitas besar untuk memenuhi permintaan pasar jamur tiram yang terus meningkat. 2. Mengembangkan inovasi produksi berbasis <i>smart farming</i> dengan memanfaatkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan dukungan PLN untuk pengadaan alat. 2. Memanfaatkan tingginya permintaan pasar jamur untuk meningkatkan pendapatan, yang dapat digunakan untuk menutupi biaya perawatan.
4.	<ol style="list-style-type: none"> mesin yang sudah ada agar dapat terhubung ke sistem monitoring digital. 	<ol style="list-style-type: none"> Menerapkan <i>smart farming</i> untuk mengurangi kesalahan operasional mesin.
Threats (T)	Strategi ST	Strategi WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fluktuasi harga jamur dipasaran dapat merugikan produsen jamur. 2. Perubahan tren konsumsi masyarakat dapat menurunkan permintaan jamur. 3. Faktor lingkungan (kelembaban, iklim, hama) dapat mempengaruhi produksi jamur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoptimalkan mesin berkapasitas besar untuk menjaga stok produksi tetap stabil dan mengurangi risiko kekurangan pasokan, meskipun ada fluktuasi permintaan akibat faktor lingkungan atau perubahan tren konsumsi. 2. Menjaga kualitas bahan baku serta standarisasi bahan baku dan kumbung jamur untuk memastikan ketahanan produk terhadap perubahan lingkungan. 3. Mengembangkan produk olahan jamur (seperti jamur <i>crispy</i>, abon jamur, dan nugget jamur) untuk mengurangi ketergantungan pada pasar utama dan mengurangi dampak fluktuasi harga serta 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Membuat SOP penggunaan mesin agar tidak cepat rusak. 5. Mengadakan pemeliharaan mesin untuk mengurangi risiko kerusakan mesin yang dapat menghentikan produksi akibat faktor lingkungan dan fluktuasi harga. 6. Menjalin kerja sama/kemitraan dengan pihak pemerintah atau swasta agar petani kecil bisa mendapat subsidi mesin. 7. Mengadakan pelatihan terkait penggunaan mesin.

perubahan tren konsumsi. 4. Memperluas jaringan distribusi untuk mengurangi risiko penurunan permintaan.

Matriks IFE dan EFE

Matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) dan EFE (*External Factor Evaluation*) merupakan analisis yang digunakan untuk menilai kondisi internal dan eksternal suatu usaha secara lebih terukur (Ary & Sanjaya, 2020). Matriks IFE membantu mengidentifikasi dan mengevaluasi kekuatan serta kelemahan dari faktor internal yang dimiliki, sedangkan matriks EFE digunakan untuk menilai peluang dan ancaman dari faktor eksternal yang memengaruhi keberlangsungan usaha (Putri *et al.*, 2023).

Tabel 2. *Internal Factor Analysis Summary* (IFAS) Usaha Budidaya Jamur

No.	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
<i>Strength</i>				
1	Bahan baku yang digunakan berkualitas baik.	0,39	2,13	0,83
2	Mesin press mencetak baglog lebih banyak dalam sekali proses produksi	0,33	3,38	1,13
3	Peralatan berfungsi dengan baik.	0,28	2,75	0,76
<i>Jumlah Strength</i>		1,00	8,25	2,72
<i>Weakness</i>				
1	Harga mesin budidaya jamur terlalu mahal bagi petani kecil.	0,35	3,38	1,01
2	Kurangnya pemeliharaan mesin secara berkala.	0,35	3,50	1,23
3	Perawatan mesin budidaya jamur cukup sulit dilakukan.	0,30	3,25	1,14
<i>Jumlah Weakness</i>		1,00	10,13	3,38

Tabel 3. *External Factor Analysis Summary* (EFAS) Usaha Budidaya Jamur

No	Faktor External	Bobot	Rating	Skor
<i>Opportunities</i>				
1	Adanya dukungan dari PLN untuk pengadaan mesin produksi budidaya jamur.	0,37	3,13	0,99
2	Tingginya permintaan pasar terhadap jamur.	0,32	3,13	1,15
3	Mesin produksi jamur berpotensi terhubung dengan sistem <i>smart farming</i>	0,32	3,13	0,99

No	Faktor External	Bobot	Rating	Skor
<i>Opportunities</i>				
	Jumlah Opportunities	1,00	9,38	3,13
<i>Threats</i>				
1	Fluktuasi harga jamur dipasaran dapat merugikan produsen jamur.	0,37	3,00	0,95
2	Perubahan tren konsumsi masyarakat dapat menurunkan permintaan jamur.	0,32	2,88	0,91
3	Faktor lingkungan (kelembaban, iklim, hama) dapat mempengaruhi produksi jamur.	0,32	3,13	1,15
	Jumlah Threats	1,00	9,00	3,01

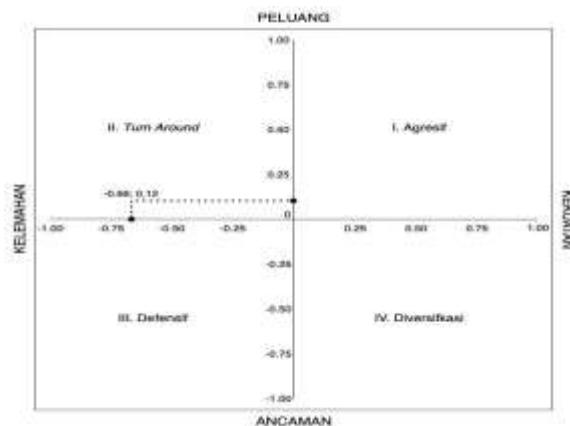
Berdasarkan hasil analisis faktor internal dan eksternal (IFAS dan EFAS), diperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi usaha budidaya jamur tiram di Desa Payakabung. Pada faktor internal, total skor Strength (kekuatan) sebesar 2,72, sedangkan total skor Weakness (kelemahan) sebesar 3,38, dengan selisih -0,66. Nilai negatif tersebut menunjukkan bahwa kelemahan dalam pengelolaan alat dan mesin produksi masih lebih dominan dibandingkan kekuatan yang dimiliki. Kekuatan utama usaha terletak pada penggunaan bahan baku berkualitas, peralatan yang berfungsi baik, serta kemampuan mesin press dalam mencetak baglog dalam jumlah besar per siklus produksi. Kondisi ini membuat proses produksi menjadi lebih efisien dan meningkatkan kapasitas hasil panen.

Kelemahan usaha terlihat pada kurangnya pemeliharaan mesin, biaya mesin yang tinggi, dan perawatan alat yang sulit, serta risiko teknis seperti kerusakan mesin akibat media tanam kasar dan pengawasan steamer berbahan bakar kayu. Kondisi ini dapat menurunkan efisiensi dan meningkatkan biaya produksi, sehingga diperlukan strategi perawatan terjadwal, pelatihan teknis, dan dukungan lembaga terkait. Analisis faktor eksternal menunjukkan opportunities skor 3,13 dan Threats skor 3,01, dengan peluang utama berupa tingginya permintaan pasar, dukungan PLN, dan potensi smart farming, sementara ancaman meliputi fluktuasi harga, perubahan tren konsumsi, dan kondisi lingkungan. Secara keseluruhan, peluang eksternal masih lebih besar dan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan usaha, asalkan kelemahan internal ditangani dengan baik.

Secara keseluruhan, kombinasi hasil IFAS dan EFAS menempatkan usaha budidaya jamur tiram Desa Payakabung pada posisi strategis yang masih memiliki tantangan internal tetapi juga peluang besar untuk berkembang. Fokus utama pengembangan usaha dapat diarahkan pada peningkatan kemampuan teknis, efisiensi alat,

dan penerapan teknologi digital agar lebih adaptif terhadap dinamika pasar dan lingkungan produksi.

Diagram Analisis SWOT



Gambar 4. Matriks kuadran SWOT Usaha Budidaya Jamur Payakabung

Berdasarkan gambar 4. hasil kuadran SWOT, usaha budidaya jamur tiram di Desa Payakabung berada pada kuadran II (*Turn Around/WO*), yang menunjukkan adanya peluang eksternal yang cukup besar, seperti tingginya permintaan pasar, dukungan pemerintah, dan potensi kemitraan dengan PLN, meskipun masih terdapat kelemahan internal pada pengelolaan alat, perawatan mesin, dan keterampilan teknis tenaga kerja. Berdasarkan kondisi tersebut, strategi yang tepat adalah memanfaatkan peluang eksternal untuk memperkuat aspek internal, misalnya melalui pelatihan teknis, kerja sama dengan lembaga terkait, serta penerapan teknologi lebih efisien seperti steamer berbahan gas atau listrik. Dengan strategi WO ini, usaha diharapkan dapat meningkatkan daya saing, produktivitas, efisiensi operasional, dan memperluas jangkauan pasar sekaligus mengurangi risiko yang muncul dari kelemahan internal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan alat dan mesin produksi, seperti mesin pengaduk media, mesin press baglog, dan mesin steamer, pada budidaya jamur tiram di Desa Payakabung terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas produksi. Mesin-mesin ini memastikan pencampuran media merata, pencetakan baglog seragam, serta sterilisasi media optimal, sehingga mendukung pertumbuhan miselium yang lebih cepat dan hasil panen yang lebih konsisten.

Dukungan eksternal, seperti tingginya permintaan pasar, kemitraan dengan PLN, dan potensi integrasi dengan sistem smart farming, dapat dimanfaatkan untuk memperkuat

aspek internal yang masih menjadi kelemahan, termasuk perawatan mesin dan keterampilan teknis tenaga kerja. Strategi ini memungkinkan pengelolaan usaha yang lebih efisien, adaptif terhadap perubahan pasar dan lingkungan, serta meningkatkan produktivitas dan daya saing budidaya jamur tiram secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, A. P., Setiyono, S., Subroto, G., & Muchlison, W. (2023). Peningkatan Kapasitas Produksi Petani Jamur Tiram Desa Karangpring Melalui Teknologi Alat Pengepres Baglog Dua Tuas. *PRIMA: Journal Of Community Empowering And Services*, 6(2), 93. <Https://Doi.Org/10.20961/Prima.V6i2.57649>
- Ary, M., & Sanjaya, R. (2020). Strategi Perencanaan Dan Pengembangan Program Studi Menggunakan Analisis Swot (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Ars University). *Jurnal Tekno Insentif*, 14(1), 1–8. <Https://Doi.Org/10.36787/Jti.V14i1.198>
- Chasanah, U., Munzilin, A., & ... (2025). Peningkatan Produktivitas Budidaya Jamur Tiram Melalui Partisipasi Masyarakat Dan Penerapan Teknologi Tepat Guna. *Mumtaza* <Https://Journal.Literasikhatulistiwa.Org/Index.Php/Mumtaza/Article/View/281%0Ahttps://Journal.Literasikhatulistiwa.Org/Index.Php/Mumtaza/Article/Download/281/80>
- Damayanti, R. (2024). Application Of Two-Lever Baglog Pressing Machine Technology To Improve The Production Of Oyster Mushroom Cultivation. *Journal Of Innovation And Applied Technology*, 10(01), 48–52. <Https://Doi.Org/10.21776/Ub.Jiat.2024.10.01.009>
- Dong, Z., Li, D., Li, Y., Xiao, S., & Han, X. (2025). The Influences Of Different Mixing Methods For Fungi And Substrates On The Mechanical And Physicochemical Properties Of Mycelium Composites. *Biology*, 14(4). <Https://Doi.Org/10.3390/Biology14040322>
- El-Ramady, H., Abdalla, N., Fawzy, Z., Badgar, K., Llanaj, X., Törös, G., Hajdú, P., Eid, Y., & Prokisch, J. (2022). Green Biotechnology Of Oyster Mushroom (*Pleurotus Ostreatus* L.): A Sustainable Strategy For Myco-Remediation And Bio-Fermentation. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <Https://Doi.Org/10.3390/Su14063667>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). *The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture for Transforming Agrifood Systems*.
- Grimm, D., Sonntag, E., & Rahmann, G. (2024). Evaluation Of Different Pasteurization And Sterilization Methods For Oyster Mushroom Substrates. *Journal Of Microbiology, Biotechnology And Food Sciences*, 13(5), 1–6. <Https://Doi.Org/10.55251/Jmbfs.10428>
- Lictawa, G. B., & Baglao, C. (2024). Development And Evaluation Of A Helical Ribbon-

Type Mixer For Mushroom Substrate. *Asian Journal Of Advances In Agricultural Research*, 24(11), 49–57. <Https://Doi.Org/10.9734/Ajaar/2024/V24i11563>

Mardiana, S., Panggabean, E. L., & 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. <Https://Doi.Org/10.22146/Jpkm.49814>

Putri, M. A., Rahayu, A., & Dirgantari, P. D. (2023). Analisis Strategi Pemasaran Menggunakan Matriks Swot, Matriks Ife, Matriks Efe, Dan Matriks Ie. *Scientific African*, 7(January), 224–234. <Https://Doi.Org/10.1016/J.Sciaf.2019.E00146>

Sagaf, M., & Setiyowati, D. (2019). Pembuatan Baglog Melalui Rancang Bangun Mesin Sterilisasi Baglog Otomatis Dan Budidaya Jamur Tiram Dengan Kontrol Suhu Dan Kelembaban Kumbung Jamur Otomatis. *Abdimas Unwahas*, 4(1). <Https://Doi.Org/10.31942/Abd.V4i1.2693>

Shrestha, S., Bhattacharai, S., Shrestha, R. K., & Shrestha, J. (2021). Effect Of Different Substrate Sterilization Methods On Performance Of Oyster Mushroom (*Pleurotus Ostreatus*). *Agraarteadus*, 32(1), 127–132. <Https://Doi.Org/10.15159/Jas.21.03>

Silva, M., Ramos, A. C., Lidon, F. J., Reboreda, F. H., & Gonçalves, E. M. (2024). Pre- And Postharvest Strategies For *Pleurotus Ostreatus* Mushroom In A Circular Economy Approach. *Foods*, 13(10). <Https://Doi.Org/10.3390/Foods13101464>

Sinambela, G. Y., & Ginting, R. F. (2022). Analisis Tekanan Dan Kapasitas Produksi Pada Mesin Press Baglog 4 Silinder. *Prosiding Konferensi Nasional ...*, 1010–1019. <Http://Ojs.Polmed.Ac.Id/Index.Php/KONSEP2021/Article/View/958%0Ahttp://Ojs.Polmed.Ac.Id/Index.Php/KONSEP2021/Article/Download/958/518>

Subaktilah, Y., Kuswardani, N., & Yuwanti, S. (2018). Analisis SWOT: Faktor Internal Dan Eksternal Pada Pengembangan Usaha Gula Merah Tebu. *Jurnal Agroteknologi*, 12(02), 107–115.

Suharjo. (2022). Penerapan Mekanisasi Dalam Meningkatkan Produktivitas Petani Di Kelurahan Unaasi Kecamatan Anggaberi Kabupaten Konawe. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16377–16382.

Suryadi. (2020). Analisis SWOT Nestle - Analisis SWOT Nestle. *Affde.Com*, 19–24.

World Mushroom Report. (2023). *Global mushroom production and consumption trends 2023*. Beijing: International Society for Mushroom Science (ISMS).