

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP
KOMBINASI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT
PISANG KEPOK**

Nita Nur Laila, UPN Veteran Jawa Timur, Indonesia,

20025010031@student.upnjatim.ac.id

F Deru Dewanti, UPN Veteran Jawa Timur, Indonesia,

fderu_d@upnjatim.ac.id

Nova Triani, UPN Veteran Jawa Timur, Indonesia

Abstract

*White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*) is one type of consumption mushroom that is widely cultivated in Indonesia because it has high economic value, good nutritional content and increasing market demand. The purpose of this study is to ascertain how the concentration of kepok banana peel liquid organic fertilizer and the mix of planting media affect the growth and yield of white oyster mushrooms. The study was carried out in 2025 between January and April. The study was carried out in the East Java Province's Bobosan Hamlet, Kemiri Village, Kandangan District, and Kediri Regency. The area is situated between 16 and 30 meters above sea level. This research used a completely randomized design (CRD) with two treatments, namely planting media (sawdust was 100%, sawdust and rice husk were 75%:25%, 50%:50%, and 25%:75%) and liquid organic fertilizer (LOF) concentration Kepok banana peel (0 ml/L; 100 ml/L; 150 ml/L; 200 ml/L). The results of this study showed that the combination of 50%:50% sawdust + rice husk planting media and 200 ml/L concentration of liquid organic fertilizer (LOF) kepok banana peel concentration gave superior results compared to other treatments.*

Keywords: LOF kepok banana peel, rice husk, sawdust, white oyster mushroom

Abstrak

Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur konsumsi yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi, kandungan gizi yang baik serta permintaan pasar yang terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2025. Penelitian dilakukan di Dusun Bobosan, Desa Kemiri, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Letak geografisnya berada pada ketinggian 16-30 meter di atas permukaan laut, dengan curah hujan 1.800 - 2.400 mm per tahun, kelembapan rata-rata 74% - 86%, dan suhu udara rata-rata 23 - 31 °C. penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan yaitu media tanam (serbuk gergaji 100%; serbuk gergaji + sekam padi 75%:25%; serbuk gergaji+ sekam padi 50%:50%; dan serbuk gergaji + sekam padi 25%:75%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang kepok (0 ml/L; 100 ml/L; 150 ml/L; 200 ml/L). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi media tanam serbuk gergaji + sekam padi 50%:50% dan

konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang kepok konsentrasi 200 ml/L memberikan hasil yang lebih unggul dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata Kunci: Jamur tiram putih, POC kulit pisang kepok, serbuk gergaji, sekam padi

A. Pendahuluan

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur konsumsi yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi, kandungan gizi yang baik serta permintaan pasar yang terus meningkat. Jamur tiram putih adalah salah satu jenis jamur pangan (edible mushroom), tergolong dalam Basidiomycota. Bentuk tubuh buahnya menyerupai cangkang tiram, sering tumbuh berkelompok di substrat kayu atau limbah pertanian (Rosadi dkk., 2024). Bagian jamur terdiri dari tudung (*pileus*), tangkai (*stipe*), lamella (*gills*), dan miselium (sekumpulan hifa). Pileus atau tudung adalah bagian yang berbentuk seperti payung dan berwarna putih. Bagian ini paling sering dipanen dan dimakan. Lebar pileus menjadi salah satu indikator keberhasilan hasil panen jamur tiram. Pileus makin besar, maka tubuh buah jamur tiram makin besar, berbanding lurus dengan berat segar jamur (Nuradellia dkk., 2023). Jamur tiram putih baik dikonsumsi karena bebas lemak, bebas kolesterol dan rendah kalori. Manfaat lain dari jamur tiram putih yaitu menjaga kesehatan jantung dan mencegah diabetes (Inayah dan Prima, 2022). Pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor lingkungan maupun faktor internal. Faktor lingkungan meliputi suhu, kelembapan, cahaya, aerasi, dan pH media tanam. Pada umumnya jamur bisa tumbuh pada suhu 24-28 °C. Suhu tersebut akan menghasilkan pertumbuhan jamur tiram yang optimal. Jika suhu di atas 30 °C maka pertumbuhan dari jamur akan terhambat. Media tanam yang kurang steril dengan suhu kurang dari 20 °C akan mempercepat komposisi mikroba lainnya yang akan menghambat pertumbuhan jamur. Pada saat pembentukan badan buah, jamur tiram memerlukan suhu yang lebih rendah yaitu berkisar antara 16-22 °C (Prayogo dkk., 2018). Faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih meliputi jenis media tanam, ketersediaan nutrisi, dan kualitas bibit. Praktik budidaya jamur tiram putih perlu memerhatikan beberapa hal seperti komposisi media tanam yang digunakan dan sumber nutrisi tambahan yang dapat membantu menghasilkan produk yang optimum baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Media tanam merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam budidaya jamur tiram putih. Media tanam memiliki peran yang sangat krusial dalam menyediakan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur tiram putih. Media yang umum digunakan petani adalah serbuk gergaji, namun ketersedianya yang semakin terbatas mendorong pencarian alternatif media tanam yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan penelitian Nugraha dan Hasan (2024), bahwa penggunaan serbuk gergaji sebagai satu-satunya media memiliki beberapa keterbatasan, seperti ketergantungan terhadap satu jenis bahan baku yang ketersedianya bisa berfluktuasi, serta adanya potensi ketidakseimbangan nutrisi; Penelitian Trisanti dkk. (2018), bahwa meskipun produksi kayu gergaji sangat tinggi yang mengakibatkan produksi serbuk gergaji kayu juga sangat tinggi, pemanfaatan atau pengolahan serbuk gergaji kayu secara umum di Indonesia sangat terbatas apabila jika melihat aspek pemanfaatan secara massal dengan teknologi modern, sehingga kurang menghasilkan produk dengan manfaat atau harga yang lebih tinggi. Dewasa ini, di Indonesia pemanfaatan atau

pengolahan serbuk gergaji kayu sengon hanya sebagai pakan ternak, media tanam jamur, bahan baku briket serta papan partikel. Alternatif media yang digunakan yaitu sekam padi, dimana sekam padi mengandung beberapa elemen penting yang mendukung pertumbuhan jamur tiram putih seperti silika dan unsur hara organik lainnya, sehingga dapat terpenuhinya nutrisi yang dibutuhkan jamur tiram putih dengan penambahan bahan media tanam ini diharapkan mampu meningkatkan hasil produksi jamur tiram putih. Sekam padi (kulit gabah) adalah bahan buangan dari limbah hasil penggilingan yang umumnya dimusnahkan dengan cara dibakar. Limbah ini merupakan sumber bahan baku yang tak terbatas dan selalu tergantikan, merupakan bahan berserat dengan komposisi utama 33-44% selulosa, 19-47% lignin, 17-26% hemiselulosa dan silika 13% (Kusumawardani, 2021). Sekam merupakan limbah yang mengandung serat yang tinggi dengan komposisi utama 33-44% selulosa, 19-47% lignin, 17-25% hemiselulosa dan 13% silika. Komposisi sekam tersebut dapat digunakan sebagai campuran media tumbuh jamur tiram putih, karena jamur tiram putih memerlukan serat dalam proses tumbuh kembangnya (Tejo dan Sari, 2021).

Pupuk organik mengandung banyak bahan organik kompleks dibandingkan pupuk anorganik. Pupuk organik cair mengandung hara dan makro esensial (N, P, K, S, B, Mo, Cu, Fe, Mn, Cl, dan Zn) yang baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman. Bahan organik yang dapat digunakan untuk campuran pupuk organik cair yaitu kulit pisang, hal ini dikarenakan limbah kulit pisang banyak ditemui pada pedagang-pedagang dan tidak diolah kembali serta dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Irawati dkk. (2019) bahwa unsur hara yang dikandung oleh kulit buah pisang meliputi unsur makro N 0,18%, P 0,043%, K 1,13% dan C-Organik 0,55%. Selain itu juga terkandung unsur mikro meliputi Ca, Mg, dan Zn. Senyawa yang terkandung pada kulit pisang kepok adalah nitrogen. Kulit pisang kepok ini juga mudah didapat. Kulit pisang merupakan bahan organik yang mengandung unsur kimia seperti magnesium, sodium, fosfor, dan belerang yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair kulit pisang kepok yaitu Nitrogen (N) sebesar 1,3%; Fosfor (P) sebesar 0,02%; Kalium (K) sebesar 3,01%; Magnesium (Mg) sebesar 0,16% (Sitompul, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok terhadap produksi dan hasil jamur tiram putih.

B. Metode

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga April tahun 2025. Penelitian dilakukan di Dusun Bobosan, Desa Kemiri, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Letak geografisnya berada pada ketinggian 16-30 meter di atas permukaan laut, dengan curah hujan 1.800 - 2.400 mm per tahun, kelembapan rata-rata 74% - 86%, dan suhu udara rata-rata 23 - 31 °C.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah plastik polipropilane ukuran 18 x 35 cm, koran, sekrop, cincin baglog, tutup baglog, saringan, pisau, ember, drum sterilisasi, rak besi, timbangan digital, penggaris, selang, pH meter, kertas laksus dan termohigrometer. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit F2, serbuk gergaji, sekam padi, bekatul,

kapur dolomit, pupuk organik cair kulit pisang kepok (kulit pisang kepok, gula merah, EM4, dan air).

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RAL) dengan perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang kepok. Perlakuan kombinasi media tanam (M) terdiri dari 4 taraf yaitu M_0 = serbuk gergaji 100% (kontrol), M_1 = serbuk gergaji + sekam padi 75%:25%, M_2 = serbuk gergaji+ sekam padi 50%:50%, dan M_3 = serbuk gergaji + sekam padi 25%:75%. Perlakuan konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang kepok (P) terdiri dari 4 taraf yaitu P_0 = 0 ml/L (kontrol), P_1 = 100 ml/L, P_2 = 150 ml/L, P_3 = 200 ml/L. berdasarkan kedua faktor perlakuan dengan masing-masing tafar tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 48 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 3 baglog. Sehingga total baglog jamur yang digunakan dalam penelitian ini adalah 144 baglog. Kemudia dilakukan uji Tukey 5% (Beda Nyata Jujur).

Parameter awal muncul badan buah dan saat panen pertama dihitung mulai dari hari setelah inokulasi (HSI). Parameter diameter tudung, dan berat segar badan buah dihitung setiap periode panen dari periode panen ke-1 sampai ke-3. Parameter diameter tudung diperoleh dengan mengukur diameter tudung jamur terbesar pada tiap baglog. Parameter berat segar badan buah diperoleh dengan menggunakan timbangan digital.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang mencolok dalam beberapa parameter ini yang meliputi saat panen pertama, diameter tudung, berat segar per periode panen dan berat total badan buah. Kombinasi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang kepok berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi sangat nyata antara perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok berpengaruh terhadap saat panen pertama jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) (Tabel 1). Interaksi perlakuan terbaik terhadap awal muncul badan buah adalah kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 0 ml/L. Kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi POC kulit pisang kepok konsentrasi 0 ml/L menghasilkan awal muncul badan buah pada 45 HSI, perlakuan kombinasi tersebut tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji (100%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 0 ml/L, media tanam serbuk gergaji (100%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 100 ml/L, media tanam serbuk gergaji +sekam padi (75% : 25%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 100 ml/L, dan media tanam serbuk gergaji + sekam padi (25%:75%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 0 ml/L. Kombinasi perlakuan tersebut menghasilkan awal muncul badan buah berturut-turut yaitu 45,44 HSI; 45,67 HSI; 45,89 HSI; dan 47,89 HSI.

Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) IV Tahun 2025

Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung

Kontribusi Hukum dalam Menjawab Tantangan Nasional dan Global

Tabel 1. Rata-Rata Saat Panen Pertama Jamur Tiram Putih pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok

Media Tanam (%)	Saat Panen Pertama (HSI)			
	Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok (ml/L)			
	0	100	150	200
Serbuk gergaji (100%)	45,44a	45,67a	53,56bc	54,89bc
Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	52,00b	45,89a	60,33c	56,89bc
Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	45,00a	53,33bc	52,56b	59,22c
Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	47,89ab	54,56bc	51,89b	57,44bc
BNJ 5%	5,96			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Hasil analisis ragam menunjukkan interaksi sangat nyata pada kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok terhadap diameter tudung buah jamur tiram putih pada periode panen ke-1 dan ke-2. Sedangkan pada periode panen ke-3 tidak menunjukkan adanya interaksi pada kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok terhadap diameter tudung buah jamur tiram putih (Tabel 4). Kombinasi perlakuan terbaik adalah media tanam serbuk gergaji (100%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 100 ml/L. kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil diameter tudung buah jamur tiram terbaik pada periode panen ke-1 dan ke-2 dengan rata-rata 14,78 cm dan 13,78 cm.

Tabel 2. Rata-Rata Diameter Tudung Buah Jamur Tiram Putih pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok pada Periode Panen ke 1-3

Panen Ke-	Media Tanam (%)	Diameter Tubuh Buah (cm)			
		Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok (ml/L)			
		0	100	150	200
1	Serbuk gergaji (100%)	12,22a	14,78b	12,11a	13,78ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	14,78b	12,33a	12,22a	12,67ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	12,56ab	13,00ab	12,78ab	13,44ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	11,44a	12,67ab	11,56a	11,56a
	BNJ 5%	2,4			

Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) IV Tahun 2025

Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung

Kontribusi Hukum dalam Menjawab Tantangan Nasional dan Global

	Serbuk gergaji (100%)	11,56ab	13,78b	11,22ab	12,78b
2	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	13,44b	11,33ab	11,22ab	11,33ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	11,56ab	12,00ab	11,78ab	12,44ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	10,44a	11,67ab	10,44a	10,56a
	BNJ 5%		2,2		
3	Serbuk gergaji (100%)	9,56	11,44	8,78	10,44
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	10,78	9,33	9,56	9,33
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	9,56	9,67	9,78	10,44
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	8,44	9,67	8,44	8,56
	BNJ 5%		tn		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji lanjut BNJ 5%. tn = tidak berbeda nyata.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi sangat nyata pada kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok terhadap berat segar badan buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada periode panen ke-1 dan ke-2 (Tabel 5). Kombinasi perlakuan terbaik adalah perlakuan media tanam serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 200 ml/L, yang memberikan hasil rata-rata berat segar badan buah tertinggi pada periode panen ke-1 yaitu sebesar 107 gram dan pada periode panen ke-2 yaitu sebesar 88 gram.

Tabel 3. Rata-Rata Berat Segar Badan Buah Jamur Tiram Putih per Baglog pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok Periode Panen ke 1-3

Panen Ke-	Media Tanam (%)	Berat Segar Badan Buah (gram)			
		Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok (ml/L)			
		0	100	150	200
1	Serbuk gergaji (100%)	82,67b	63,00ab	62,44ab	72,44ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	82,44b	90,33b	62,44ab	55,67ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	90,22b	70,78ab	70,33ab	107,00b
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	49,11ab	82,56b	60,56ab	42,44a
	BNJ 5%			35,65	

Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) IV Tahun 2025

Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung

Kontribusi Hukum dalam Menjawab Tantangan Nasional dan Global

2	Serbuk gergaji (100%)	70,44ab	71,78ab	49,56ab	66,44ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	80,89b	78,44ab	54,78ab	54,67ab
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	79,44b	58,11ab	78,78ab	88,00b
	Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	47,67ab	69,78ab	59,22ab	45,33a
	BNJ 5%			34,01	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata pada uji lanjut BNJ 5%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi sangat nyata pada kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok terhadap berat segar total badan buah jamur tiram putih (Tabel 6). Kombinasi perlakuan terbaik yaitu media tanam serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 200 ml/L yang memberikan hasil berat segar total badan buah yaitu 749 gram. Kombinasi perlakuan dengan rata-rata berat segar total badan buah terendah yaitu 369 gram terdapat pada kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji + sekam padi (25% : 75%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 200 ml/L.

Tabel 4. Rata-Rata Berat Segar Total Badan Buah Jamur Tiram Putih per Baglog pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok

Media Tanam (%)	Berat Total Badan Buah (gram)			
	Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok (ml/L)			
	0	100	150	200
Serbuk gergaji (100%)	201,40c	111,20ab	143,60b	192,50c
Serbuk Gergaji + Sekam Padi (75% : 25%)	214,70cd	232,90cd	159,30bc	149,10bc
Serbuk Gergaji + Sekam Padi (50 % : 50%)	222,60cd	163,10bc	122,40b	249,70d
Serbuk Gergaji + Sekam Padi (25% : 75%)	132,50b	200,00c	164,60bc	77,60a
BNJ 5%			43,56	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Pembahasan

Parameter awal muncul badan buah menunjukkan adanya interaksi antara kombinasi perlakuan yang menghasilkan saat panen pertama tercepat yaitu 45 HSI. Kombinasi perlakuan terbaik adalah media tanam serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 0 ml/L. Saat panen pertama sejalan dengan awal muncul badan

buah. Semakin cepat awal muncul badan buah maka semakin cepat pula saat panen pertama. Saat panen pertama terjadi ± 2-3 hari setelah awal muncul badan buah. Media serbuk gergaji dan sekam padi memiliki porositas dan daya serap air yang tinggi namun tidak memiliki kemampuan menyimpan unsur hara dalam jumlah besar, akibatnya larutan Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok yang dicampurkan ke media tersebut cenderung terserap tidak merata. Ketidakseimbangan tersebut menyebabkan penurunan efektivitas POC, karena zat hara dalam bentuk cair bisa cepat menguap, larut atau terurai sebelum dimanfaatkan oleh jamur tiram putih. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ngaing dkk. (2021) bahwa media tanam yang dicampur POC harus memiliki struktur dan kelembapan yang optimal agar nutrisi tidak hanya mengendap di satu bagian. Bila tidak, miselium tumbuh lambat atau menyebar tidak merata, yang berdampak pada penurunan produksi tubuh buah jamur tiram putih. Pertumbuhan miselium yang baik akan berpengaruh pada kecepatan pembentukan badan buah dan panen pertama, karena buah atau badan jamur terbentuk diawali dengan terbentuknya miselium. Kandungan lignin pada serbuk gergaji dan sekam padi berperan dalam mempercepat proses terbentuknya jamur. Hasil dari degradasi lignin ini dimanfaatkan untuk pembentukan hifa dan miselium. Hal ini sesuai dengan penelitian Pamungkas (2019) bahwa pembentukan tubuh buah yang baik dipengaruhi oleh media tanam dan kelembapan yang optimal.

Parameter diameter tudung terbaik dengan rata-rata 14,8 cm pada periode panen ke-1 dan 13,8 cm pada periode panen ke-2 merupakan hasil dari kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji (100%) dan konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang kepok 100 ml/L. Diameter badan buah dipengaruhi oleh jumlah tangkai tubuh buah per rumpun jamur tiram putih. Apabila pada satu rumpun jamur memiliki tangkai yang lebih banyak, maka ukuran diameter tudung buah akan relatif lebih rendah. Hal ini dikarenakan nutrisi yang didapatkan setiap badan buah dengan tangkai yang lebih banyak setiap rumpunnya akan lebih sedikit jika dibandingkan dengan badan buah dengan jumlah tangkai yang sedikit. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sitorus (2024) bahwa semakin sedikit tubuh buah yang tumbuh maka diameter tudung yang terbentuk akan semakin lebar. Serbuk gergaji mengandung lignuselulosa yang menjadi nutrisi utama bagi pertumbuhan miselium dan perkembangan tubuh buah. Besarnya diameter tudung jamur dipengaruhi oleh besarnya konsentrasi kandungan dari substrat media tanam jamur yang akan digunakan untuk kebutuhan fisiologis jamur. Kadar lignin yang tinggi juga tidak baik karena dapat menghambat pertumbuhan dan pembentukan tubuh buah jamur tiram, sehingga massa yang dihasilkan akan semakin kecil (Hidayah dkk., 2017). Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok mengandung unsur hara makro seperti N, P, dan K, yang masing-masing berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif, pembentukan akar, dan pematangan tubuh buah. Dalam Pupuk Organik Cair yang efektif, kandungan nitrogen yang optimal antara 0,2 – 0,5%, fosfor sekitar 0,1 – 0,3%, kalium sekitar 1-3%. Kandungan unsur hara tersebut dapat mendukung pertumbuhan optimal tanpa menimbulkan kelebihan nutrisi yang bisa merusak media tanam (Criswantara, 2021).

Kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat segar badan buah jamur tiram putih. Kombinasi perlakuan terbaik adalah serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang 200 ml/L yang menghasilkan berat segar total badan buah jamur tiram yaitu 107 gram pada periode panen ke-1 dan 88 gram pada periode panen ke-2. Serbuk gergaji berfungsi sebagai sumber lignuselulosa utama yang diperlukan untuk pertumbuhan

miselim, sedangkan sekam padi meningkatkan aerasi dan porositas media, yang memperlancar pertumbuhan miselim serta pembentukan tubuh buah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Wulandari dkk. (2020) bahwa penggunaan campuran serbuk gergaji dan sekam padi dengan perbandingan yang tepat mampu meningkatkan hasil panen jamur tiram putih secara signifikan dibandingkan penggunaan bahan tunggal. Pemberian Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok dengan konsentrasi 200 ml/L menambah kandungan nutrisi seperti kalium, fosfor, dan kalsium yang dibutuhkan dalam pembentukan tubuh buah jamur. Kombinasi perlakuan dengan proporsi yang seimbang memberikan lingkungan yang optimal bagi jamur tiram putih. Hal ini sesuai dengan penelitian Purbowati dan Purnomo (2020) bahwa keseimbangan antara nutrisi dan struktur fisik media tanam sangat penting dalam budidaya jamur.

Kombinasi perlakuan media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang kepok memberikan pengaruh nyata terhadap berat segar total jamur tiram putih. Kombinasi perlakuan terbaik adalah serbuk gergaji + sekam padi (50% : 50%) dan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang 200 ml/L yang menghasilkan berat segar total badan buah jamur tiram yaitu 249,70 gram. Jamur tiram memerlukan sumber nutrisi yang cukup untuk proses perkembangannya dalam bentuk unsur hara seperti nitrogen, fosfor, karbon, serta beberapa unsur lainnya. Namun kandungan nutrisi yang terdapat dalam media tanam serbuk gergaji dan sekam padi masih tergolong rendah sehingga perlu ditambahkan nutrisi dari luar. Salah satu nutrisi tambahan yang dapat digunakan yaitu Pupuk Organik Cair. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rachmawati dkk. (2021) bahwa penggunaan Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok dapat mempercepat pertumbuhan miselim dan meningkatkan hasil panen jamur tiram putih jika digunakan dalam takaran yang tepat. Kandungan lignin dalam sekam padi menyebabkan terhambatnya persediaan nutrisi bagi jamur tiram dan menyebabkan rendahnya jumlah badan buah jamur tiram. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kusumawardani dkk. (2021) bahwa sekam dalam media tanam terlalu banyak, kandungan silika pada media juga semakin banyak sehingga akan menghambat proses degradasi lignoselulosa. Media yang memiliki kandungan lignin dan selulosa tinggi dapat membutuhkan waktu lebih lama untuk memulai terbentuknya *pinhead* dan pembentukan badan buah serta berat segar badan buah.

D. Penutup

1. Kesimpulan

Pada penelitian ini kombinasi media tanam serbuk gergaji + sekam padi (50%:50%) dan konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang kepok 200 ml/L merupakan perlakuan yang paling efektif untuk mendukung pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Kombinasi ini memberikan hasil nilai rata-rata tertinggi beberapa parameter pengamatan yang meliputi berat segar dan berat total jamur tiram putih.

2. Saran

Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) IV Tahun 2025

Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung

Kontribusi Hukum dalam Menjawab Tantangan Nasional dan Global

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penggunaan media tanam serbuk gergaji 50% : sekam padi 50% dan penambahan konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok 200 ml/L merupakan media tanam terbaik untuk memperoleh produksi dan hasil yang optimal, namun variasi konsentrasi Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok perlu ditingkatkan dan diuji lebih luas untuk mengetahui tingkat yang paling efektif dalam mendukung pertumbuhan jamur tiram putih.

E. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memfasilitasi penelitian ini baik dalam bentuk dukungan finansial, teknis maupun lainnya.

F. Daftar Pustaka

- Criswantara, D. 2021. Pengaruh Kulit Pisang Kepok Pada Media Tanam Pertumbuhan Jamur Tiram (*pleurotus astreatus*) Terhadap Pemberian Ampas Tebu Dan Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian [JIMTANI]*, 1(4).
- Hidayah, N., E. Tambaru, dan A. A. Abdullah.2017. Potensi Ampas Tebu Sebagai Media Tanam Jamur Tiram Pleurotus SP. Bioma: *Jurnal Biologi Makassar*, 2(2), 28-38.
<https://doi.org/10.30595/agritech.v23i1.10194>
- Inayah, T. dan E. Prima. 2022. Budidaya jamur tiram dan pengolahannya sebagai upaya meningkatkan ekonomi kreatif Desa Beji. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 96-99.
- Kusumawardani, W., H. Saputra, dan H. Kusnayadi. 2021. Pengaruh Komposisi Media Tanam Serbuk Kayu Dan Sekam Padi Pada Jamur Tiram Putih. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 2(3), 83-89.
- Ngaing, R.S., Warganda, W. dan Listiawati, A., 2023. Pengaruh frekuensi pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih pada media serbuk gergaji. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(2), pp.284-291.
<https://doi.org/10.26418/jspe.v12i2.61327>
- Nugraha, W. L. dan I. Hasan. 2024. Strategi Pemasaran, Produksi Dan Profitabilitas Usaha Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Di Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros

Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) IV Tahun 2025

Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung

Kontribusi Hukum dalam Menjawab Tantangan Nasional dan Global

- (Studi Kasus Kelompok Tani Hutan Samber Di Desa Samaenre). *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), pp.11332-11347.
- Nuradellia, M., F. D. Putri., T. S. Saputra., M. I. Amrullah., F. F. Syahriar, dan A. Retnoningsih. 2023. Karakteristik morfologi dan luasan pileus jamur tiram akibat perbedaan penempatan media baglog. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 11, 83-189.
- Pamungkas, S. S. T. 2018. Pemanfaatan Limbah Kardus dan Pupuk Organik Cair Sebagai Campuran Media Tanam Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Agrip prima, Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(2), 61-66. <https://doi.org/10.25047/agrip prima.v2i1.76>
- Prayogo, T. S., A. R. Razak, dan R. Sikanna. 2018. Pengaruh Lama Pengomposan Terhadap Tubuh Buah dan Kandungan Gizi Pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 4(2), 131-144.
- Purbowati, A., dan H. Purnomo. 2020. Pemanfaatan kulit pisang sebagai pupuk organik cair untuk budidaya tanaman hortikultura. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(1), 23–28.
- Rachmawati, D., E. Handayani, S. Putri. 2021. Pengaruh pupuk organik cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram. *Jurnal Ilmiah Agroteknologi*, 15(2), 89–97.
- Rosadi, S. L. M. P., A. Alfintawati, D. Mukhreza, S. A. Yuliyana, P. Kinanti, dan D. R. Hapsari. 2024. Manfaat β -Glukan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) untuk Mencegah Risiko Diabetes: Kajian Pustaka. *Karimah Tauhid*, 3(12), 13354-13368. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i12.16248>
- Sitompul, H. S., I. Maulina, dan I. Situmorang. 2023. Analisis Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair dari Limbah Pisang: *Musa Paradisiaca*. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*.3(02), 198-204.
- Sitorus, R. A. 2024. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). *JURNAL AGRO NUSANTARA*, 4(2), 145-154.
- Tejo, S. dan A. K. Sari. 2022. Pemanfaatan Sekam Padi Sebagai Pemcampur Media Tumbuh Pada Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu Pertanian Kelingi*, 1(1), 27-36. <https://doi.org/10.58328/jipk.v1i1.8>

Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) IV Tahun 2025

Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung

Kontribusi Hukum dalam Menjawab Tantangan Nasional dan Global

Trisanti, P. N., H. P. S. Sena., E. Nura'ini, dan S. Sumarno. 2018. Ekstraksi selulosa dari serbuk gergaji kayu sengon melalui proses delignifikasi alkali ultrasonik. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 19(3), 113-119. <https://doi.org/10.17146/jsmi.2018.19.3.4496>

Wulandari, E., A. Susilowati, A, dan H. Nugroho. 2020. Pengaruh kombinasi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(1), 34–41.