

## **EFEKTIFITAS KOMPOSISI MEDIA MEDIA SERBUK KAYU, DEDAK PADI DAN TEPUNG JAGUNG TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR TIRAM PUTIH (PLEOROTUS OSTREATUS LINN.)**

**Abdonia W. Finmeta \*\***

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Indonesia  
[afinmeta@gmail.com](mailto:afinmeta@gmail.com)

**Frengky Neolaka**

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Indonesia  
[frengkyneolaka@gmail.com](mailto:frengkyneolaka@gmail.com)

**Nardi M. Leo**

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Indonesia  
[nardileo044@gmail.com](mailto:nardileo044@gmail.com)

**Nova Y. Loit**

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Indonesia  
[novayolano5@gmail.com](mailto:novayolano5@gmail.com)

**Nofita M. Pandie**

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Indonesia  
[pandienofita@gmail.com](mailto:pandienofita@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The aim of the research was to determine the effect of the composition of wood powder, rice bran and corn flour to grow mushrooms on the growth of white oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus Linn.). The research was carried out in February - May 2023 in Noelbaki, Kupang Regency, East Nusa Tenggara. The research was carried out using a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and each was repeated 3 times. There were 3 baglogs for each treatment so there were a total of 15 baglogs. The treatments were: Po = 100% wood dust (control), P1 = 85% wood powder : 10% rice bran : 5% corn flour, P2 = 75% wood powder : 15% rice bran : 10% corn flour, P3 = 65% wood dust: 20% rice bran: 15% corn flour, P4 = 55% wood powder: 25% rice bran 20% corn flour. The parameters measured are the initial time of mycelium growth, the time of mycelium fulfillment, the time of fruit body growth, the width of the hood (cm), the length of the stalk (cm), the wet weight of the fruit body (gr) and the dry weight (g). The measurement data were analyzed using variance to determine the effect of the treatment given on the changes observed. From the results of this research it can be concluded that the composition of the mushroom growing media from wood dust, rice bran and corn flour can influence the start of mecelium growth, the time to fulfill the mycelium, the number of fruit bodies, the width of the cap, the dry weight and water content*

---

\* Korespondensi Penulis

of white oyster mushrooms, the composition of the growing media. The most effective fungus is in treatment 4 with the following ratio of 55% wood dust = 770 grams, 25% rice bran = 350 grams, and 20% corn flour = 280 grams, the greater the amount or mass of rice bran and corn flour, the greater the further accelerates the growth of white oyster mushrooms.

**Keywords:** white oyster mushroom, rice bran sawdust, corn flour.

### ABSTRAK

Tujuan penelitian Untuk mengetahui pengaruh komposisi media serbuk kayu, dedak padi dan tepung jagung tumbuh jamur terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Linn.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Mei 2023 di Noelbaki Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. Peneliti dilakukan menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan masing-masing diulangi 3 kali. Masing-masing perlakuan terdapat 3 *baglog* sehingga keseluruhan terdapat 15 *baglog*. Perlakuan tersebut adalah: P<sub>0</sub> = 100% serbuk kayu (kontrol), P<sub>1</sub> = 85% serbuk kayu : 10% dedak padi : 5%tepung jagung, P<sub>2</sub> = 75% serbuk kayu : 15% dedak padi : 10% tepung jagung, P<sub>3</sub> = 65% serbuk kayu : 20% dedak padi : 15% tepung jagung , P<sub>4</sub> = 55% serbuk kayu : 25% dedak padi 20% tepung jagung. Parameter yang diukur adalah Waktu awal tumbuh miselium, Waktu pemenuhan miselium, Waktu tumbuh tubuh buah, Lebar tudung (cm), Panjang tangkai (cm) Berat basah tubuh buah (gr) dan Berat kering (g). Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap perubahan yang diamati. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa komposisi media tumbuh jamur dari Serbuk kayu, Dedak Padi, dan Tepung Jagung dapat mempengaruhi awal tumbuh meselium,waktu pemenuhan miselium, jumlah tubuh buah, lebar tudung, berta kering dan kadar air jamur tiram putih, komposisi media tumbuh jamur yang paling efektif yaitu pada perlakuan 4 dengan perbandingan sebagai berikut serbuk kayu 55%= 770 gram, Dedak Padi 25%= 350 gram, dan Tepung Jagung 20% = 280 gram, semakin banyak jumlah atau massa dari dedak padi dan tepung jagung maka akan semakin mempercepat pertumbuhan jamur tiram putih.

**Kata Kunci:** jamur tiram putih, serbuk kayu dedak padi, tepung jagung

### PENDAHULUAN

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Linn.) saat ini cukup populer dan banyak digemari oleh karena rasanya yang lezat dan juga penuh kandungan nutrisi, tinggi protein, dan rendah lemak. Abbas et al. 2011 mempublikasikan bahwa jamur tiram memiliki nilai gizi yang tinggi, jamur tiram memiliki kandungan nutrisi per 100 gram adalah 4.00 g protein, 2.99 g karbohidrat, 0.19 g lemak, 11.53 mg kalsium, 0.31 g fosfor, dan 165.05 mg kalium. Jamur tiram putih mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan jenis jamur lain (Nunung,2001). Widyastuti dan Istini(2004) melaporkan setiap 100 gram jamur tiram kering mengandung 7,8–17,72 g protein, 1–2,3 g lemak, 5,6–8,7 g serat kasar, 21 mg Ca, 32 mg Fe, 0,21 mg thiamin, 7,09 mg riboflavin, dan 57,6–81,8 g karbohidrat dengan 328–367

kcal energi. Jamur tiram berperan juga sebagai anti tumor, antioksidan dan menurunkan kolesterol (Achmadet *al.*,2009). Jamur tiram mengandung 72% lemak yang merupakan asam lemak tidak jenuh, sehingga aman jika dikonsumsi bagi penderita kelebihan kolesterol maupun gangguan metabolisme lipid lainnya dan 28% adalah asam lemak jenuh yang membuat rasa jamur tiram enak (Prayoga, 2011).

Budidaya jamur tiram putih pada umumnya dilakukan dengan media limbah pertanian, terutama serbuk kayu karena kandungan lignoselulosa yang tinggi. Riyati dan Sumarsih (2002), melakukan budidaya jamur tiram merah menggunakan sekam padi, ampas tebu, dan jerami padi sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih. Kemudian Riyati dan Sumarsih (2002), membandingkan ampas tebu dan limbah pabrik gula terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.

Serbuk kayu merupakan salah satu media tanam yang digunakan untuk menumbuhkan miselium jamur. Serbuk kayu banyak digunakan sebagai media bibit jamur tiram karena risiko kontaminasinya rendah. Namun nutrisi yang terdapat pada serbuk kayu lebih rendah dari pada media jagung. Karena itu, serbuk kayu harus ditambahkan dengan konsentrat dan berbagai bahan lain agar nutrisi bisa mendekati media jagung (Suharjo, 2015). Serbuk kayu yang pada umumnya digunakan sebagai media jamur tiram mengandung selulosa (49,40%), hemiselulosa (24,59%), lignin (26,8%), abu (0,60%), silika (0,20) (Astuti *et al.* 2013).

Bekatul merupakan limbah pengilingan padi yang merupakan bagian luar atau kulit ari beras yang merupakan hasil sampingan dari proses pengilingan padi. Walaupun bekatul merupakan limbah dari penggilingan padi, tetapi mempunyai kandungan gizi, vitamin dan protein yang cukup tinggi (Parjimo, 2007)

Bekatul atau dedak padi digunakan sebagai bahan tambahan media tanaman yang berfungsi sebagai nutrisi dan sumber karbohidrat, karbon dan nitrogen. Bekatul juga kaya akan vitamin B kompleks, merupakan bagian yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan miselium serta berfungsi juga sebagai pemicu pertumbuhan tubuh buah. Media yang di buat dari campuran beberapa macam bahan tersebut perlu diatur pH-nya. Bila pH terlalu rendah atau tinggi, maka pertumbuhan jamur tiram akan terhambat. Bahkan kemungkinan akan tumbuh jamur lain yang akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram itu sendiri. Selain itu juga digunakan bekatul yang merupakan bahan untuk pertumbuhan tubuh buah jamur, bekatul itu juga kaya akan vitamin, terutama vitamin B (Sutarja, 2010).

Media tepung jagung merupakan tanaman yang berkembang pesat di Indonesia. Tanaman ini pada mulanya berkembang di Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura. Berdasarkan survey dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 1991 disebutkan bahwa sentra produksi jagung berasal dari Wilayah Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur, Lampung dan Jawa Barat. Area tanam saat ini sudah berkembang diseluruh Indonesia dengan luas lahan bervariasi.

## TAHAPAN DAN METODE KEGIATAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Mei 2023 di Noelbaki Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. Peneliti dilakukan menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan masing-masing diulangi 3 kali. Masing - masing perlakuan terdapat 3 *baglog* sehingga keseluruhan terdapat 15 *baglog*. Perlakuan tersebut adalah:

P<sub>0</sub> = 100% serbuk kayu (kontrol), P<sub>1</sub> = 85% serbuk kayu : 10% dedak padi : 5%tepung jagung, P<sub>2</sub> = 75% serbuk kayu : 15% dedak padi : 10% tepung jagung, P<sub>3</sub> = 65% serbuk kayu : 20% dedak padi : 15% tepung jagung , P<sub>4</sub> = 55% serbuk kayu : 25% dedak padi 20% tepung jagung. Parameter yang diukur adalah **Waktu awal tumbuh miselium, Waktu pemenuhan miselium, Waktu tumbuh tubuh buah, Lebar tudung (cm), Panjang tangkai (cm) Berat basah tubuh buah (gr) dan Berat kering (g)**. Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap perubahan yang diamati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Waktu awal pertumbuhan miselium

Hasil pada Tabel 1. menunjukkan bahwa komposisi media tumbuh pada jamur tiram putih dengan konsentrasi yang berbeda, menunjukkan laju pertumbuhan awal miselium yang berbeda pula untuk setiap perlakuan. Awal pertumbuhan miselium dengan laju yang efektif atau sangat cepat adalah pada komposisi media dengan perlakuan P<sub>4</sub> (komposisi 55% serbuk kayu:20% dedak padi: 25% tepung jagung) yang tumbuh pada hari ke-3. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi media yang diberikan, maka semakin besar pula pertumbuhan miseliumnya.

Tabel 1. Waktu Awal Pertumbuhan miselium

NO.	Jenis Perlakuan	Ulangan			Waktu Tumbuh
		1	2	3	
1.	Kontrol	√	√	√	Hari ke-9
2.	P <sub>1</sub>	√	√	√	Hari ke-7
3.	P <sub>2</sub>	√	√	√	Hari ke-5
4.	P <sub>3</sub>	√	√	√	Hari ke-4
5.	P <sub>4</sub>	√	√	√	Hari ke-3

Keterangan : Tabel di atas menunjukkan bahwa *baglog* yang paling cepat tumbuh miseliumnya adalah perlakuan P<sub>4</sub> dengan komposisi 55%, serbuk kayu, 20% Bekatul,25% Tepung jagung. pada hari ke 3.

### Waktu awal pertumbuhan miselium

Tabel 2 menunjukkan bahwa waktu pemenuhan *miselium (full colony)* dari setiap *baglog* pengamatan dengan perlakuan yang berbeda. Komposisi media serbuk

kayu, dedak padi, dan tepung jagung dengan konsentrasi yang berbeda dapat mempengaruhi laju kecepatan pemenuhan miselium (*full colony*) yang berbeda untuk setiap perlakuan. Kecepatan pemenuhan miselium yang paling cepat adalah di hari ke-31 pada perlakuan P4 dengan komposisi 55% serbuk kayu, 20% dedak padi, dan 25% tepung jagung.

Tabel 2. Waktu pemenuhan Miselium pada *baglog*

No	Jenis Penelitian	Ulangan			Waktu penuh miselium
		I	II	III	
1	Kontrol	√	√	√	Hari ke= 45
2	P1	√	√	√	Hari ke=40
3	P2	√	√	√	Hari ke=37
4	P3	√	√	√	Hari ke=35
5	P4	√	√	√	Hari ke=31

Keterangan : Tabel diatas menunjukkan *baglog* yang paling cepat penuh miseliumnya adalah pada perlakuan P4 dengan waktu 31 hari.

### Waktu tumbuh tubuh buah dan jumlah tubuh buah jamur tiram putih

Waktu tumbuh tubuh buah dan Jumlah Tubuh buah jamur tiram putih pada setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 3. yang menunjukan bahwa jumlah tubuh buah terbanyak adalah perlakuan 4 dengan komposisi 55% serbuk kayu, 20% Bekatul, 25% Tepung jagung

Tabel 3. Jumlah Tubuh Buah Jamur

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
Po (control)	10	9	8	27	9
P1	21	26	20	67	22,33
P2	11	37	11	59	19,67
P3	26	22	32	80	26,67
P4	27	39	38	104	34,67

Keterangan : Berdasarkan data perhitungan jumlah tubuh buah pada tabel diatas dapat dilihat bahwa semua perlakuan menghasilkan tubuh buah namun perlakuan yang paling banyak menghasilkan tubuh buah yaitu perlakuan 4 dengan komposisi 55% serbuk kayu, 20% Bekatul, 25% Tepung jagung.

### Panjang Tangkai

Panjang Tangkai ( cm ) jamur tiram putih dan sidik ragamnya dapat dilihat pada tabel 5, 6, dan 7. sidik ragam, serta uji BNT-nya menunjukan bahwa komposisi serbuk kayu, dedak padi dan Tepung jagung berpengaruh nyata terhadap panjang tangkai (

cm ) jamur tiram putih sehingga dilakukan uji lanjut BNT yang hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan terbaik yaitu perlakuan P4 dengan komposisi 55% serbuk kayu, 20% Bekatul,25% Tepung jagung.

Tabel 4. Panjang Tangkai Jamur ( cm )

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	5,00	5,55	4,55	15,00	5,00
P1	4,50	8,50	9,60	22,60	7,53
P2	8,80	10,00	9,30	28,10	9,37
P3	9,80	10,8	10,00	30,6	10,2
P4	12,60	13,00	12,6	38,2	12,73
Total	40,70	47,80	46,00	134,55	8,97

Tabel 4. menunjukkan panjang tangkai jamur dengan ukuran yang berbeda-beda terhadap setiap perlakuan. Masa pertumbuhan yang efektif dengan nilai tertinggi adalah 12,73 cm (P4) dengan komposisi media 55% serbuk kayu, 20% bekatul, 25% tepung jagung yang merupakan rerata dari semua ulangan . dengan demikian semakin besar konsentrasi media yang diberikan, maka semakin tinggi nilai pertumbuhan jamur.

### Lebar Tudung

Lebar Tudung ( cm ) jamur tiram putih dan sidik ragam serta uji lanjut BNT-nya dapat dilihat pada tabel 8, 9, dan 10. Sidik ragam menunjukkan bahwa komposisi dari 3 media tersebut berpengaruh terhadap panjang tangkai jamur sehingga dilakukan uji lanjut BNT yang menunjukkan bahwa perlakuan terbaik yaitu perlakuan 4 dengan komposisi 55% serbuk kayu, 20% bekatul, dan 25% tepung jagung.

Tabel 5. Lebar tudung ( cm )

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	5	6	6	17	5,666667
P1	5,5	5,7	5,9	17,1	5,7
P2	8,1	6,9	7,8	22,8	7,6
P3	7,5	9,7	8,7	25,9	8,633333
P4	10,5	12,7	14	37,2	12,4
Total	36,6	41	42,4	120	8

Keterangan : Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa perlakuan yang hasil pengukurannya memiliki tudung yang lebar adalah perlakuan 4 dengan komposisi dengan komposisi 55% serbuk kayu, 20% Bekatul,25% Tepung jagung.

### Berat Basah

Berat basah tubuh buah jamur tiram putih (gr) dan analisis ragamnya dapat dilihat pada tabel 11, 12, & 13 yang merujuk pada perhitungan kadar air yang menunjukkan bahwa komposisi media tanam serbuk kayu, dedak padi, dan tepung jagung berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air pada jamur tiram putih.

Tabel 11. Berat Basah Jamur tiram Putih

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
Kontrol	17	15	20	52	26
1	16	20	18	54	27
2	35	36	37	108	54
3	67	79	69	215	107,5
4	30	36	31	97	48,5

### Berat Kering

Tabel 7. Berat Kering Jamur (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
Kontrol	2	2	3	7	3,5
1	2	2	2	6	3
2	4	4	4	12	6
3	8	9	8	25	12,5
4	2	4	4	10	5

Hasil pada Tabel 7 menunjukkan hasil uji berat kering dari jamur tiram putih. Dari semua parameter pengukuran yang dilakukan, terlihat jelas bahwa komposisi media yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan jamur adalah perlakuan P4 dengan komposisi media komposisi media serbuk kayu 55%, dedak padi 20%, dan tepung jagung 25%.

### PENUTUP

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa komposisi media tumbuh jamur dari Serbuk kayu, Dedak Padi, dan Tepung Jagung dapat mempengaruhi awal tumbuh meselium, waktu pemenuhan miselium, jumlah tubuh buah, lebar tudung, berta kering dan kadar air jamur tiram putih, komposisi media tumbuh jamur yang paling efektif yaitu pada perlakuan 4 dengan perbandingan sebagai berikut serbuk kayu 55%= 770 gram, Dedak Padi 25%= 350 gram, dan Tepung Jagung 20% = 280 gram,

semakin banyak jumlah atau massa dari dedak padi dan tepung jagung maka akan semakin mempercepat pertumbuhan jamur tiram putih.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, A. dan Parajimo. 2007. *Budidaya jamur (jamur kuping, jamur tiram dan jamur merang)*. Agromedi pustaka. Jakarta.
- Achmad, dkk. 2011. *Panduan Lengkap Jamur*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Achmad. 2009. *Panduan Lengkap Jamur*. Depok : Penebar Swadaya.
- Astuti, Ria dkk, 2013, Analisis Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Nilai Tukar Rupiah, Inflasi, dan Indeks Bursa Internasional Terhadap IHSG, *Diponegoro Journal Of Social And Politic Of Science*.
- Cahyana, Y.A., M. Mucrodi dan Bakrun. 1997. *Pembibitan, pembudidayaan dan Analisis Usaha Jamur Tiram*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Djarjah, M.N dan Djarjah, A.S. 2001. *Budidaya Jmaur Tiram*. Yogyakarta: Kanisius.
- Heddy. 2010. *Agroekosistem, Permasalahan Lingkungan Pertanian*. Jakarta: Raja wali Pers.
- Kurnia, dkk. 2019, *Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih*. Fakultas Pertanian Universitas, Pertanian Siliwangi.
- Meinanda. (2013). *panen cepat budidaya jamu*. Bandung : padi press
- Maulana, Erie Sy. 2012. *Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Jamur Tiram*. Lili Publisher, Yogyakarta. Hal 183.
- Prayogo, Y. 2011. Sinergisme Cendawan Entomopotogen *Lecanicillium lecani* dengan Insektisida Nabati untuk meningkatkan Efikasi pengendalian Telur Kepik Coklat *Riptortus Linearis* pada kedelai. *jurnal HPT Tropika*. ISSN 1411-7525. Vol.11.No.2: 166- 177.
- Suriawiria, U. 2002. *Budidaya jamur tiram*. Yogyakarta: Kanisius. Suharjo, Enjo. 2015. *Budidaya Jamur Tiram Media Kardus*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Stevani, Susi. ( 2011). *Pengaruh Penambahan Mulase dalam Berbagai Media Jamur Tiram*". Skripsi. Surakarta. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Sumarsih, Sri. 2010. *Untung besar usaha bibit jamur*. Jakarta: Penebar Swedaya
- Sutarja. 2010. "produksi jamur tiram (*pleuorotus ostreatus*) pada Media Campuran Serbuk Gergaji dengan Berbagai Komposisi Tepung Jagung dan Bekatul" . Tesis. Surakarta: program pasca Sarjana, Universitas Seblas Maret
- Suharjo, Enjo. 2015. *Budidaya Jamur Tiram Media Kardus*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. 2010. *Bertanam Jamur Merang di Media Kardus, Limbah Kapas dan Limbah pertanian*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. Tjitrosomo S. Botani Umum 2. Bandung: Angkasa Bandung, 1983. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/12854/1/FATMAWATI.pdf>