

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN FREKUENSI PEMBERIAN  
AIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR  
TIRAM PUTIH (*Pleurotus Ostreatus*)**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**KEVIN UMBU KALA OPUNG  
2017330036**

**FAKULTAS PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
MALANG  
2023**

## RINGKASAN

KEVIN UMBU KALA OPUNG. 2017330036. Pengaruh Media Tanam Dan Frekuensi Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Pembimbing Utama: Bambang Siswanto. Pembimbing Pendamping: I Made Indra Agastya.

---

Sejak tahun 2016 hingga 2018, produksi jamur di Indonesia bervariasi. Sementara itu, karena jamur merupakan bahan pangan alternatif yang diminati dan menjanjikan bagi petani, permintaan masyarakat terhadap jamur pun meningkat, menurut BPS (2019). Peningkatan budidaya jamur tiram perlu dilakukan, salah satu kuncinya adalah ketersediaan substrat sebagai energi pada media tanam. Selain kebutuhan nutrisi media, kelembaban dan suhu yang tidak sesuai juga merupakan salah satu faktor penting karena dapat menyebabkan kematian pada miselium. Untuk mengatasinya permasalahan diperlukan tindakan yang tepat, antara lain pemberian nutrisi pada media tanam untuk meningkatkan kelangsungan hidup jamur tiram serta menjaga kestabilan suhu dan kelembaban (frekuensi pemberian air). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kombinasi pengaruh media tanam dan frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.

Penelitian ini sudah dilakukan di rumah produksi milik warga yang berlokasi di Desa Wonorejo, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang pada bulan April sampai Agustus 2022. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor dan tiga (3) ulangan, Faktor 1 : Komposisi media tanam yaitu :  $K_1$  = serbuk kayu 80%+cocopet 0%+bekatul 15%+kapur 5%,  $K_2$  =serbuk kayu 70%+cocopet 10%+bekatul 15%+kapur 5%,  $K_3$  =serbuk kayu 60%+cocopet 20%+bekatul 15%+kapur 5%,  $K_4$  =serbuk kayu 50% cocopet 30%+bekatul 15%+kapur 5% dan  $K_5$  =serbuk kayu 40%+cocopet 40%+bekatul 15%+kapur 5%. Faktor 2 :Konsentrasi pemberian air yaitu : $A_1$ = Frekuensi pemberian air 3X/ hari dan  $A_2$ =Frekuensi pemberian air 2X/ hari. Variabel pengamatan yaitu: pertumbuhan miselium, diameter tudung jamur, jumlah tubuh jamur dan berat basah jamur. Data hasil pengamatan dilakukan Analisis Of Varians (ANOVA), jika ada

yang menunjukkan perbedaan nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Terdapat interaksi perlakuan komposisi media serta frekuensi pemberian air terhadap parameter pertumbuhan miselium 3 dan 4 MSI, diameter tudung panen II dan jumlah tubuh buah panen III. Perlakuan komposisi media K3 memberikan pengaruh nyata terhadap berat basah jamur yaitu dengan hasil terberat 275,75 g dan perlakuan K5 menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah tubuh jamur yaitu 6,79 pada panen II dan diameter tudung yaitu 81,99 mm pada panen III. Frekuensi pemberian A1 dan A2 tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.

***Kata Kunci: Jamur tiram putih, Media tanam dan Frekuensi pemberian air.***

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Jamur kayu adalah jamur tiram putih serta banyak dikonsumsi masyarakat karena kandungan nutrisinya yang tinggi, antara lain 7,8-17,72 g protein, 1-2,3 g lemak, 57,6-81,8 g karbohidrat, 21 mg kalsium, 32 mg zat besi, dan 0,21 mg thiamin (Siddiq dan Barunawati, 2020). Dikonsumsi secara luas, enak, kaya nutrisi, tanpa kolesterol, mudah tumbuh, dan memiliki nilai ekonomi yang besar adalah jamur tiram. Permintaan jamur tidak hanya terbatas pada pasar jamur segar, masih banyak peluang usaha yang menggiurkan di sektor-sektor yang erat kaitannya dengan industri jamur, seperti pasar olahan jamur, pasar pelatihan budidaya jamur, dan industri agrowisata (Rahmat dan Nurhidayat, 2011).

Sejak tahun 2016 hingga 2018 produksi jamur Indonesia bervariasi. Produksi mencapai puncaknya pada tahun 2016 sebesar 40.000 ton, namun turun menjadi 37.000 ton pada tahun 2017. Namun produksi juga meningkat sebesar 38.00 ton pada tahun 2018. Menurut BPS (2019), jamur merupakan salah satu bahan pangan alternatif yang disukai oleh masyarakat dan memiliki potensi bagi petani sehingga menyebabkan peningkatan permintaan konsumen. Langkah yang dilakukan untuk memajukan perkembangan jamur tiram adalah dengan modifikasi media tanam ialah memberi tambahan bahan alami. Ketersediaan substrat sebagai energi dalam media pertumbuhan ialah salah satu unsur penting dalam produksi jamur tiram. Jenis dan substrat, atau tempat tumbuhnya jamur mempengaruhi jumlah nutrisi yang dikandungnya.

Kebutuhan nutrisi media sangat menentukan pertumbuhan jamur tiram. Kebutuhan nutrisi bagi kehidupan jamur tiram harus dipenuhi dari bahan baku atau komponen yang tersedia. Kayu kering, Jerami, serbuk gergaji, kombinasi serbuk gergaji serta jerami, atau alang-alang dapat digunakan untuk membuat substrat pertumbuhan jamur tiram. Dedak padi, lipid, protein, kapur, sumber mineral serta pengatur pH media; dan gypsum, bahan tambahan mineral serta unsur penguat media, adalah beberapa bahan lagi yang harus disertakan, Basri (2011).

Menurut Kurniati *et al.* (2019) produksi dan pengembangan jamur tiram putih bervariasi tergantung setiap komposisi medianya. Perkembangan serta produksi tertinggi didapati pada perlakuan komposisi media 15% sekam padi + 85% serbuk kayu, menghasilkan pengembangan dan hasil yang maksimal, dengan jumlah tubuh buah jamur sebanyak 38,70 dan berat basah tubuh buah jamur 493,98 g per baglog. Istiqomah dan Fatimah (2014) komposisi media tumbuh membuktikan perkembangan serta produksi jamur tiram. Media tanam dengan komposisi sebagai berikut serbuk kayu 70% : bekatul 22,5% : kapur 6% : gips 1,5%) menunjukkan perkembangan serta produksi jamur tiram terbaik. Hafisah dan Aspiani (2016) ditemukan efek dari berbagai media tubuh tentang perkembangan serta produksi jamur tiram. Perlakuan media 80% serbuk kayu 18%, bekatul 1%, kapur 1% gips adalah formasi wadah yang tepat dalam perkembangan serta produksi jamur tiram.

Berdasarkan hasil penelitian Siddiq dan Barunawati (2020) perlakuan SKS 70% : bekatul 20% dan 50 ml air kelapa menunjukkan perbedaan nyata dengan perlakuan lain ditinjau dari panjang miselium, dan berat segar total menghasilkan perkembangan panjang miselium sebesar 21 cm dan 96 g berat segar total. Diameter tudung, diameter batang, panjang

batang, serta jumlah tudung dan tangkai semuanya didukung oleh data. Namun jika dibandingkan dengan perlakuan lain jumlah tudung serta tangkai perlakuan SKS 70% : bekatul 20% + 100 ml air kelapa menunjukkan hasil pada jumlah tudung serta tangkai yakni 12,90 buah.

Menurut Rosnina *et al.* (2017) pada panen pertama panjang miselium, berat segar total tubuh buah, dan diameter tubuh buah jamur tiram putih sangat dipengaruhi oleh komposisi media tanam. Percobaan pertama menunjukkan adanya interaksi yang cukup besar antara perlakuan komposisi media tanam serta sekam padi.

Selain kebutuhan nutrisi media dalam budidaya jamur, kelembaban dan suhu yang tidak tepat juga merupakan elemen penting karena dapat menyebabkan kematian miselium. Untuk menunjang kelembaban tanaman jamur dan cara mengatasi kelembaban dan rontoknya miselium, tanaman jamur sering kali perlu disiram dengan pengaturan udara agar penyerapan unsur hara tetap optimal. Berdasarkan hasil penelitian Rajup (2020), parameter lebar tudung jamur tiram yang diukur pada tanaman sawit berumur 12 tahun (11,16 cm) sangat dipengaruhi oleh interval waktu penyiraman pada pukul (12:00).

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilaksanakan riset pengaruh berbagai media tanam dan frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.

## **I.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kombinasi media tanam dan frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.
2. Untuk mengetahui pengaruh media tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.
3. Untuk mengetahui waktu yang tepat pada pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.

## **I.3. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk menghasilkan komposisi media tanam serta frekuensi pemberian air yang berkualitas baik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.

## **I.4. Hipotesis Penelitian**

1. Diduga perbandingan komposisi media tanam  $K_2$  dan frekuensi pemberian air  $A_2$  mampu memberikan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N., & Kuswytasari, N. D. 2013. Pengaruh penambahan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(2), E116-E120.
- Astuti, Kusuma H dan Kuswytasari, N.D. 2013. Efektifitas Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Variasi Media Kayu Sengon (*Paraserianthes falcataria*) dan Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits Vol. 2, (2):2337-3520*.
- Basri, M.M. 2011. Budidaya Jamur Tiram. <http://myland59.blogspot.com>. Diakses tanggal 16 November 2021.
- BPS. 2019. Produksi tanaman sayur jamur (kg) tahun 2017, 35 Propinsi. <https://www.bps.go.id/site/resultTab>. (Diakses 10 November 2019)
- Cahyana. Y. A., M. Muchroji, dan Bakrun. 2009. Jamur Tiram Pembibitan, Pembudidayaan, Analisis Usaha. Jakarta: Penebar Swadaya. Diakses tanggal 16 November 2021.
- Djarajah. 2009. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius. Diakses tanggal 16 November 2021.
- Draski, H.E. 2013. Pengaruh Jenis Media Dan Komposisi Fosfor Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *J. Dinamika pertanian Vol. 1 (3):203-210*.
- Fatmawati, F. 2017. Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji Kayu dan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Hafizah, N. dan Aspiani. 2016. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *J. Daun, Vol. 3 (1):15-20*.
- Haryani, T. S., Apriliyani, A., & Rahayu, S. S. 2016. Pemanfaatan Limbah Ampas Teh dan Kardus Sebagai Media Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). In Seminar Nasional Tahunan Matematika, Sains, dan Teknologi.
- Hasibuan, R. I. 2016. Aplikasi Benzil Amino Purin (BAP) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan.
- Heddy. 2010. Agroekosistem, Permasalahan Lingkungan Pertanian. Jakarta: Rajawali pers. Diakses tanggal 16 November 2021.
- Istiqomah, N. dan S. Fatimah. 2014. Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *J. ZIRAA'AH, Vol. 39 (3):95-99*.
- Kurniati, F., Y. Sunarya dan R. Nurajijah. 2019. Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* (Jacq) P. Kumm) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *J. Media Pertanian. Vol. 4 (2):59-68*.

- Maulana, E. 2012. Panen Jamur Tiap Musim. Lampung. Lily Publisher. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Meinanda. 2013. Panen Cepat Budidaya Jamur. Bandung: Padi. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Muchsin, A. Y., Murdiono, W. E., & Maghfour, M. D. 2018. Pengaruh Penambahan Sekam Padi dan Bekatul terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 2(1), 30-38.
- Mufidah, A., dan Soedradjad, R. 2014. Peningkatan Hasil Dan Kandungan Kalsium Jamur Merang.
- Mulatsih, S., dan Asfaruddin, A. (2020). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Pada Konsentrasi Npk Dan Frekuensi Penyiraman. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 18(2), 233-238.
- Nadyah. 2011. Dasar-Dasar Mikrobiologi Untuk Mahasiswa Ilmu Kesehatan. Makassar: Alauddin University Press. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Narwanti, E.E. 2013. Perbedaan Pengaruh Media Sekam Padi dan Serbuk Gergaji Sengon Terhadap Berat Basah, Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih dan Efficiency Biology Rate". Skripsi. Semarang: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Nurilla, N., Setyobudi, L., dan Nihayati, E. 2013. Studi pertumbuhan dan produksi jamur kuping (*Auricularia auricula*) pada substrat serbuk gergaji kayu dan serbuk sabut kelapa. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3), 40-47.
- Parjimo dan A. Andoko. 2007. Budidaya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram, dan Jamur Merang). Jakarta: Agro Media Pustaka. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Rahman, R. A., dan Muskhir, M. 2021. Monitoring pengontrolan suhu dan kelembaban kumbung jamur tiram. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 2(2), 266-272.
- Rahmat, Suryani dan Nurhidayat. 2011. Untung Besar dari Bisnis Jamur Tiram. Jakarta : PT. Agromedia Pustaka.
- Rajup, M. 2020. Pengaruh Interval Waktu Penyiraman Dan Cara Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Bawah Kelapa Sawit Umur 12 Tahun (*Doctoral dissertation*).
- Redi dan Rosani, 2007. Budidaya Jamur Tiram. CV Karya Mandiri Pratama. Jakarta. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Rosnina, A.G., Z. Wirda, dan A. Aminullah. 2017. Efek Penambahan Sekam Padi Pada Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *J. Agrium*. Vol. 14 (2):18-25.
- Sa'adah., Nafwa, dan Purnomo. 2016. Pengaruh Sabut Kelapa sebagai Media Pertumbuhan Alternatif Jamur Tiram Putih Terhadap Aktivitas Antimikroba. *J. Sains dan Seni ITS* Vol 5 (1)2337 3520.

- Siddiq, M, dan N. Barunawati. 2020. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa Terhadap Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *J. Produksi Tanaman*. Vol. 8 (7):674-680.
- Steviani S. 2011. Pengaruh Penambahan Molase pada Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Suakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Sutarja. 2010. Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Campuran Serbuk Gergaji dengan Berbagai Komposisi Tepung Jagung dan Bakatul. Tesis. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Sutarman. 2012. Keragaan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Media Serbuk Gergaji dan Ampas Tebu Bersuplemen Dedak dan Tepung Jagung. *J. Penelitian Pertanian Terapan*. Vol. 12 (3):163-168.
- Tjitrosomo, S. 2008. Botani Umum 2. Bandung: Angkasa Bandung. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Trubus, S. 2014. Pacu Produksi Jamur Tiram. Jakarta: Trubus Swadaya. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Wahidah, B. F., dan Saputra, F. A. 2015. Perbedaan pengaruh media tanam serbuk gergaji dan jerami padi terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 3(1), 11-15.
- Winarno, F.G. 2014. Kelapa Pohon Kehidupan. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Utama. Diakses tanggal 18 November 2021.
- Yuliani, Purnomo, dan Sukses. 2013. Pengaruh Sabut Kelapa Sebagai Media Perumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *J. Sains dan Seni* Vol. X (X):1-3