

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN AIR LERI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)**

Ummu Kalsum, Siti Fatimah dan Catur Wasonowati
Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRACT

White oyster mushroom is kind of consumed mushroom that has delicious taste and efficacious drug. Mushroom need nutrition addition to increase growth and development so that better production, like nutrition from rice washing water. The contain are carbon element, nitrogen, mineral and vitamin B. This experiment aim to determine addition of rice washing water effect, optimal volume and time interval on growth and yield of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*). This experiment is carried out at mushroom's house Maduraya Agro Kamal. The research design used was factorial completely randomized design with two factors. First factor is addition rice washing water volume with 4 level, that is without addition rice washing water (A0), addition rice washing water as much as 20 ml/1000 g substrat (A1), 40 ml/1000 g substrat (A2) and 60 ml/1000 g substrat (A3). Second factor is addition time interval that consists of 2 level, that is 2 days (B1) and 4 days (B2). Experiment result shows that interaction between volume treatment and addition time interval give effect on fruit body total. Addition rice washing water volume treatment give real effect on maximal pileus fruit width. While addition time interval treatment does not give significant difference on all parameters but it can increase pileus fruit width, total weight and biological efficiency. Interaction of volume treatment and addition time interval is the best combination is volume treatment 40 ml/1000 g substrat with time interval 2 days

(A2B1), this matter is showed in lot fruit body total as big as 8,871 fruit. Addition rice washing water volume 40 ml/1000 g substrat is the best volume that indicated from first bud appear, first harvest time, total weight and biological efficiency.

Keyword: effectiveness, rice washing water, biological efficiency, white oyster mushroom.

PENDAHULUAN

Jamur dikenal sebagai bahan makanan pelengkap yang dikonsumsi masyarakat, karena memiliki nilai gizi tinggi. Sebagian besar jamur yang dibudidayakan merupakan jamur pangan, namun ada juga jamur yang berkhasiat untuk obat. Wahyuni (2005 dalam Anonimous 2009), menyatakan bahwa kandungan senyawa kimia jamur tiram secara klinis berkhasiat mengobati berbagai penyakit seperti tekanan darah tinggi, diabetes, kelebihan kolesterol, anemia, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan polio dan influenza serta kekurangan gizi (Anonimous, 2009).

Jamur tiram putih mempunyai khasiat untuk kesehatan adalah menghentikan pendarahan dan mempercepat pengeringan luka pada permukaan tubuh, mencegah penyakit diabetes melitus, penyempitan pembuluh darah, menurunkan kolesterol darah, menambah vitalitas dan daya tahan tubuh, dan mencegah penyakit tumor atau kanker, kelenjar gondok, influenza, serta memperlancar buang air besar (Djarajah dan Djarajah, 2001).

Usaha jamur tiram merupakan usaha yang sangat prospektif. Rasa jamur ini yang lezat dan dapat diolah menjadi berbagai macam bentuk makanan serta perawatannya yang mudah membuat bisnis ini banyak diminati. Jamur dapat diolah sebagai makanan diantaranya sup jamur, pepes jamur, salad, bahkan dapat diolah menjadi semacam keripik. Perawatan jamur tiram mudah karena hanya dengan disiram air bersih setiap hari, hingga jamur berwarna putih tumbuh di setiap baglog. Dalam waktu satu bulan, jamur sudah bisa dipanen. Jamur itu terus tumbuh sampai empat hingga lima bulan berikutnya, sebelum baglog harus diganti baru (Anonimous, 2010).

Agus (2006 dalam Mufarrihah, 2009) menjelaskan bahwa jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur kayu yang mempunyai prospek baik untuk dikembangkan sebagai diversifikasi bahan pangan serta kandungan gizinya setara dengan daging dan ikan. Jamur tiram putih dilihat dari segi bisnis menguntungkan karena harganya cukup tinggi, per kilogram bisa mencapai sepuluh ribu rupiah bahkan bisa lebih. Permintaan pasar lokal dan ekspor terbuka lebar, waktu panennya singkat sekitar 1-3 bulan, bahan baku mudah didapat, dan tidak membutuhkan lahan yang luas, oleh karena itu jenis jamur ini mulai banyak dibudidayakan (Mufarrihah, 2009).

Budidaya jamur tiram memiliki keunggulan di antaranya tidak memerlukan lahan luas, tidak memerlukan pengetahuan (*skill*) khusus, tidak memerlukan pupuk, obat-obatan dan hanya memerlukan air. Usaha ini dapat dikelola sebagai usaha sampingan, karena perawatannya relatif mudah. Dalam pemeliharaannya, tidak perlu membuat media tanam sendiri karena semua sudah tersedia di perusahaan – perusahaan bibit jamur, hanya mengupayakan bagaimana memproduksi dan memasarkannya. Permintaan produk jamur tiram meningkat

10% setiap tahun dari pasar tradisional, restoran, depot vegetarian, swalayan sampai hotel (Priliasari, 2009).

Pentingnya pemberian pupuk yang tepat merupakan faktor yang tidak bisa diabaikan. Hal ini disebabkan pupuk memberikan tambahan nutrisi pada media yang akan mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan serta pemunculan tubuh buah. Penambahan pupuk dilakukan untuk meningkatkan sumber nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur sehingga pertumbuhan dan perkembangannya lebih baik dan produksi yang dihasilkan akan lebih tinggi. Penggunaan pupuk anorganik sudah memasyarakat karena pupuk buatan sangat praktis, mudah diperoleh, pemakaian dapat disesuaikan dengan ketersediaan dan kebutuhan unsur hara. (Anonimous, 2009).

Jamur memerlukan makanan dalam bentuk unsur-unsur kimia misal nitrogen, fosfor, belerang, kalium, karbon yang telah tersedia dalam jaringan kayu, walaupun dalam jumlah sedikit untuk kehidupan dan perkembangannya. Oleh karena itu, diperlukan penambahan dari luar misal dalam bentuk pupuk yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan substrat tanaman atau media tumbuh jamur (Suriawiria, 2006).

Beras merupakan sumber energi dan protein, mengandung berbagai unsur mineral dan vitamin. Air leri juga mudah didapatkan karena sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan beras (nasi) sebagai makanan pokok. Air leri merupakan air bekas cucian beras yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Hal tersebut disebabkan karena masyarakat belum mengetahui manfaat dari air leri. Air leri belum termanfaatkan secara optimal, meski masih mengandung banyak vitamin, mineral dan unsur lainnya. Air leri masih banyak mengandung gizi seperti vitamin B1 (tiamin) dan B 12 (Fatimah, 2008). Air leri mengandung unsur N, P, K, C dan unsur lainnya. Jamur membutuhkan karbon, nitrogen, vitamin dan mineral untuk

pertumbuhannya. Macam vitamin yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur tiram putih adalah thiamin (vitamin B1), asam nikotinat (vitamin B3), asam amino pantotenat (vitamin B5), biotin (vitamin B7), pirodoksin, dan inositol (Winarni, 2002).

Penambahan nutrisi yang terdiri dari campuran molase, ragi, vitamin dan protein dengan konsentrasi 1% sebanyak 20 ml mampu menghasilkan tubuh buah jamur 15 hari lebih cepat sehingga masa panen lebih awal serta jumlah jamur yang dipanen lebih tinggi (Anonymous, 2010).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian air leri, volume penambahan yang optimal dan interval waktu pemberian untuk pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Banyuajuh Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan. Daerah ini memiliki ketinggian tempat ± 9 m dpl dan kemiringan $\pm 10\%$. Penelitian ini dilakukan di dalam kumbung jamur tiram putih Maduraya Agro. Penelitian ini dimulai sejak bulan Oktober sampai Desember 2010.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah baglog yang dibeli dari Pusat pembibitan Jamur Pacet Mojokerto. Leri berasal dari beras yang dibeli dari pasar Kamal. Kumbung jamur berupa rumah berdinding papan dan beratap genteng.

Penelitian ini disusun sesuai Rancangan Acak Lengkap (RAL), perlakuan

terdiri dua faktor, diulang 3 kali dengan uji UJD dengan taraf 5%. Faktor pertama adalah variasi penambahan air leri sebagai nutrisi yang terdiri dari 4 level, yaitu : A0 = tanpa penambahan nutrisi air leri (0 ml). A1 = pemberian air leri sebanyak 20 ml, A2 = pemberian air leri sebanyak 40 ml dan A3 = pemberian air leri sebanyak 60 ml. Faktor kedua adalah interval waktu pemberian yang terdiri (B) dari 2 level, yaitu B1= 2 hari dan B2= 4 hari. Masing-masing perlakuan dalam faktor diinteraksikan sehingga menjadi 8 kombinasi perlakuan.

Pengamatan pertumbuhan jamur meliputi waktu muncul tunas pertama (hari), waktu muncul tunas dihitung sejak kapas pada cincin baglog dilepas. Hasil panen jamur diamati waktu panen (hari), jumlah tubuh buah jamur dalam satu rumpun (buah), lebar tudung maksimal (cm), panjang tangkai tubuh buah maksimal (cm), bobot total tubuh buah (g), dan efisiensi biologis (EB).

Data dianalisa dengan analisis of varians, dan jika terjadi perbedaan dilanjutkan uji jarak Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian air leri tidak berpengaruh nyata terhadap variable waktu muncul tunas pertama, waktu panen pertama, lebar tudung, panjang tangkai, berat total dan efisiensi biologis, namun nyata pada variabel jumlah tubuh buah (Tabel 1). Pemberian air leri sebanyak 40 ml setiap 2 hari mengakibatkan jumlah tubuh buah paling banyak disbanding perlakuan lainnya (Tabel 2).

Tabel 1. Pemberian air leri pada beberapa variable pengamatan jamur tiram putih

Perlakuan	Waktu muncul tunas (hari)	Waktu panen (hari)	Lebar tudung (cm)	Panjang tangkai (cm)	Berat total (g)	Efisiensi biologis (%)
Volume:						
A0	11,17	13,84	9,34 a	5,15	189,96	19,00
A1	13,61	16,28	9,89 b	4,49	185,90	18,59
A2	9,14	11,36	9,44 ab	5,10	234,63	23,46
A3	10,39	12,89	8,56 a	4,86	190,83	19,08
Interval:						
B1	9,85	12,38	9,08	4,74	198,93	19,89
B2	12,31	14,81	9,53	5,07	201,73	20,17

Air dibutuhkan untuk kelancaran transportasi partikel kimia antar sel yang menjamin pertumbuhan dan perkembangan miselium membentuk tudung buah dan menghasilkan spora. Karbon (C) bersumber dari karbohidrat sebagai unsur dasar pembentukan sel dan sebagai energi untuk metabolisme. Sumber karbon diperoleh dalam bentuk monosakarida, polisakarida, selulosa dan lignin (kayu). Nitrogen diperlukan dalam sintesis protein, purin dan pirimidin. Jamur menggunakan nitrogen dalam bentuk nitrat, ion amonium, nitrogen organik, atau nitrogen bebas. Nitrogen juga

diperlukan untuk pembentukan lemak dan berbagai persenyawaan organik. Nitrogen juga berguna untuk mempercepat pertumbuhan. Diperoleh dari dedak yang ditambahkan dalam proses pembuatan baglog. Vitamin diperlukan sebagai katalisator sekaligus berfungsi sebagai koenzim. Vitamin berfungsi sebagai bahan tambahan atau suplemen sehingga pertumbuhan jamur menjadi lebih baik. Mineral sebagai unsur hara mikro yang berguna sebagai pelengkap pada jamur (Djariyah dan Djariyah. 2001).

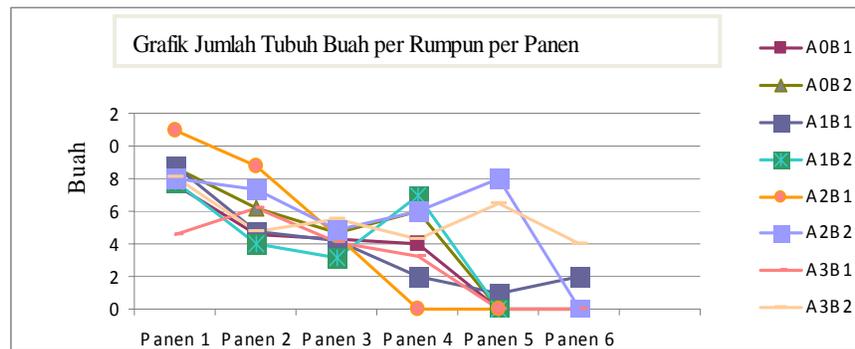
Table 2. Perlakuan volume dan interval air leri terhadap jumlah tubuh buah jamur tiram

Perlakuan	Jumlah Tubuh Buah per Rumpun
A0B1	5,972 ab
A0B2	6,914 b
A1B1	5,306 a
A1B2	5,323 a
A2B1	8,871 c
A2B2	6,830 b
A3B1	4,758 a
A3B2	5,897 ab
UJD 5%	

Keterangan : angka yang didampingi huruf yang sama dalam kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji UJD 5%

Pencucian beras biasanya menghasilkan air cucian beras berwarna putih susu, yang mengandung karbohidrat serta protein dan vitamin B yang banyak

terdapat pada pericarpus dan aleuron yang ikut terkikis (Rachmat, 2010). Jumlah tubuh buah cenderung menurun sepanjang umur panen (Grafik 1).



Grafik 1. Jumlah Tubuh Buah per Rumpun per Panen

Dalam penelitian ini, perlakuan interval waktu pemberian secara statistik mengakibatkan semua parameter (parameter pertumbuhan dan hasil) tidak beda nyata, namun secara deskriptif perlakuan interval waktu pemberian air leri mampu meningkatkan lebar tudung buah, bobot total dan efisiensi biologis. interval waktu pemberian air leri yang baik adalah 4 hari karena mampu meningkatkan lebar tudung maksimal, bobot total dan efisiensi biologis.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Interaksi antara volume dan interval waktu pemberian air leri berpengaruh nyata terhadap jumlah tubuh buah per rumpun. Kombinasi perlakuan antara volume 40 ml/1000 g substrat dengan interval waktu pemberian air leri 2 hari (A2B1) memberikan rata-rata hasil yang terbaik dibandingkan dengan kombinasi yang lain, yaitu 8,871 buah.
2. Volume pemberian air leri memberikan pengaruh yang nyata terhadap lebar tudung maksimal buah jamur tiram putih. Volume pemberian air leri yang menghasilkan lebar tudung maksimal

diperoleh pada perlakuan volume 20 ml/1000 g substrat sebesar 9,89 cm.

3. Volume 40 ml/1000 g substrat merupakan volume terbaik yang mampu memenuhi kebutuhan jamur tiram putih. Hal ini ditunjukkan pada waktu muncul tunas pertama, panen pertama, berat total dan efisiensi biologis.

Saran

1. Apabila menggunakan air leri kombinasi perlakuan dapat menggunakan volume 40 ml/1000 g substrat dan interval waktu 2 hari, terbukti dari hasil penelitian ini yang memberikan rata-rata hasil yang lebih baik.
2. Penggunaan interval waktu pemberian air leri yang baik adalah 4 hari karena jika mampu meningkatkan lebar tudung maksimal, bobot total dan efisiensi biologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2009. Budidaya Jamur Tiram. Purwokerto:info.
<http://www.scribd.com/doc/17335702/Budi-Daya-Jamur-Tiram-Putih> (diakses 14 September 2010)
- Anonimous. 2010. Sukses Bisnis Keripik Jamur Tiram. @galeriukm.

- <http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2009/10/27/0912458/raup.jutaan.rupiah.dari.keripik.jamur.tiram> (diakses tanggal 14 September 2010)
- Anonymous. 2010. Tiram Disuntik Jadi Produktif. Jakarta: Trubus Swadaya. Majalah Trubus No. 487. Juni 2010/XLI
- Astawan, Made. 2004. Air Cucian Beras. <http://www.scribd.com/doc/25950862/Seminar-Kimia>. (diakses tanggal 05 September 2010)
- Cahyana YA, Muvhrodji dan M. Bakrun. 1999. Jamur Tiram. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Djariyah, N.M., dan A.S. Djariyah. 2001. Budi Daya Jamur Tiram: Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit. Jogjakarta: Penerbit Kanisius.
- Gunawan, A.W. 2000. Usaha Pembibitan Jamur. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal. 3-19.
- Kusuma, Ika. 2009. Efektivitas Pemberian Blotong Kering Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*pleurotus ostreatus*) pada Media Serbuk Kayu. <http://etd.eprints.ums.ac.id/4302/2/A420050071.pdf> (diakses tanggal 14 Februari 2011)
- Mufarrihah, Lailatul. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). [Skripsi] Malang: Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Naiola, Elidar. 1993. Budidaya Jamur Merang dan Jamur Tiram Putih pada Pekarangan di Daerah Das Cisadane. Balitbang Mikrobiologi, Puslitbang Biologi LIPI. Prosiding Seminar Hasil Litbang SDH 14 Juni 1993.
- Nunung Marlina Djarijah. 2001. Budi Daya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius.
- Nur, Fatimah S. 2008. Efektivitas Air Kelapa dan Leri Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Bromelia (*Neoregelia carolinae*) pada Media yang Berbeda. [Skripsi] <http://etd.eprints.ums.ac.id/2035/1/A420030153.pdf> (diakses tanggal 5 September 2010)
- Nurhayati, Arin. 2008. Efektivitas Penyiraman Ekstrak Kulit Kacang Hijau dan Air Cucian Beras (Leri) Terhadap Pertumbuhan *Sansevieria trifasciata*. [Skripsi] <http://etd.eprints.ums.ac.id/754/1/A420040065.pdf> (diakses tanggal 5 September 2010)
- Priliasari, Ina. Ingin Bantu Agrobisnis Jamur Tiram. <http://www.bisnisbali.com/2009/11/26/news/profil/x.html> (diakses tanggal 14 September 2010)
- Parlindungan, Abdul. K. 2000. Pengaruh Konsentrasi Urea dan TSP di Dalam Air Rendaman Baglog Alang- alang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotusostreatus*). Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen UNRI.Pekanbaru, September 2000. Jurnal Natur Indonesia 5(2): 152-156 (2003)
- Rachmat, Arvina dan Fransiska Agustina. 2010. Pembuatan Nata De Coco dengan Fortifikasi Limbah Cucian Beras Menggunakan *Acetobacter xylinum*. <http://eprints.undip.ac.id/801/1/makalah...pdf>. (di akses tanggal 05 September 2010)
- Satriyanto, Fithrawan. 2009. Jenis Jamur Tiram Putih. Malang: Koperasi MIN 1 Malang.
- Sisworo, Agung H. 2010. Pengaruh Macam Media Tanam dan Pemberian Air

- Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram (*Pleurotus floridae* [Jacq. Ex Fr.] Kummer) (diakses tanggal 3 Maret 2011).
- Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4(2):124-130.
- Suriawiria, Unus. 2001. Budidaya Jamur Shiitake. Jakarta: Penebar Swadaya.
- _____. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius.
- Widodo, Nanang. 2007. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid yang Terkandung dalam Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). [Skripsi] <http://digilib.unnes.ac.id/gsd1/collect/skripsi/archives/HASH01c9/c22fb09f.dir/doc.pdf> (diakses tanggal 14 februari 2011).
- Winarni, Inggit dan Ucu Rahayu. 2002. Pengaruh Formulasi Media Tanam dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). <http://pustaka.ut.ac.id/pdfpenelitian/70032.pdf> (diakses tanggal 20 Desember 2010)