

**PENGARUH AIR LERI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus oestreatus*)**

Yuliza

Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di tempat Budidaya Jamur Tiram Putih di Kabupaten Bireuen yang terletak di Kantor BP3K Kota Juang Desa Meunasah Dayah Kecamatan Kota Juang, dengan ketinggian tempat 15 -20 m dpl, pada Juli – September 2018. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non faktorial yaitu pemberian air leri (L), terdiri dari : $L_0 = 0$ ml, $L_1 = 40$ ml dan $L_2 = 60$ ml). Pengamatan yang dilakukan meliputi :waktu muncul *pinhead* (hari), waktu panen (hari), berat jamur (gram), jumlah tubuh buah (buah), dan diameter tudung maksimal (cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa air leri berpengaruh sangat nyata terhadap waktu muncul *pinhead* pada panen II, pada berat jamur pada panen I, II, dan III dan pada jumlah tubuh buah pada panen I dan III pada jamur tiram putih. Perlakuan terbaik dijumpai pada taraf perlakuan 60 ml (L_2).

Kata Kunci :Konsentrasi, Air Kelapa, ,Jamur tiram putih

PENDAHULUAN

Jamur tiram adalah jenis jamur kayu yang memiliki kandungan nutrisi protein, lemak, fosfor, besi, thiamin, dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan dengan jamur lain. Jamur tiram mengandung 18 macam asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Macam asam amino yang terkandung dalam jamur tiram adalah isoleusin, lysine, methionin, cystein, penylanin, tyrosin, treonin, tryptopan, valin, arginin, histidin, alanin, asam aspartat, asam glutamat, glysin, prolin, dan serin (Djarajah dan Djarajah, 2001).

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jenis jamur pangan dari kelompok *Basidiomycota*. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh di permukaan batang pohon yang sudah lapuk. Nama jamur tiram diambil dari bentuk tudungnya yang

melengkung, lonjong, dan membulat menyerupai kerang atau cangkang tiram dengan bagian tepi yang bergelombang (Alex, 2011). Jamur ini banyak diminati karena cita rasanya yang lezat dan bisa dibuat menjadi berbagai macam olahan masakan. Budidaya menggunakan media serbuk kayu sengon, ditumbuhkan di dalam rumah jamur intensitas cahaya kurang dari 40 lux, penyinaran tidak langsung, dan kelembaban ruang 80-85% (Sumarmi, 2006).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi jamur adalah dengan penyiraman menggunakan air leri. Air leri merupakan hasil buangan yang berasal dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga) yang tidak memiliki nilai ekonomis lagi, air cucian beras mengandung banyak nutrisi yang terlarut didalamnya diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70%

vitamin B3 , 90% vitamin B6, 50% mangan, 50% fosfor, 60% zat besi. Menurut Fibria, 2007, Air leri memiliki kandungan unsur kimia berupa : Karbohidrat (41,3 g), Protein (26,6 g), Lemak (18,3 g), Fosfor (0,029 g), Kalsium (0,019 g), Besi (0,004 g), dan Vitamin B (0,0002). Winarni (2002) menambahkan bahwa didalam air beras juga terdapat vitamin B5 dan B7 yang berperan dalam pertumbuhan jamur.

Unsur hara yang terdapat pada air leri dapat merombak sel-sel pada jamur sehingga dapat merangsang pertumbuhan tunas, dan dapat meningkatkan kekebalan serta kesuburan tanaman. Vitamin juga berperan dalam metabolisme yang dapat mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktifitas didalam tubuh jamur, dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh tanaman terhadap serangan patogen. Karbohidrat sebagai sumber energi yang berfungsi untuk pertumbuhan miselium sampai terbentuknya primordia dan mendukung nutrisi untuk pertumbuhan tubuh buah jamur sampai mencapai pertumbuhan maksimal (Sutono, 2015).

Berdasarkan pokok pikiran atau permasalahan diatas, maka dapat dilakukan penelitian untuk melihat berapa dosis yang tepat air leri yang harus diberikan pada media tanam (baglog) sehingga menghasilkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih yang optimal. Dengan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh air leri terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus oestreatus*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di tempat Budidaya Jamur Tiram Putih di Kabupaten Bireuen yang terletak di Kantor BP3K Kota Juang Desa MeunasahDayah Kecamatan Kota Juang, dengan ketinggian tempat 15 -20 m dpl, pada Juli – September 2018. Alat yang digunakan berupa sekop, timbangan, ayakan, ember, gembor, terpal, cutter, sendok teh, gelas, hand sprayer, drum, sapu, kereta sorong, alat dokumentasi dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa serbuk gergaji, dedak padi, tepung jagung, kapur dolomite, gips, air, air leri , plastik PP (*Polipropilen*), karet pengikat, potongan pipa (ring), kantong plastik, bahan bakar LPG, bibit jamur tiram putih, alkohol, dan kapas.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non faktorial yaitu Pemberian air leri (L) yang terdiri dari 3 level :L₀ = tanpa pemberian air leri (0 ml), L₁ = pemberian air leri (40 ml), dan L₂ = pemberian air leri (60 ml). Pengamatan yang dilakukan meliputi :Waktu muncul *pinhead* (hari), Waktu panen (hari).Berat jamur (gram), Jumlah tubuh buah (buah), dan Diameter tudung maksimal (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Air leri berpengaruh sangat nyata terhadap waktu muncul *pinhead* pada pengamatan II, berat jamur pada panen I, II, dan III, jumlah tubuh buah pada panen I dan III. Akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap waktu muncul *pinhead* pada pengamatan I dan III, waktu panen pada pengamatan I, II dan III, Jumlah tubuh buah pada panen II dan diameter tudung maksimal pada panen I, II dan III.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Waktu Muncul *pinhead* dan Waktu Panen Akibat Pengaruh Air Leri

Peubah	Pengamatan	Perlakuan			BNT _{0,05}
		L ₀	L ₁	L ₂	
Waktu Muncul <i>pinhead</i> (hari)	I	12,44	13,44	12,55	-
	II	24,55 ^b	24,55 ^b	22,22 ^a	1,36
	III	31,88	30,33	30,55	-
Waktu Panen (hari)	I	3,33	3,22	3,33	-
	II	3,22	2,77	3,11	-
	III	2,77	3,22	3,22	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf P≤0,05(UJI BNT)

Berdasarkan Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa air leri berpengaruh sangat nyata terhadap parameter waktu muncul *pinhead* pada pengamatan II terdapat pada perlakuan L₁ dan yang terendah terdapat pada konsentrasi 60 ml (L₂).Hal ini diduga bahwa dalam air leri mengandung vitamin dan unsur hara N, P, K dan C yang dapat memicu pertumbuhan waktu muncul *pinhead* pada panen II. Rosmarkam *et al.*, (2002) juga menyatakan limbah air cucian beras (leri) dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman sehingga dapat mendukung proses metabolisme tanaman dan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman. Unsur hara yang terdapat pada air leri dapat merombak sel-sel pada jamur sehingga dapat merangsang pertumbuhan tunas, dan dapat meningkatkan kekebalan media tanam

jamur serta dapat meningkatkan kesuburan jamur.

Sedangkan pada Parameter pengamatan muncul *pinhead* pengamatan I dan III dan waktu panen pada pengamatan I, II dan III menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Hal ini diduga bahwa air leri tidak dapat bekerjasama dengan jamur dalam mempengaruhi waktu muncul *pinhead* panen I dan III dan waktu panen I, II dan III. Waktu muncul *pinhead* sangat berkaitan dengan waktu panen karena, apabila *pinhead* tidak muncul maka hasil panen juga tidak ada sehingga jamur tidak bisa dipanen dengan waktu yang tepat. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh parameter berat jamur, jumlah tubuh buah dan diameter tudung maksimal akibat pengaruh air leri setelah diuji BNT_{0,05} disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata - rata Berat Jamur, Jumlah Tubuh Buah dan Diameter Tudung Maksimal Akibat Pengaruh Air Leri

Peubah	Panen	Perlakuan			BNT _{0,05}
		L ₀	L ₁	L ₂	
Berat Jamur (g)	I	78,22 ^a	83,68 ^a	113,64 ^b	15,42
	II	74,81 ^a	87,89 ^b	100,31 ^c	12,06
	III	63,18 ^a	78,45 ^a	95,28 ^b	16,04
Jumlah Tubuh Buah (buah)	I	16,44 ^b	12,66 ^a	9,99 ^a	2,87
	II	14,00 ^a	14,66 ^a	26,88 ^b	1,32
	III	13,77 ^a	14,33 ^a	26,88 ^b	1,46
Diameter Tudung Maksimal (cm)	I	10,69	9,83	11,63	-
	II	3,04	3,23	3,38	-
	III	9,70	10,45	10,07	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf P≤0,05(UJI BNT)

Berdasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa berat jamur terbaik dijumpai pada perlakuan air leri dengan konsentrasi 60 ml (L_2) yaitu pada panen I, II dan III dan yang terendah terdapat pada 0 ml (L_0). Jumlah tubuh buah jamur terbaik dijumpai pada perlakuan air leri dengan konsentrasi 60 ml (L_2) yaitu pada panen II dan III dan yang terendah terdapat pada 0 ml (L_0). Hal ini diduga bahwa dalam air leri mengandung vitamin dan unsur hara N, P, K dan C yang dapat memicu pertumbuhan berat jamur dan jumlah tubuh buah maksimal.

Chetana dkk, (2011) menyebutkan bahwa air cucian beras mengandung vitamin seperti *niacin*, *riboflavin* dan *thiamine*, serta mineral seperti kalsium, magnesium dan besi. Vitamin dan mineral dalam air cucian beras berperan dalam pertumbuhan miselium jamur tiram putih sebagai mana diungkapkan Lilly dan Barnett (2005) Mineral seperti Magnesium, Kalium, *Calcium* dan *Ferrum* berperan dalam aktivasi enzim dan terlibat dalam reaksi enzimatik, sedangkan vitamin berperan sebagai katalisator.

Vitamin juga berperan dalam metabolisme yang dapat mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktifitas didalam tubuh jamur, dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh tanaman terhadap serangan patogen. Karbohidrat sebagai sumber energi yang berfungsi untuk pertumbuhan miselium sampai terbentuknya primordia dan mendukung nutrisi untuk pertumbuhan tubuh buah jamur sampai mencapai pertumbuhan maksimal (Sutono, 2015).

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 dimanfaatkan secara optimal, meski mengandung banyak vitamin, mineral dan unsur lainnya. Air leri masih banyak mengandung gizi seperti vitamin B1 (tiamin) dan B12 (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), pirodaksin, dan inositol (Winarni, 2002).

Sedangkan jumlah tubuh buah terbaik pada panen I terdapat pada L_0 dan yang terendah terdapat pada 60 ml (L_2). Hal ini diduga bahwa unsur hara yang terkandung pada air leri tidak dapat bekerja langsung dalam mempengaruhi jumlah tubuh buah pada panen I sehingga pada panen I jumlah tubuh buah terbaik terdapat pada perlakuan L_0 karena pada panen I unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman berada dalam bentuk tersedia dalam media tanam, seimbang dan dalam konsentrasi yang optimum serta didukung oleh faktor lingkungannya.

Parameter pengamatan diameter tudung maksimal panen I, II dan III menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Hal ini diduga bahwa rendahnya kandungan hara yang tersedia pada limbah

air cucian beras sehingga tidak dapat memenuhi untuk pertumbuhan dan hasil keseluruhan parameter yang diamati pada jamur tiram. Ketersediaan unsur hara pada limbah air cucian beras sangat dipengaruhi oleh sumber limbah air cucian beras tersebut. Sutanto (2002) menyatakan bahwa jamur yang tidak terpenuhi unsur haranya, proses metabolisme akan terhambat sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan.

KESIMPULAN

Air leri berpengaruh sangat nyata terhadap waktu muncul *pinhead* pada panen II, pada berat jamur pada panen I, II, dan III dan pada jumlah tubuh buah pada panen I dan III pada jamur tiram putih. Perlakuan terbaik dijumpai pada taraf perlakuan 60 ml (L₂).

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, S.M. 2011. Untung Besar Budi Daya Aneka Jamur. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Chethana, S.H., Pratap, B., Roy, S., Jaiswal, A., Shruthi, S.D. and Vedamurthy, A.B. 2011. *Bioethanol Production From Rice Water Waste: A Low Cost Motor Fuel. Pharmacologyonline* 3: 125-134 (2011)
- Djarajah, N. M. dan Djarajah, A. S. 2001. Budidaya Jamur Tiram, Pembibitan, Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit. Kanisius. Yogyakarta.
- Fatimah, Nur. 2008. Efektifitas Air Kelapa Dan Leri Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Bromelia Pada Media Yang Berbeda (Skripsi S-1 Progdil Biologi). Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fibria. 2007. Pengaruh Media Tanam Dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). <http://pustaka.ut.ac.id/puslata/pdf/70032.pdf> [7 Februari 2017].
- Lilly, Virgil Greene and Horace L. Barnett. 2005. *Physiology of the Fungi*.
- Rosmarkam, A dan Nasih, W.Y. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta
- Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian*. 4 (2) : 124-130.
- Sutanto. 2002. Bertanam Sayuran Organik di Perkarangan. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sutono. 2015. Pengaruh air buah kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotusostreatus*). Universitas Taman Siswa. Padang.
- Winarni, I dan U. Rahayu. 2002. Pengaruh Formulasi Media Tanam Dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi*. 3(2): 20-27.