



Perbedaan Penggunaan Air Yakult dan Air Biasa pada Penyemprotan Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) terhadap Peningkatan Hasil Produksi melalui Pemangkasan Baglog di IP2TP Kayu Agung

Cristin Tiara*), Andi Saputra, Sri Harnanik, Rafika Nur Fadilah

Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang

Jalan Pangeran Ratu, Palembang

*) Email: cristintiara16@gmail.com

ABSTRACT

Oyster mushrooms are one of the biological sources and sources of vegetable proteins in addition to nuts, and are favored by the community. Oyster mushrooms are classified as edible wood mushrooms because they grow on weathered wooden substrates as well as on tree pieces. This study aims to see a comparison of the use of Ordinary Water and Yakult Water in Spraying Oyster Mushroom Baglog to Increase Production Results through Baglog Trimming in Agricultural Technology Research and Assessment Installation (IP2TP) Kayu Agung. This research is a pure experiment with a descriptive analytical approach conducted in February-March 2021. The results of this study indicate that in the mushroom baglog pruning, spraying with a water solution is carried out by spraying with water solution of A1, A2, A3, B1, B2, B3 and as a comparison in the form of spraying with plain water repetition of C1, C2, C3, D1, D2 at Several repetitions of baglog obtained results in the form of spraying using a solution of yakult water which was better for growing oyster mushrooms than ordinary water, namely the average harvest frequency in yakult water was 0.83 harvests with an average wet weight of 22.6 grams of mushroom harvest. Whereas for the average harvest frequency of 0.66 times the harvest with an average wet weight of 6.6 grams of mushrooms.

Keyword : Oyster Mushrooms, Mushroom Seedlings, Baglogs, Pruning, Spraying, Yakult, Water

PENDAHULUAN

Jamur merupakan organisme yang tidak memiliki klorofil sehingga jamur tidak dapat menyediakan makanannya sendiri melalui fotosintesis seperti tumbuhan pada umumnya. Maka dari itu, jamur mencerna makanannya dari organisme hidup lainnya untuk kebutuhan sehari-harinya sehingga jamur dikelompokkan sebagai tanaman heterotrof (Alam & Hermawan, 2017). Petani Indonesia mengenal beberapa jenis jamur seperti jamur merang, jamur shiitake, jamur kuping, jamur tiram, dan jamur lingzhi yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk dikembangkan (Rahmawati, 2015).

Jamur tiram diklasifikasikan sebagai jamur kayu yang dapat dimakan karena tumbuh diatas substrat kayu yang telah lapuk maupun pada potongan pohon. Jamur tiram putih mengandung vitamin B1, B2, C, niasin, biotin, serta mineral K, P, Ca, Na, Mg, dan Cu.

Kandungan Gizi Jamur Tiram (100gr) meliputi : protein 30,4 %, karbohidrat 56,6%, lemak 2,2%, kalsium 314mg, fosfor 717 mg, natrium 837 mg, besi 18,2 mg, niacin 77,2 mg, riboflavin 4,95 mg dan thiamin 0,20 mg (Suryani & Carolina, 2017).

Kebutuhan jamur tiram dari tahun ke tahun semakin meningkat yang diakibatkan permintaan pasar nasional maupun internasional, tetapi saat ini jumlah produksi jamur tiram belum dapat memenuhi permintaan tersebut. Maka dari itu, diperlukan upaya peningkatan produksi jamur tiram (Sitompul, et al, 2017). Peningkatan produksi jamur tiram dapat dilakukan dengan cara budidaya. Budidaya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) pada saat ini sangatlah populer di dalam masyarakat pedesaan maupun perkotaan, baik dalam usaha kecil, menengah ataupun industry. Dalam pelaksanaannya dapat dilakukan dengan sangat mudah pada industri kecil dengan menggunakan modal dan peralatan yang tidak terlalu besar. Modal pembudidayaan jamur hanya berupa penyediaan tempat budidaya jamur tiram yang dinamakan kumbung, media tumbuh untuk bibit jamur tiram yang dinamakan baglog, serta perawatan yang teratur agar jamur dapat berkembang dengan baik. Pada daerah yang memiliki rata-rata suhu panas maka memiliki resiko kegagalan relatif tinggi daripada daerah yang beriklim dingin (Triyanto & Nurwijayanti, 2016).

Usaha budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dianggap sebagai usaha bisnis yang menjanjikan sebab dapat memberikan keuntungan dengan cara pemanenan yang cepat dalam kurun waktu panen sekitar 3-4 bulan, sehingga modal yang ada dapat kembali. Dalam pembudidayaannya jamur tiram putih menggunakan bahan baku yang mudah digunakan dan lahan yang tidak terlalu luas.(Suryani, & Carolina, 2017).

Peningkatan produksi budidaya jamur tiram dapat dilakukan dengan pemberian nutrisi dari luar yakni berupa dengan penyemprotan dengan menggunakan air yakult dan air biasa. Air yakult memiliki fungsi memberikan pertumbuhan yang maksimum bagi jamur tiram, karena pada yakult memiliki komposisi berupa selulosa, glukosa, air, bubuk susu skim, perisa yakult, air, dan *Lactobacillus casei* Shirota strain. Dan juga pada yakult memiliki kandungan zat atau bahan berupa energy 50 kalori (kkal), protein 0.8 gram, karbohidrat 12 gram, dan lemak \pm 0.1 gram. Penyemprotan air pada baglog juga termasuk faktor keberhasilan budidaya jamur tiram putih. Frekuensi penyemprotan disesuaikan dengan kondisi tempat tumbuh jamur tiram putih. Kondisi tempat tumbuh yang sudah cukup lembab, maka penyemprotan dilakukan sekali dalam sehari (Mulyanto & Susilawati, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan penggunaan Penggunaan Air Biasa dan Air Yakult pada Penyemprotan Baglog Jamur Tiram terhadap Peningkatan Hasil Produksi melalui Pemangkasan Baglog di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung.

Pestisida hayati (pestisida nabati dan pestisida mikroba) merupakan salah satu komponen dalam konsep PHT yang ramah lingkungan. Menurut Schumann dan D'Arcy (2012) dalam Sumartini (2016), pestisida hayati (biopestisida) adalah senyawa organik dan mikroba antagonis yang menghambat atau membunuh hama dan penyakit tanaman. Biopestisida memiliki senyawa organik yang mudah terdegradasi di alam. Namun di Indonesia jarang dijumpai tanaman yang berkhasiat menghambat atau mematikan hama dan penyakit tanaman (Sumartini, 2016).

Bahan-bahan alami potensial menggantikan pestisida kimiawi tersedia melimpah dan mudah diperoleh di sekitar lingkungan kegiatan pertanian. Beberapa bahan berbasis sumberdaya lokal dapat digunakan sebagai pestisida nabati misalnya kunyit, daun randu, biji srikaya, daun kenikir, daun/biji mimba, daun/biji mindi, biji mahoni, dan brotowali. Tumbuhan yang mengandung senyawa fitokimia seperti eugenol, alkaloid, polifenol, tanin, dan saponin dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati (Tampubolon *et al.* 2018).

Pentingnya pengembangan pestisida nabati memiliki beberapa kelebihan antara lain ramah lingkungan, murah dan mudah didapat, tidak meracuni tanaman, tidak menimbulkan resistensi hama, mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman, kompatibel digabung dengan pengendalian lain dan menghasilkan produk pertanian yang bebas residu pestisida. Walaupun demikian, pestisida nabati juga memiliki beberapa kelemahan yaitu: daya kerjanya relatif lambat, tidak membunuh hama target secara langsung, tidak tahan terhadap sinar matahari, kurang praktis, tidak tahan lama disimpan dan kadang-kadang harus disemprot berulang-ulang (Sutriadi, 2019). Penelitian ini bertujuan menginformasikan penggunaan bahan tumbuhan sebagai pestisida nabati dalam pengendalian hama tanaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret tahun 2021 di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Kayu Agung Provinsi Sumatera Selatan. Metode penelitian berupa eksperimen murni dengan pendekatan deskriptif analitik. Alat yang digunakan antara lain: spidol, label, sprayer, rak susun baglog, cutter, timbangan digital, penggaris. Bahan yang digunakan antara lain: baglog jamur tiram yang tidak produktif, air, dan yakult. Pada penelitian ini parameter yang diamati berupa perubahan pertumbuhan jamur dan berat basah jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) yang dihasilkan per kemunculan jamur dengan menggunakan timbangan digital. Adapun prosedur kerja pada penelitian ini berdasarkan (IP2TP, 2021) antara lain:

Pemangkasan Baglog

Pemangkasan baglog jamur tiram yang sudah tidak produktif lagi yakni pada bagian yang berwarna hitam dan memiliki tekstur rapuh. Pemangkasan baglog menggunakan cutter yang telah disterilisasi dengan cara dipanaskan menggunakan api yang berpijar.

Kemudian penyemprotan dilakukan pada baglog yang telah dipangkas pada bagian rapuh dan pada bagian yang berwarna kehitaman.

Penyemprotan Baglog

Penyemprotan digunakan dengan dua perlakuan yakni penyemprotan dengan menggunakan larutan yakult dan air biasa. Pembuatan larutan yakult yakni untuk 2 liter air ditambahkan sebanyak 65 ml yakult yang diharapkan untuk menumbuhkan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) pada baglog dengan memanfaatkan kandungan glukosa yang ada pada larutan yakult. Penyemprotan air yakult untuk baglog perlakuan ulangan A1, A2, A3, B1, B2, dan B3. Sedangkan untuk perlakuan air biasa pada baglog dilakukan untuk data pembanding dari perlakuan larutan yakult. Perlakuan air biasa pada penyemprotan baglog jamur perlakuan ulangan C1, C2, C3, D1, dan D2. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan semprot spray sampai baglog dalam keadaan lembab, penyemprotan dilakukan satu kali dalam 24 jam pada jam 11.40 WIB (penyemprotan pada jam 11.40 WIB sebab permulaan perlakuan penyemprotan pada hari ke-0 dilakukan pada waktu jam demikian).

Panen Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)

Baglog yang telah dilakukan penyemprotan dengan menggunakan larutan yakult yakni baglog perlakuan ulangan A1, A2, A3, B1, B2, dan B3. Serta penyemprotan dengan menggunakan air biasa yakni baglog perlakuan ulangan C1, C2, C3, D1, dan D2 maka diamati setiap hari perubahan yang terjadi. Apabila baglog tumbuh jamur maka pada saat jamur telah siap panen akan dianen kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital untuk mengetahui bobot basah jamur tiram.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Baglog Jamur Tiram Penyemprotan Perlakuan Air Yakult

Perlakuan	Berat Baglog	Tinggi Baglog	Frekuensi Panen	Panen Berat Basah Jamur
A1	279 gr	17 cm	2 Kali Panen	31 gr, 6 gr
A2	592 gr	18 cm	-	-
A3	394 gr	14 cm	-	-
B1	438 gr	14.5 cm	1 Kali Panen	40 gr
B2	449 gr	12.5 cm	1 Kali Panen	8 gr
B3	608 gr	16 cm	1 Kali Panen	51 gr

Berdasarkan penelitian uji coba pemangkasan baglog untuk meningkatkan hasil produksi jamur tiram dengan penyemprotan menggunakan larutan yakult ditunjukkan pada tabel 1. Penyemprotan menggunakan air yakult memiliki fungsi memberikan pertumbuhan maksimum bagi jamur tiram, karena pada yakult memiliki komposisi berupa selulosa,

glukosa, air, bubuk susu skim, perisa yakult, air, dan *Lactobacillus casei* Shirota strain. Adanya glukosa pada komposisi yakult diharapkan dapat memberikan pertumbuhan maksimum bagi jamur sebab glukosa dan selulosa lebih mudah diubah menjadi suatu fosforilasi derivatif yang dapat masuk ke sistem jalur respirasi (Wangrimen, et al, 2017). Pada yakult memiliki kandungan zat atau bahan berupa energy 50 kalori (kkal), protein 0.8 gram, karbohidrat 12 gram, dan lemak \pm 0.1 gram. Menurut Mufarrihah (2009), kandungan gula, karbohidrat, serta energy pada yakult berguna untuk membantu jamur tiram dalam mengurai dan menyerap nutrisi lainnya yang dibutuhkan jamur untuk tumbuh.

Penggunaan larutan yakult 65 ml dalam 2 liter air ini dilakukan sebab apabila kelebihan kadar glukosa pada larutan penyemprotan baglog jamur diduga dapat menyebabkan tumbuhnya bakteri asam laktat dan meningkatkan kadar keasaman. Hal ini selaras dengan pendapat Maryana dalam Neville, et al, (2018), yang menyatakan apabila pH media berubah menjadi asam maka pertumbuhan jamur dapat terhambat karena jamur tiram dalam pertumbuhan serta perkembangannya membutuhkan pH netral, serta kadar glukosa yang berlebihan akan mengakibatkan baglog jamur menjadi manis dan memicu kedatangan makhluk hidup lainnya.

Kadar yakult yang berlebih diduga akan mendorong pertumbuhan bakteri *Lactobacillus casei* Shirota strain sehingga akan terjadi kontaminan dan tumbuhnya jamur lain selain jamur tiram pada baglog. Menurut Neville, et al, (2018), kontaminan akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan jamur tiram dan tumbuhnya jamur lain pada baglog. Pemberian penyemprotan larutan yakult dengan konsentrasi kadar nutrisi sedikit dengan pemberian secara terus menerus tanpa jeda per harinya akan lebih memberikan hasil yang memuaskan sesuai penelitian yang dilakukan Sholikhah & Hayati (2013), yakni pemberian konsentrasi nutrisi sedikit yang dilakukan secara kontinyu dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dibandingkan pemberian nutrisi konsentrasi tinggi tetapi hanya 1 kali dalam masa tanam.

Tabel 2. Hasil Jamur Tiram Baglog Penyemprotan Perlakuan Air Biasa

Perlakuan	Berat Baglog	Tinggi Baglog	Frekuensi Panen	Panen Berat Basah Jamur
C1	80 gr	10 cm	1 Kali Panen	6 gr
C2	554 gr	17 cm	1 Kali Panen	11 gr
C3	358 gr	16,5 cm	1 Kali Panen	18 gr
D1	459 gr	15 cm	1 Kali Panen	25 gr
D2	412 gr	14 cm	-	-

Penyemprotan air biasa diperoleh hasil berupa tabel 2. Penyemprotan air biasa pada baglog juga termasuk faktor keberhasilan budidaya jamur tiram putih. Frekuensi penyemprotan disesuaikan dengan kondisi tempat tumbuh jamur tiram putih. Kondisi

tempat tumbuh yang sudah cukup lembab, maka penyemprotan dilakukan sekali dalam sehari (Mulyanto & Susilawati, 2017). Hal ini selaras dengan percobaan baglog perlakuan penyemprotan air biasa) yakni C1, C2, C3, D1, dan D2 dilakukan penyemprotan satu kali sehari dengan keadaan baglog lembab. Perlakuan baglog yang telah dipangkas dan dilakukan penyemprotan menggunakan berupa air biasa, pada hari ke-6 baglog memiliki jamur tumbuh pada perlakuan C3,C2, C1, dan D1, namun tidak untuk perlakuan D2. Pemanenan baglog perlakuan dilakukan pada hari ke-10, namun pada baglog perlakuan C3, C2, dan C1 jamur yang dipanen telah menurun kualitas jamurnya sebab sudah melewati hari panen.

Hal ini sesuai pendapat menurut Rochman (2015), calon badan buah (pinhead) akan berkembang menjadi badan buah akan siap dipanen dengan ciri-ciri memiliki ukuran badan buah yang optimal dengan tepi yang lebih tipis, biasanya 2-3 hari setelah munculnya *pin head*. Jamur yang telah siap dipanen akan tetapi tidak dipanen akan menurunkan kualitas dari jamur tersebut. Badan buah akan kering sehingga mengurangi berat segar jamur, tepi badan buah yang mengeriting dan berwarna kecoklatan. Oleh karena itu waktu panen harus tepat sehingga akan menghasilkan jamur yang segar.

Tabel 3. Perbandingan Penyemprotan menggunakan Air Yakult dan Air Biasa dalam Pertumbuhan Jamur Tiram pada Baglog

No	Penyemprotan .	Rata-Rata Pertumbuhan Jamur	
		Frekuensi Panen	Panen Berat Basah Jamur (gram)
1.	Air Yakult	0.83 (kali panen)	22.6
2.	Air Biasa	0.66 (kali panen)	6.6

Penyemprotan menggunakan air yakult dengan 65 ml dalam 2 liter air dalam 1 kali penyiraman menghasilkan jamur cukup bagus dibandingkan pada perlakuan penyemprotan dengan menggunakan air biasa, hal ini ditunjukkan pada tabel 3.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penyemprotan beberapa pengulangan baglog diperoleh hasil berupa penyemprotan dengan menggunakan larutan air yakult pengulangan baglog (A1, A2, A3, B1, B2, B3) lebih baik untuk menumbuhkan jamur tiram dibandingkan air biasa pengulangan baglog (C1, C2, C3, D1, D2) yakni rata-rata frekuensi panen pada air yakult yakni 0.83 kali panen dengan rata-rata berat basah panen jamur 22.6 gram. Sedangkan untuk air biasa rata-rata frekuensi panen 0.66 kali panen dengan rata-rata berat basah panen jamur 6.6 gram.

REFERENSI

- Abdul Rochman. (2015). Perbedaan Proporsi Dedak Dalam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus florida*). *Agribisnis Fakultas Pertanian*, 11(13), 56-67.
- Alam, A. S., & Hermawan, H. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hubungan Kemitraan antara Petani Budidaya Jamur Tiram dengan CV. Asa Agro Corporation. *Journal Agroscince*, 7(1), 214-219.
- IP2TP. (2021). *Prosedur Kerja Budidaya Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus)*. Kayu Agung: IP2TP.
- Mufarrihah, L. (2009). Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu pada Media terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Skripsi Jurusan Biologi*.
- Mulyanto. A., Susilawati, I. O. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Budidaya Jamur Tiram Putih dan Upaya Perbaikannya di Desa Kaliori Kecamatan Banyumas Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. *Bioscientiae*, 14(1), 9-15.
- Neville, F., Ardianto, R., Viktaria, V. Dkk. (2018). Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Sukrosa terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram di Tangerang Selatan. *Biodadikta: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 13(2), 55-59.
- Sholikhah, U., & Hayati, A. (2013). Pengaruh Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvacea*). *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 58-62.
- Sitompul, F.T., Zhuhry, E., dan Armaini. (2017). Pengaruh berbagai Media Tumbuh dan Penambahan Gula (Sukrosa) terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *JOM Faperta*, 4(2), 1-15.
- Suryani, T & Carolina, H. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih pada Beberapa Bahan Media Pembibitan. *Bioeksperimen*, 3(1), 73-86.
- Triyanto, A., & K. N. Nurwijayanti. (2016). Pengatur Suhu dan Kelembaban Otomatis pada Budidaya Jamur Tiram menggunakan Mikrokontroler Atmega16. *Tesla*, 18(1), 1-12.
- Wangrimen, G. H., Ferdian., Valentine, M. Dkk. (2017). Pengaruh Intensitas Cahaya dan Nutrisi terhadap Pertumbuhan Miselium (*Pleurotus ostreatus*) di Tangerang. *Biogenesis*, 5(2), 9.