

Suparti, Wardani Ana Safitri. (2020). Media Alternatif Campuran Daun Pisang Kering dan Kulit Jagung untuk Meningkatkan Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvacea* (Bull) Singer.) dalam Keranjang. *Journal Bioeksperimen*. Vol. 6 (1) Pp. 69-73. Doi: 10.23917/bioeksperimen.v6i1.2795

MEDIA ALTERNATIF CAMPURAN DAUN PISANG KERING DAN KULIT JAGUNG UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea* (Bull) Singer.) DALAM KERANJANG.

Suparti*, Wardani Ana Safitri

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

* Email corresponding : Sup168@ums.ac.id

Paper submit : 22 Oktober 2019, Publish : Maret 2020

Abstract – *The growth of mushroom requires nutrients such as cellulose, hemicellulose and lignin which can be obtained from rice straw. However, the availability of rice straw at certain times is difficult to obtain. Dried banana leaves and corn husk have the potential to be used as alternative growing media because they contain cellulose, hemicellulose and lignin for the growth of mushroom mushrooms. This research was conducted to determine the productivity of straw mushrooms on a mixture of dried banana leaf media and corn husk planted in a basket. The method used RAL (Completely Randomized Design) which consisted of one factor, namely a mixture of 500 gr, 375 gr, 250 gr, 125 gr, and 0 gr corn shells with 0 gr dried banana leaves, 125 gr, 250 gr, 375 gr and 500gr. Data were tested by one-way Anova analysis. The results showed that there was no effect of the mixture of dried banana leaves and corn husk on the productivity of straw mushrooms. Mushroom can grow on all treatments.*

Keywords : *Dried banana leaves, corn husk, basket, mushroom productivity*

Pendahuluan

Salah satu jamur pangan yang terkenal di Indonesia yaitu jamur merang. Jamur merang termasuk spesies jamur yang cukup dikenal oleh masyarakat pedesaan, terutama di wilayah Asia Tenggara. Hal ini karena jamur merang merupakan bahan pangan yang mudah dijumpai dan memiliki cita rasa enak sehingga disukai banyak orang. Untuk mengembangkan usaha budidaya jamur merang, tidak dibutuhkan modal yang besar tetapi tetap dibutuhkan ketelitian. Dengan demikian, usaha budidaya jamur merang dapat dilakukan pada skala rumah tangga dengan nilai ekonomi yang baik. Jenis-jenis jamur merang yang biasa dibudidayakan antara lain *Volvariella volvacea* (Bull) Singer dan *Volvariella displasia* (Sunarmi,2013).

Setiap jenis jamur memerlukan syarat tumbuh yang berbeda-beda Mayun (2007).

Jamur merang merupakan jamur yang tumbuh di daerah tropika dan membutuhkan suhu dan kelembaban yang cukup tinggi berkisar antara 30°C sampai dengan 38°C dalam krudung atau kubung. Kelembaban relatif yang diperlukan adalah berkisar antara 80% sampai dengan 85% serta kebutuhan pH media tumbuh berkisar antara pH 5,0 sampai dengan 8,0. Kebanyakan jenis jamur lebih toleran pada keadaan pH masam daripada pH basis.

Penambahan sekam padi dan daun pisang kering 15% memberikan pengaruh yang nyata terhadap lama penyebaran miselium jamur, jumlah badan buah dan berat segar jamur tiram putih Suparti (2015). Dengan hasil rata-rata penyebaran miselium 25.5 hari, jumlah badan buah 64,5 buah dan berat segar yang dihasilkan 402,5. Hasil tersebut lebih tinggi dari perlakuan yang lain. Daun pisang kering merupakan bagian dari pohon pisang yang tidak diperhatikan

keberadaannya, padahal daun pisang memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi. Menurut penelitian Suparti (2015), daun pisang memiliki kandungan selulosa 10,85%, lignin 18,21% dan hemiselulosa 19,95%.

Kulit jagung (klobot) mengandung serat yang tinggi berkisar antara 38-50% dan kadar karbohidrat berkisar antara 38-55% (Adnan, 2006). Penelitian Fachri, dkk (2013), menyatakan bahwa rata-rata kadar lignin kulit jagung adalah 22,12%. Kadar lignin kulit jagung ini lebih tinggi daripada kadar lignin dari tongkol jagung yaitu hanya 6,7-13,9%. Dan menurut penelitian Huda (2008), komposisi kimia kulit jagung yaitu selulosa 42,31%, dan lignin 12,58%. Dengan kadar tersebut maka kulit jagung dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan jamur dalam budidaya jamur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas jamur merang pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung yang ditanam dalam keranjang.

Metode

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif. Subjek penelitian jamur merang, daun pisang kering, dan kulit jagung. Objek penelitian produktivitas jamur merang. Teknik pengumpulan data terdiri dari metode eksperimen dan metode observasi. Data dianalisis dengan menggunakan uji analisis anova satu jalur.

Hasil dan Pembahasan

Produktivitas jamur merang pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung (klobot) yang ditanam dalam keranjang dengan empat parameter penelitian yaitu lama penyebaran miselium pada substrat, saat pertama muncul badan buah, rerata diameter tudung buah, dan rerata bobot segar badan buah yaitu :

Tabel 1. Rerata produktivitas Jamur Merang pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung (klobot)

| Perlakuan | Lama Penyebaran Miselium Pada Substrat HSI (hari) | Saat Muncul Badan Buah (<i>Pin Head</i>) Pertama (hari ke-) | Rerata Diameter Tudung Buah (cm) | Rerata Bobot Segar Badan Buah (gr) |
|-----------|---|---|----------------------------------|------------------------------------|
| P1 | 4 | 11 | 2,75 | 32,5 |
| P2 | 4 | 11 | 3,36 | 40 |
| P3 | 3 | 10 | 3 | 25,5 |
| P4 | 3 | 10 | 3,1 | 62 |
| P5 | 3 | 11 | 2,7 | 18 |

Keterangan:
HSI : Hasil Setelah Inokulasi

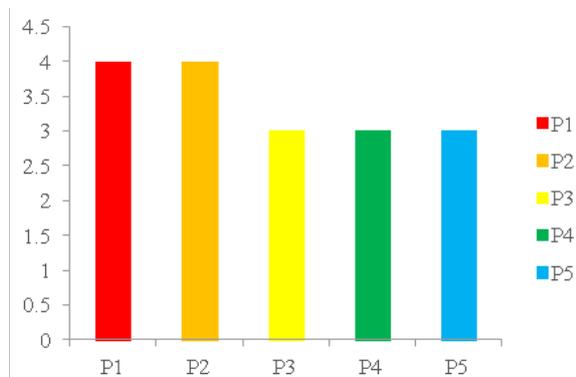
1. Lama Penyebaran Miselium

Lama penyebaran miselium diamati mulai dari hari pertama inokulasi sampai miselium memenuhi media campuran daun pisang kering dan kulit jagung (klobot). Adanya pertumbuhan miselium menandakan bahwa inokulasi berhasil. Jika tidak ada pertumbuhan miselium maka inokulasi gagal. Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa penyebaran miselium tercepat adalah pada perlakuan P3 (kulit jagung 50% dan daun pisang kering 50%), P4 (kulit jagung

25% dan daun pisang kering 75%), dan P5 (kulit jagung 0% dan daun pisang kering 100%) yaitu 3 hari setelah inokulasi.

Miselium dan badan buah dapat berkembang pada bahan yang mengandung lignoselulosa. Bahan yang mempunyai nilai C/N tinggi adalah kayu gergajian, ampas tebu, tongkol jagung, batang jagung, kulit jagung, jerami, sekam, alang-alang, kertas, kulit kacang-kacangan (Sumarsih, 2015). Semakin cepat

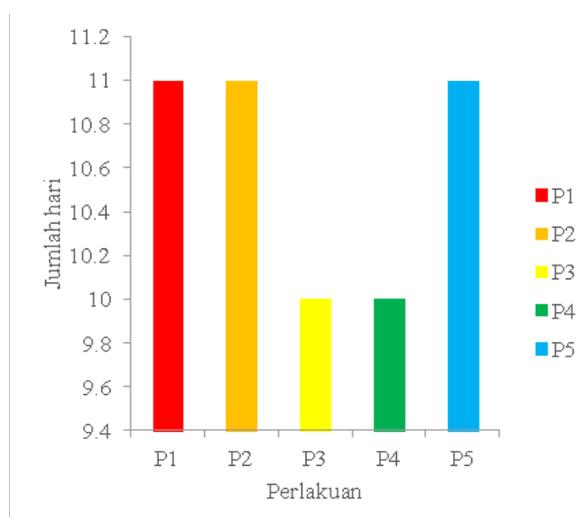
penyebaran miselium maka semakin cepat pula munculnya badan buah (*pin head*) (Sumiati, 2005).



Gambar 1. Rerata lama penyebaran miselium

2. Munculnya Badan Buah

Pertama kali muncul badan buah (*pin head*) diamati dari hari pertama inokulasi sampai munculnya badan buah pertama (*pin head*) pada media. Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa badan buah paling cepat muncul pada perlakuan P3 (kulit jagung 50% : daun pisang kering 50%) dan P4 (kulit jagung 25% : daun pisang kering 75%) yaitu 10 hari setelah inokulasi. Sedangkan pada perlakuan P1 (kulit jagung 100% : daun pisang kering 0%), P2 (kulit jagung 75%: daun pisang kering 25%) dan P5 (kulit jagung 0%: daun pisang kering 100%) pertama kali muncul badan buah pada 11 hari setelah inokulasi yaitu selang 1 hari dari perlakuan P3 dan P4.

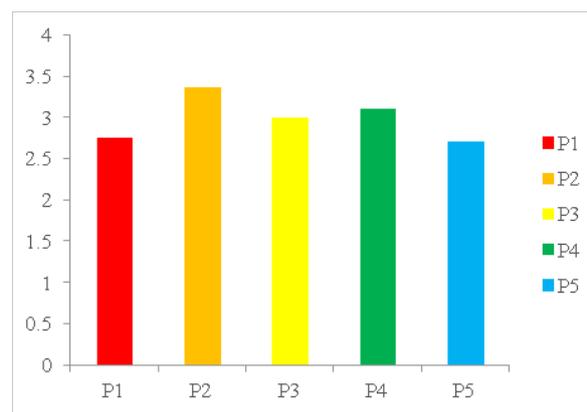


Gambar 2. Rerata waktu muncul badan buah (*pin head*) pertama

Hal tersebut dapat terjadi karena berdasarkan hasil penelitian Mayun (2007) menyatakan bahwa perlakuan media tumbuh daun pisang adalah media tumbuh yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil jamur merang. Daun pisang dapat menghasilkan suhu yang hangat sehingga baik untuk pertumbuhan badan buah.

3. Rerata Diameter Tudung Buah

Hasil terbaik dari rata-rata diameter tudung buah jamur merang yang ditanam pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung (klobot) yaitu pada perlakuan P2 (kulit jagung 75% : daun pisang kering 25%) dengan rata-rata 3,36 cm. Sedangkan rata-rata diameter tudung buah terendah pada perlakuan P5 (kulit jagung 0% : daun pisang kering 100%) dengan rata-rata diameter tudung buah 2,7 cm (Gambar 3).



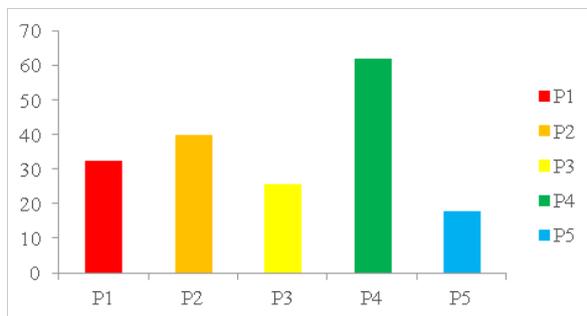
Gambar 3. Rerata diameter tudung buah

Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan persebaran jamur merang dalam keranjang dan jumlah badan buah yang tumbuh. Jika jamur merang tumbuh menumpuk atau tidak tersebar, maka terjadi kompetisi dalam mengambil nutrisi dalam media sehingga pertumbuhannya tidak optimal. Selain itu faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban juga dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur merang.

4. Rerata Bobot Segar Badan Buah

Rata-rata bobot segar tudung buah pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung terbaik adalah pada perlakuan P4 (Kulit jagung 25% : Daun pisang kering 75%) dengan

rata-rata bobot segar 62 gram sekali panen (Gambar 4). Bobot segar tudung buah rata-rata terendah adalah pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung pada perlakuan P5 (kulit jagung 0% : daun pisang kering 100%) yaitu 18 gram sekali panen. Sebagai perbandingan, jumlah badan buah yang tumbuh dalam keranjang dan rata-rata diameter tudung buah yaitu pada perlakuan P4 terdapat 8 badan buah yang tumbuh dengan rata-rata diameter tudung buah 3,1 cm. Sedangkan pada perlakuan P5, hanya terdapat 5 badan buah yang tumbuh dengan rata-rata diameter tudung buah 2,7 cm.



Gambar 4. Rerata bobot segar badan buah (g) pada media campuran daun pisang kering dan kulit jagung

Perbedaan ini disebabkan karena daun pisang kering mengandung hemiselulosa dan lignin yang tinggi yang berguna sebagai nutrisi bahan tambahan yang dapat membantu pertumbuhan berat tubuh buah jamur merang (Kinasih, 2015). Enceng gondok dan leri sangat berpengaruh dalam pertumbuhan berat tubuh buah jamur merang karena kedua bahan mengandung selulosa dan sama-sama menambah unsur hara. Sedangkan air leri terdapat kandungan zat yang mendukung dalam produktivitas berat tubuh buah jamur merang, yaitu fosfor, nitrogen, kalsium, vitamin B1, carbon, dan sulfur. Unsur hara fosfor diperlukan oleh jamur untuk membentuk bagian-bagian vegetative seperti tudung, tubuh jamur, dan akar (Warisno, 2010). Selulosa sangat penting dalam pertumbuhan jamur, tetapi adanya unsur hara juga dapat mempengaruhi produktivitas jamur.

Simpulan

Tidak ada pengaruh campuran daun pisang kering dan kulit jagung pada produktivitas jamur merang.

Daftar Pustaka

- Adiyuwono, N.S. 2002. *Pengomposan Media Champignon* : Trubus.
- Agriflo. 2012. *Jamur : Info Lengkap dan Kiat Sukses Agribisnis*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Cahyono, Bambang. 2009. *Pisang Usaha Tani dan Penanganan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Chazali, Syammahfuz; dan Pertiwi, Putri Sekar. 2009. *Usaha Jmaur Tiram Skala Rumah Tangga*. Yogyakarta: Penebar Swadaya.
- Djarajah, N. M dan A. S. Djarajah. 2001. *Budidaya Jamur Tiram*.Yogyakarta: Kanisius.
- Ginting, Alan Randall; Herlina, Ninuk; dan Tyasmoro, Setyono Yudo. 2013. "Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Tumbuh Gergaji kayu Sengon dan Bagas Tebu". *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 1(2).
- Gunawan, A. W. 2008. *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Ly, Gao – Jin; Wu, Shu-bin; and Lou, Rui. 2010. " Kinetic Study Of The Thermal Decomposition Of Hemiselulose Isolated From Cron Stalk". *Bioresourcess.com*. Vol 5(2).
- Manyun, Ida Ayu. 2007. "Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) pada Berbagai Media Tumbuh". *Agritop*. Vol 26(3).
- Novrial; Wahyono; dan Kurniawan, Riski Rahmat. 2016. "Pemanfaatan Serbuk Gergaji Menjadi Produk Kerajinan Di Wan Perabot, Tarantang Kecamatan Harau, 50 Kota". *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. Vol 1 (2).

- Oktarina; Umarie, Iskandar; dan Shiddieqy, Luthfi Ash. 2011. "Penggunaan Beberapa Macam Limbah Tumbuhan Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)". *Agritech*. Vol XIII(1).
- Rahmat, Suryani; dan Nurhidayat. 2011. *Untung Besar Dari Bisnis Jamur Tiram*. Jakarta: Agro Media Pusaka.
- Riduwan, M., Hariyono, D., Nawawi, M. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) pada Berbagai Sistem Penebaran Bibit dan Ketebalan Media. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(1) : 70-79.
- Rukmana, Rahmat. 1998. *Usaha Tani Jagung*. Yogyakarta: Kanisius.
- Stevanie, S. 2011. Pengaruh Penambahan Molase Dalam Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih. *Skripsi Fakultas Pertanian*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Suharjo, Enjo. 2015. *Budidaya Jamur Tiram Media Kardus*. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.
- Sumarsih, Sri. 2010. *Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sumiati, E, dan Diny Djuariah. 2007. *Teknologi Budidaya dan Penanganan Pasca Panen Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*. Bandung : Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Suparti; dan Marfuah, Lismiyati. 2015. "Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Limbah Sekam Padi dan Daun Pisang Kering Sebagai Media Alternatif". *Bioeksperimen*. Vol 1 (2).
- Suyanti; dan Supriyadi, Ahmad. 2008. *Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prosspek dasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta : UGM Press.
- Warisno, S,PKP, dan Kres Dahana, SP. 2010. *Menabur Tiram Menuai Rupiah*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wina, Elizabeth. 2001. "Tanaman Pisang Sebagai Pakan Ternak Ruminansia". *Wartazoa*. Vol 11(1).
- Yuliawati, Tetty. 2016. *Pasti Untung dari Budidaya Jamur*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- <http://lipi.go.id/berita/lipi-galakkan-budidaya-jamur-pangan-di-indonesia/19346>