



Pengaruh Substitusi Sekam Padi dan Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*. Bull)

Effect of Rice Husk Substitution and Coconut Water Concentration on Growth and Yield of Straw Mushroom (*Volvariella volvaceae*. Bull)

Novia Hermawati^{1*}, Ani Lestari, Hayatul Rahmi

^{1*}Program Studi Agroteknologi, Universitas Singaperbangsa Karawang

*E-mail: noviahermawati973@gmail.com

ABSTRAK

Jamur merang merupakan jamur yang membutuhkan media tumbuh yang mengandung selulosa. Jerami padi yang digunakan sebagai media tumbuh jamur merang keberadaannya terbatas sehingga dibutuhkan media alternatif yang memiliki kualitas yang sama dengan jerami. Sekam padi merupakan salah satu dari pengolahan padi yang memiliki kandungan berupa selulosa, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh jamur merang. Dalam penelitian ini digunakan media tambahan berupa sekam padi dan pemberian konsentrasi air kelapa. Percobaan ini dilaksanakan di kumbung jamur merang, Desa Pacing Kecamatan Jatisari, pada bulan Juni hingga Juli 2021. Metode percobaan yang dilakukan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 4 ulangan. Terdapat 7 perlakuan yaitu A (tanpa perlakuan sekam padi dan air kelapa), B (sekam padi 75% + jerami 25%+ air kelapa 125 ml), C (sekam padi 75% + jerami 25% + 250 ml), D (sekam padi 50% + jerami 50%+ air kelapa 125 ml), E (sekam padi 50% + jerami 50%+ air kelapa 250 ml), F (sekam padi 25% + jerami 75%+ air kelapa 125 ml), G (sekam padi 25%+ jerami 75%+ air kelapa 250ml). apabila data dianalisis dengan sidik ragam dan uji taraf 5% menunjukkan hasil yang signifikan, maka dilakukan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui perlakuan yang paling baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media sekam padi dan konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang (*Volvariella volvaceae* Bull) memberikan pengaruh yang tidak nyata pada setiap parameter.

Kata Kunci: Jamur merang, sekam padi, air kelapa, jerami

ABSTRACT

Straw mushroom is a fungus that requires a growing medium that contains cellulose. Rice straw which is used as a growing medium for mushroom is limited, so an alternative medium is needed that has the same quality as straw. Rice husk is one of the rice processing which contains cellulose, so it can be used as a growing medium for mushroom. In this study, additional media in the form of rice husk and coconut water were used. This experiment was carried out at kumbung mushroom, Pacing Village, Jatisari District, from June to July 2021. The experimental method used was an experimental method using a single factor Randomized Block Design (RAK) with 4 replications. There were 7 treatments, namely A (without rice husk and coconut water treatment), B (75% rice husk + 25% straw + 125 ml coconut water), C (75% rice husk + 25% straw + 250 ml), D (rice husk + 250 ml) rice 50% + straw 50% + coconut water 125 ml), E (rice husk 50% + straw 50% + coconut water 250 ml), F (rice husk 25% + straw 75% + coconut water 125 ml), G (rice husk 25%+ straw 75%+ coconut water 250ml). if the data were analyzed by means of variance and the 5% level test showed significant results, then the Duncan Multiple Range Test (DMRT) test was carried out at the 5% level to determine the best treatment. The results showed that rice husk media and coconut water concentration on the growth and yield of edible mushroom (*Volvariella volvaceae* Bull) had no significant effect on each parameter.

Keyword: Mushrooms, rice husks, coconut water, straw paddy

PENDAHULUAN

Jamur merang yaitu salah satu spesies jamur yang paling dikenal di Asia Tenggara, jamur ini telah lama dijadikan bahan pangan karena memiliki tekstur yang baik. Sesuai namanya (*Volvariella volvaceae* L.) jamur ini tergolong jamur yang memiliki volva atau cawan. Jamur yang beracun biasanya memiliki volva namun tidak dengan jamur merang (Sinaga, 2016). Jamur merang umumnya tumbuh di daerah tropika dan membutuhkan suhu dan kelembapan yang cukup tinggi berkisar antara 30°C sampai dengan 38°C dalam kumbung Agus (2002) dalam (Mayun, 2007). Minimnya produksi pada dalam negeri menjadikan masyarakat berminat dalam membudidayakan jamur. Budidaya jamur untuk dikonsumsi di Indonesia tersebar di bermacam daerah. Provinsi penghasil jamur terbanyak merupakan Jawa Barat. Produksi yang besar menjadikan Kabupaten Karawang selaku sentra penciptaan jamur di Indonesia. Salah satu jamur untuk dikonsumsi yang dibudidayakan di Karawang merupakan jamur merang. Jamur merang tumbuh hanya dengan menggunakan media jerami saja dan keadaan di alam sangat terbatas, disamping itu jerami padi tidak hanya digunakan sebagai media jamur merang tetapi peternak juga memanfaatkannya sebagai pakan ternak, diperlukan limbah lain pada media jamur merang yang memiliki kualitas sama dengan jerami padi (Bustamam, 2017). Tidak hanya jerami yang dapat digunakan untuk media pertumbuhan jamur merang. Sekam padi juga dapat dijadikan untuk media tumbuh jamur merang, sekam padi terlihat belum bisa dimaksimalkan penggunaannya, tetapi dapat dijadikan media tumbuh dalam budidaya jamur merang.

Upaya yang dicoba guna untuk mendapatkan dosis media tumbuh sekam padi dan konsentrasi air kelapa yang terbaik bagi pertumbuhan jamur merang. Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur merang dengan menggunakan media alternatif sekam padi dan nutrisi air kelapa.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Pacing, Kecamatan Jatisari, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Lokasi tersebut terletak didataran rendah dengan suhu rata-rata antara 24-30°C. Ketinggian sekitar 5-25,6 meter di atas permukaan laut (Mdpl. Penelitian dilakukan selama 2 bulan. Waktu penelitian dimulai dari Bulan Mei sampai dengan Bulan Juni 2021. Bahan yang digunakan diantaranya yaitu jerami padi, dedak, bekatul, kapur, air, sekam padi, air kelapa, dan bibit Merdeka F3 jamur merang (*Volvariella volvaceae* Bull.). Alat yang digunakan adalah garpu, cangkul, ember, timbangan, *hand sprayer*, *thermometer*, *plastic polipropilene* (PP) ukuran 3 x 3 meter, terpal, plastik PP ukuran 10 x 30, karet, drum sterilisasi, tungku, tabung gas, kompor, papan fiber ukuran 40 x 60 cm dan termohigrometer, pH Indikator.

Metode percobaan yang dilakukan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal yang terdiri dari 7 perlakuan dengan masing-masing diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 28 unit percobaan. Adapun perlakuan mandiri media tumbuh dan nutrisi dapat dilihat sebagai berikut: A (Tanpa Perlakuan Sekam Padi dan air kelapa), B (Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 125ml), C (Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 250ml), D (Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 125ml), E (Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 250ml), F (Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 125ml), G (Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 250ml). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji F dengan taraf 5%. Jika hasil analisis ragam menunjukkan perbedaan yang nyata, maka untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan hasil tertinggi, analisis data diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan atau *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Badan Buah

Substitusi media sekam padi dan pemberian konsentrasi air kelapa. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Panjang Badan Buah Per Petak Selama 1 Periode Tumbuh.

Kode	Perlakuan	Rata-Rata Perlakuan Panjang Badan Buah (cm)
A	Tanpa Perlakuan Sekam Padi dan air kelapa	35,00 a
B	Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 125ml	32,13 a

C	Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 250ml	32,96 a
D	Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 125ml	32,12 a
E	Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 250ml	33,07 a
F	Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 125ml	33,81 a
G	Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 250ml	31,69 a
KK		6,13%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Berdasarkan (Tabel 1) hasil uji lanjut DMRT 5% rata-rata panjang badan buah selama satu periode tumbuh memberikan pengaruh tidak nyata atau relatif sama. Pada perlakuan A (Tanpa perlakuan sekam padi dan air kelapa) memberikan hasil tertinggi terhadap rata-rata panjang badan buah yaitu sebesar 35,00 cm sedangkan perlakuan terkecil yaitu perlakuan G (Sekam padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 250 ml) yaitu sebesar 31,69 cm. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan sekam padi dan pemberian konsentrasi air kelapa memberikan pengaruh yang sama terhadap panjang badan buah jamur merang. Hal ini diduga karena kandungan nutrisi bagi persediaan makanan yang terdapat di dalam media jerami sudah cukup berlimpah pada permulaan pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh badan buah sehingga dengan penambahan sekam padi dan konsentrasi air kelapa belum tampak (Widyastuti, 2008).

Menurut Setyono *et al.* (2016) perpanjangan tubuh buah dipengaruhi oleh kandungan nitrogen yang terdapat di dalam media. Media yang digunakan dalam penelitian ini merupakan media jerami, media dengan penambahan substitusi sekam padi dan nutrisi air kelapa, dalam ketiga media tersebut terdapat kandungan nitrogen. kandungan nitrogen dapat diperoleh dari dedak pada jerami dan sekam saat pengomposan karena jamur tidak dapat menambatkan nitrogen bebas dari udara sehingga kebutuhan nitrogen akan terpenuhi untuk pertumbuhan jamur merang, hal ini sejalan dengan pernyataan Arifistiananda (2015) yang menyatakan bahwa nitrogen merupakan unsur penting dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur merang, selain itu nitrogen juga terdapat pada media jerami, jerami memiliki kandungan nitrogen (N) dan karbon (C) yang cukup tinggi yaitu sekitar 50-70%, yang mana unsur dasar pembangun sel dan sumber energi yang diperlukan jamur merang berasal dari karbon (C).

Diameter Badan Buah

Substitusi media sekam padi dan pemberian konsentrasi air kelapa. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Diameter Badan Buah Per Petak Selama 1 Periode Tumbuh.

Kode	Perlakuan	Rata-Rata Perlakuan Diameter Badan Buah (cm)
A	Tanpa Perlakuan Sekam Padi dan air kelapa	28,37 a
B	Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 125ml	26,42 a
C	Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 250ml	27,35 a
D	Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 125ml	26,97 a
E	Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 250ml	27,49 a
F	Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 125ml	27,45 a
G	Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 250ml	26,86 a
KK		3,83%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Berdasarkan (Tabel 2) menunjukkan bahwa diameter badan buah memberikan pengaruh tidak nyata atau relatif sama. Pada perlakuan A (Tanpa perlakuan sekam padi dan air kelapa) memberikan hasil tertinggi terhadap rata-rata diameter badan buah yaitu sebesar 28,37 cm sedangkan hasil terkecil pada perlakuan B (sekam padi 75%+jerami 25%+air kelapa 125 ml) yaitu sebesar 26,42 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian sekam padi dan konsentrasi air kelapa memberikan pengaruh yang sama terhadap diameter jamur merang. Salah satu faktor yang menunjang pertumbuhan jamur adalah ketersediaan nutrisi. Asupan nutrisi yang tersedia pada media

Novia Hermawati, Ani Lestari, Hayatul Rahmi : *Pengaruh Substitusi Sekam Padi dan Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (Volvariella volvaceae. Bull) (Hal 53 - 57)*

jamur merang akan memberikan pengaruh yang baik pada sel-sel hifa, karena sel-sel hifa akan tumbuh menjadi miselium dan jamur dewasa. hal ini terlihat pada karakter morfologis berupa besar tubuh buah jamur. Jamur hanya dapat menyerap nutrisi dalam bentuk sederhana, baik yang telah tersedia pada media tumbuh ataupun dengan penambahan nutrisi dari luar. Penurunan serta peningkatan kadar nutrisi dipengaruhi oleh proses pengomposan yang telah dilakukan mikroba dalam kompos. Hal ini sejalan dengan pernyataan Farid (2014) bahwa bahan organik terurai pada proses pengomposan dapat melepaskan nutrisi dalam bentuk sederhana sehingga dapat digunakan jamur dalam proses metabolisme. Selain itu mikroba yang hidup dan berkembang memiliki peran penting dalam proses pembentukan tubuh buah jamur merang, sehingga adanya mikroba dapat membantu perombakan bahan organik dan penyedia nutrisi untuk pembentukan tubuh buah. Menurut Murbandono (2002) menyatakan bahwa jumlah tubuh buah sedikit mempengaruhi diameter tubuh buah, semakin lebar diameter tubuh jamur makan akan semakin sedikit tubuh buah yang dihasilkan serta dapat mempengaruhi berat tubuh buah.

Lama Masa Panen

Substitusi media sekam padi dan pemberian konsentrasi air kelapa. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Lama Masa Panen Per Petak 1 Periode Tumbuh.

Kode	Perlakuan	Rata-Rata Perlakuan Lama Masa Panen
A	Tanpa Perlakuan Sekam Padi dan air kelapa	12,50 a
B	Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 125ml	11,50 a
C	Sekam Padi 75% + Jerami 25% + Air Kelapa 250ml	11,25 a
D	Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 125ml	11,75 a
E	Sekam Padi 50% + Jerami 50% + Air Kelapa 250ml	12,25 a
F	Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 125ml	10,75 a
G	Sekam Padi 25% + Jerami 75% + Air Kelapa 250ml	14,25 a
KK		16,21%

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Berdasarkan (Tabel 3) menunjukkan bahwa rata-rata lama masa panen jamur merang memberikan pengaruh tidak nyata atau relatif sama. Pada perlakuan G (sekam padi 25% + jerami 75% + air kelapa 250 ml) memberikan hasil tertinggi terhadap lama masa panen yaitu sebesar 14,25 hari, sedangkan pada perlakuan F (sekam padi 25% + jerami 75% + air kelapa 125 ml) memberikan hasil terendah yaitu sebesar 10,75 hari. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan media sekam padi dan pemberian konsentrasi air kelapa memberikan pengaruh terhadap lama masa panen jamur merang. Hal ini diduga lama masa panen berkaitan dengan ketebalan media dan kandungan nutrisi yang terdapat pada media. Hal ini sejalan dengan pernyataan Irawati (2017) bahwa semakin tebalnya ketebalan media yang digunakan sebagai media tumbuh jamur merang, maka semakin banyak jumlah zat makanan yang tersedia pada media tumbuh jamur merang, sehingga produksi jamur merang semakin meningkat serta lama masa panen jamur semakin panjang. Hal ini sejalan dengan pernyataan Setyono *et al.* (2016) nutrisi yang terdapat pada media tumbuh diperlukan pada masa pertumbuhan jamur merang. Apabila media yang digunakan terlalu tebal maka akan semakin banyak kandungan nutrisi pada media dan media terlihat lebih padat, sedangkan kandungan nutrisi dapat dipengaruhi salah satunya adalah ketebalan. Menurut Riduwan (2013) dalam pertumbuhannya ketebalan media juga mempengaruhi pertumbuhan jamur merang, dimana ketebalan yang berbeda akan maka akan dihasilkan suhu yang berbeda. Selain itu air kelapa hormon yang terdapat pada air kelapa juga memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan tumbuhan, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan, akan tetapi penggunaan air kelapa pada jamur merang diperlukan konsentrasi yang tepat sehingga bila kekurangan atau kelebihan nutrisi dapat menghambat pertumbuhan atau pertumbuhan kurang optimal. Pemberian konsentrasi air kelapa harus seimbang dengan banyaknya media yang digunakan (Roza dan Fifendy, 2019). Selain terdapat kandungan mineral, dalam air kelapa mengandung gula sebanyak 1,7% sampai 2,6% dan protein 0,07% hingga 0,55% yang bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan jamur merang sehingga akan memperpanjang lama masa panen.

KESIMPULAN

Maka dapat disimpulkan dari penelitian ini:

1. Tidak terdapat pengaruh nyata penambahan media tumbuh sekam padi dan pemberian nutrisi air kelapa terhadap panjang badan buah, diameter badan buah, Jumlah badan buah, bobot bersih badan buah, bobot kotor badan buah, panen per hari, intensitas panen, lama masa panen, dan kecepatan panen.
2. Perlakuan A (tanpa sekam padi dan air kelapa) memberikan hasil tertinggi terhadap diameter badan buah (28,37 cm). Perlakuan F (sekam padi 25%+ jerami 75%+ air kelapa 250 ml) memberikan hasil tertinggi terhadap jumlah badan buah (17,46 buah). Perlakuan G (sekam padi 25%+ jerami 75%+ air kelapa 250 ml) memberikan hasil tertinggi terhadap lama masa panen (14,25 hari).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing serta penguji yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi serta jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifestiananda, S. 2015. Pengaruh Waktu Pengomposan Media dan Dosis Kotoran Ayam Terhadap Hasil dan Kandungan Protein Jamur Merang. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Asyarita, S., dan Lestari, A. 2021. Uji Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Bibit F4 Asal Cilamaya Dengan Berbagai Konsentrasi Media Tumbuh Substitusi Tongkol Jagung. *Agrotekma*. 5 (2): 122-131.
- Bustamam, A. 2017. Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Media Tumbuh Jerami Padi dan Limbah Sekam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala Aceh. 2 (4) : 1- 44
- Farid, A. 2014. Pengaruh Pengomposan dan Macam Sumber Karbohidrat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Irawati, W. 2017. Pengaruh Ketebalan Media dan Pemotongan Jerami Terhadap Produksi Jamur Merang. *Jurnal Hutan Tropis*. 5 (1): 56-63.
- Mayun, I. A. 2007. Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Agritop*. 26(3): 124-128.
- Murbandono. 2002. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Riduwan, M., Hariyono, D., dan 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.
- Roza, M. E., dan Fifendy, M. 2019. Efektivitas Air Kelapa (*Cocos nucifera L.*) Pada Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Dengan Menggunakan Media Alang-Alang (*Imperata cylindrica L.*). *Universitas Negeri Padang*. 4(2): 1-8.
- Setyono, Gatot, dan Ademarta, R. 2016. Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang. *Agritrop Jurnal*. 47-53.
- Sinaga, M. S. 2016. *Budidaya Jamur Merang*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Widyastuti, B. 2008. *Budidaya Jamur Merang Jamur Kancing (Champignon)* .Penebar Swadaya. Jakarta.