



Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Tanam Jerami dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang F3 Jenis Merdeka Di Kabupaten Karawang

The Effects of Thickness and Composition of Paddy Straws and Rice Husks as Planting Media on Growth and Yield of Merdeka Straw Mushroom F3 in Karawang

Anggini Riyaldi Putri^{1*}, Sulistyo Sidik Purnomo, Ani Lestari

Program Studi Agroteknologi, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jawa Barat, Indonesia

^{*)}E-mail : anggiriyaldi@gmail.com

ABSTRAK

Jamur merang termasuk dalam golongan jamur saprofit. Oleh sebab itu, media tanam merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya jamur merang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi media tanam jerami dan sekam padi yang memberikan hasil tertinggi pada ketebalan media terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang F3 jenis merdeka di Kabupaten Karawang. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 12 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga seluruhnya terdapat 36 unit percobaan. Faktor pertama adalah ketebalan media yang terdiri dari 3 taraf, yaitu t_1 (15 cm), t_2 (20 cm), dan t_3 (25 cm). Sedangkan faktor kedua adalah komposisi media tanam yang terdiri dari 4 taraf, yaitu m_1 (100% jerami), m_2 (75% jerami + 25% sekam), m_3 (50% jerami + 50% sekam), m_4 (25% jerami + 75% sekam). Pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan analisis ragam dan apabila uji F taraf 5% signifikan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5%. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil jamur merang. Namun, terdapat faktor mandiri komposisi media tanam taraf m_2 dapat memberikan hasil tertinggi pada jumlah badan buah dan taraf m_4 pada lama masa panen. Keduanya berbeda nyata dengan m_1 , tetapi tidak berbeda nyata dengan komposisi media tanam lainnya.

Kata kunci: Jamur merang, Ketebalan Media, Komposisi Media

ABSTRACT

Straw Mushroom is included in the saprophytic fungi group. Accordingly, planting media is one of the important factors in straw mushroom cultivation. The objective of this research was to obtain the composition of paddy straws and rice husks as planting media which gave the highest result on growth and yield of merdeka straw mushroom F3 in Karawang. Experimental method was used for this research using Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors with 3 replications so there are 36 units in total. The first factor is the thickness which consist of 3 levels: t_1 (15 cm), t_2 (20 cm), dan t_3 (25 cm). The second factor is the composition of media which consist of 4 levels: m_1 (100% straw), m_2 (75% straw + 25% husk), m_3 (50% straw + 50% husk), m_4 (25% straw + 75% husk). The effect of treatments is analyzed with Duncan Multiple Range Test (DMRT) at 5% significance rate. The results showed that there is no interaction of thickness and composition of straw and rice husk as media on parameters which indicates growth and yield of straw mushroom. Media composition as independent factor at level m_2 is able to gave the highest result on the amount of fruit body, meanwhile level m_4 gave the highest result on harvest period. Both treatments are not significantly different from other treatments besides level m_1 treatment.

Keywords: Composition of Media, Paddy Straws, Thickness

PENDAHULUAN

Karawang merupakan salah satu daerah yang menjadi pusat produksi jamur merang di Jawa Barat (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2016). Oleh sebab itu, jamur merang memiliki prospek baik untuk dikembangkan terutama di Kecamatan Jatisari karena merupakan daerah dengan jumlah produksi tertinggi (Dinas Pertanian, 2019). Jamur merang merupakan salah satu jenis jamur pangan yang mempunyai nilai gizi baik terutama bagi vegetarian dan konsumen yang sedang melakukan diet. Selain itu, menurut Lestari, *et al.*, (2018) kesadaran masyarakat akan kebutuhan makanan bergizi terutama bahan makanan yang berprotein tinggi dan harganya murah juga semakin meningkat. Hal tersebut menyebabkan permintaan jamur merang di pasaran terus meningkat, akan tetapi tingkat produksi masih rendah.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), produksi jamur di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 3.701 ton dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 31.051 ton. Akan tetapi, peningkatan ini belum bisa memenuhi kebutuhan konsumsi jamur di Indonesia. Pada tahun 2018, konsumsi jamur mencapai 0,18 kg per kapita per tahun. Artinya dengan jumlah penduduk 265 juta jiwa total konsumsi jamur di Indonesia mencapai hampir 48 ribu ton, sementara total produksi pada tahun 2018 hanya mencapai 31 ribu ton (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2020). Tidak terpenuhinya kebutuhan konsumsi jamur juga terjadi di Kabupaten Karawang, khususnya komoditi jamur merang. Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Karawang (2019) menyatakan bahwa permintaan jamur merang per hari mencapai 4-10 ton dengan pasokan yang hanya mencapai 4-7 ton. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah konsumsi masyarakat belum sebanding dengan produksi yang rendah sehingga diperlukan peningkatan produksi jamur dalam sistem budidayanya.

Media tanam merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya jamur merang yang meliputi ketebalan media tanam dan komposisi media tanam. Ketebalan media tumbuh dapat menciptakan kondisi lingkungan terutama suhu dan kelembapan yang nantinya mempengaruhi pertumbuhan (Handayani, 1994). Selama masa pertumbuhannya, jamur merang membutuhkan oksigen dan nutrisi yang terkandung di dalam media. Apabila media yang digunakan terlalu tebal, maka semakin lama media akan menjadi padat karena beban media itu sendiri. Pada umumnya, media tumbuh jamur merang adalah jerami padi yang ditumbuhkan pada bedengan atau tidak dalam baglog seperti jamur pangan lainnya.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karawang (2018) bahwa luas lahan sawah di Kabupaten Karawang pada tahun 2017 yaitu sebesar 95.536 ha dari luas seluruh lahan di Kabupaten Karawang sebesar 175.259 ha. Namun, hal ini menjadi kendala juga karena jerami padi saat ini relatif mahal dan agak sulit didapatkan karena semakin sempitnya lahan pertanian (Suparti, *et al.*, 2016). Hal ini didukung oleh data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karawang (2019) dimana lahan sawah di Kabupaten Karawang pada tahun 2018 semakin berkurang menjadi 95.287 ha. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif bahan lain sebagai substitusi pada penggunaan jerami sebagai media tumbuh jamur, misalnya dengan memanfaatkan limbah pertanian seperti sekam padi.

Sekam merupakan produk samping dari penggilingan padi yang jumlahnya melimpah dan belum banyak dimanfaatkan. Menurut Luh (1991) dalam Supardi (2008), padi kering dalam satu malai menghasilkan 52% beras putih, 20% sekam padi, 15% jerami padi, dan 10% dedak, sisanya 3% hilang selama konversi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karawang (2019) menyatakan bahwa jumlah produksi padi yang dihasilkan pada tahun 2018 mencapai 1.124.447 ton. Sehingga dapat diasumsikan bahwa jumlah sekam padi yang dihasilkan sebanyak 224,89 ton. Oleh karena itu, sekam padi akan dimanfaatkan untuk media tanam jamur merang. Selain sebagai upaya meminimalisir tumpukan dan pembakaran limbah sekam, juga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas jamur merang. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang F3 jenis merdeka di Kabupaten Karawang.

METODE PENELITIAN

Percobaan ini dilaksanakan di kumbung dengan ukuran 8 m x 4 m yang terletak di Desa Pacing Kecamatan Jatisari Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. Percobaan dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2021. Bahan yang akan digunakan diantaranya yaitu jerami padi, dedak, kapur, kapas, air, sekam padi, kayu bakar, dan bibit F3 jamur merang semi. Alat yang akan digunakan adalah garpu, ember, timbangan, terpal, tali rafia, penjepit kertas, drum, tungku kompor, sprayer, styrofoam dan termohigrometer, thermometer, alat tulis, papan fiber, kamera, jangka sorong, kertas lakmus dan pH meter, kumbung budidaya ukuran 8 x 4 m.

Metode percobaan yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 12 perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Faktor I adalah ketebalan media tanam yang terdiri dari 3 taraf, yaitu t_1 (15 cm), t_2 (20 cm), dan t_3 (25 cm). Sedangkan faktor II adalah komposisi media tanam jerami dan sekam yang terdiri dari 4 taraf, yaitu m_1 (100% jerami), m_2 (75% jerami + 25% sekam), m_3 (50% jerami + 50% sekam), m_4 (25% jerami + 75% sekam). 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 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengamatan utama meliputi diameter tubuh buah, bobot badan buah, jumlah badan buah, bobot hasil panen, dan lama masa panen. Selama pengamatan, sampel yang digunakan untuk parameter diameter tubuh buah dan bobot badan buah berjumlah sembilan yang diambil secara acak. Data yang diperoleh, kemudian dirata-ratakan. Seperti terlihat pada Tabel 1.

Table 1. Rata-rata diameter tubuh buah, bobot badan buah, jumlah badan buah, bobot hasil panen dan lama masa panen jamur merang F3 di Kabupaten Karawang akibat pengaruh ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi selama satu periode tanam

Perlakuan	Rata-rata Diameter Badan Buah (mm)	Rata-rata Bobot Badan Buah (g)	Rata-rata Jumlah Badan Buah	Rata-rata Bobot Hasil Panen (g)	Rata-rata Lama Masa Panen
Ketebalan Media					
t_1 (15 cm)	27.06 a	13.66 a	6.89 a	25.60 a	15.75 a
t_2 (20 cm)	30.27 a	14.98 a	7.64 a	29.78 a	15.75 a
t_3 (25 cm)	29.83 a	14.08 a	7.40 a	27.64 a	16.67 a
Komposisi Media					
m_1 (100% jerami)	27.18 a	13.21 a	5.62 b	21.62 a	13.56 b
m_2 (75% jerami + 25% sekam)	29.86 a	14.67 a	8.10 a	30.30 a	16.44 a
m_3 (50% jerami + 50% sekam)	29.65 a	14.28 a	7.50 ab	27.82 a	16.78 a
m_4 (25% jerami + 75% sekam)	29.53 a	14.81 a	8.01 a	30.94 a	17.44 a
KK	12%	17%	27%	28%	15%

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

Pembahasan

Diameter dan Bobot Badan Buah

Hasil analisis ragam dan uji lanjut DMRT taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata akibat ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi terhadap diameter dan bobot badan buah jamur merang F3 di Kabupaten Karawang dalam satu periode tanam. Hasil uji lanjut DMRT 5% disajikan pada Tabel 1.

Taraf ketebalan media yang digunakan tidak terlalu signifikan sehingga diduga menjadi penyebab diameter dan bobot badan buah jamur merang menjadi tidak berbeda nyata antara satu perlakuan dengan perlakuan lainnya. Parameter diameter dan bobot badan buah jamur merang yang menunjukkan hasil tertinggi yaitu pada ketebalan media 20 cm, tetapi tidak berbeda nyata juga dengan taraf ketebalan media 25 cm. Hal ini diasumsikan bahwa semakin tebal media tanam maka nutrisi yang tersedia juga semakin banyak, tetapi apabila terlalu tebal dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur merang. Menurut Agustin (1990) dalam Setiyono *et al.*, (2013) menyatakan bahwa ketebalan media yang berlebihan akan mempengaruhi pertumbuhan yang nantinya bisa menyebabkan banyak organisme lain tumbuh dalam media tersebut sehingga pertumbuhan jamur merang terhambat dan produksinya menurun. Tetapi berdasarkan pengamatan

Anggini Riyaldi Putri, Sulistyono Sidik Purnomo, Ani Lestari : *Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Tanam Jerami dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang F3 Jenis Merdeka Di Kabupaten Karawang. (Hal.180 – 188)*

penunjang, petakan yang ditumbuhi jamur kompetitor *Coprinus disseminatus* hampir merata karena dari 36 petakan hanya 4 petakan yang tidak ditumbuhi. Hal ini diduga menjadi penyebab pertumbuhan dan perkembangan tubuh buah jamur pada semua taraf ketebalan media menjadi tidak berbeda nyata. Selain itu, menurut Elysaabeth (2005) menyatakan bahwa besar kecilnya diameter badan buah jamur dipengaruhi oleh adanya kompetisi terhadap ruang tumbuh jamur merang tersebut.

Berdasarkan data (Tabel 1), rata-rata bobot badan buah jamur merang tertinggi berbanding lurus dengan diameter badan buah yaitu pada ketebalan 20 cm. Hal ini diduga karena pada ketebalan 20 cm, nutrisi yang tersedia cukup untuk pertumbuhan jamur merang. Hal ini sejalan dengan Setyarini *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa semakin banyak nutrisi yang tersedia dalam media maka akan menghasilkan tubuh buah jamur yang lebih besar. Selain itu, jamur merang dipanen pada saat stadia kancing yang diasumsikan masih muda sehingga menyebabkan bobot jamur bertambah karena kadar air yang terkandung di dalamnya masih tinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rahayu (1999) dalam Oktarina *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa besarnya diameter tidak menjamin jamur merang memiliki bobot lebih besar apabila kandungan airnya sedikit.

Komposisi media tanam tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap diameter dan bobot badan buah jamur merang. Hal ini diduga karena sekam padi yang digunakan sebagai substitusi media jerami padi tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif jamur merang karena struktur yang sulit lapuk sehingga nutrisi yang terkandung di dalam sekam belum dapat terserap sempurna. Tetapi, berdasarkan data (Tabel 1), komposisi media tanam dengan substitusi sekam menunjukkan hasil tertinggi diameter dan bobot badan buah jamur merang. Sekam padi memiliki kandungan yang hampir sama seperti jerami, sehingga dapat diasumsikan sekam padi bisa menambah nutrisi yang tersedia di dalam media.

Berdasarkan data (Tabel 1), komposisi media tanam 100% jerami menunjukkan hasil terendah diameter dan bobot badan buah jamur merang. Hal ini dikarenakan bobot jamur merang berbanding lurus dengan diameter badan buah. Besar kecilnya badan buah jamur dipengaruhi oleh keberadaan unsur N dan nutrisi lain yang tersedia di dalam media tanam yang digunakan. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Maulidina *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa besarnya diameter tudung juga dipengaruhi oleh keberadaan unsur N sebagai sumber hara yang sesuai untuk pertumbuhan jaringan yang sedang aktif tumbuh sehingga mendukung pertumbuhan badan buah jamur. Rosnina *et al.*, (2017) juga menyatakan bahwa nutrisi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur diantaranya seperti senyawa pati, nitrogen, karbon, hidrogen, dan oksigen yang tersedia di dalam media tanam. Tetapi nutrisi tersebut cenderung lebih banyak terkandung pada media serbuk gergaji dibandingkan jerami padi dan daun pisang kering. Menurut Kiswondo (2011), sekam padi memiliki kandungan selulosa, lignin, hemiselulosa, silika, unsur hara N 1% dan K 2%. Hal ini didukung oleh Rosnina *et al.*, (2017), kandungan N dan K yang terkandung dalam sekam cukup untuk pertumbuhan badan buah jamur. Oleh karena itu, dapat diasumsikan komposisi media dengan penambahan sekam padi lebih bisa memberikan hasil pertumbuhan jamur lebih tinggi daripada yang hanya menggunakan jerami padi.

Hasil analisis ragam yang menunjukkan tidak terjadinya interaksi antara ketebalan dan komposisi media tanam terhadap diameter dan bobot badan buah jamur merang ini diduga karena disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah ketebalan media yang diasumsikan semakin tebal maka nutrisi yang tersedia juga semakin banyak, tetapi apabila berlebihan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur merang. Selain itu, komposisi media tanam juga berpengaruh karena aplikasi komposisi media tanam yang relatif sama akan memberikan respon yang relatif sama juga terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang. Faktor lain yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak dengan mengambil jamur yang berukuran kecil, berukuran sedang dan berukuran besar, tetapi pada saat pengolahan data tidak dikelompokkan berdasarkan *grading* ukuran jamur merang sehingga tidak menunjukkan pengaruh interaksi yang nyata.

Jumlah Badan Buah dan Bobot Hasil Panen

Hasil analisis ragam dan uji lanjut DMRT taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata akibat ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi terhadap jumlah badan buah dan bobot hasil panen jamur merang F3 di Kabupaten Karawang dalam satu periode tanam. Tetapi terdapat pengaruh mandiri komposisi media tanam terhadap jumlah badan buah jamur merang. Hasil uji lanjut DMRT 5% disajikan pada Tabel 1.

Ketebalan media tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah badan buah dan bobot hasil panen. Pada proses pertumbuhan jamur merang, selain bergantung pada nutrisi yang tersedia juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan diantaranya yaitu ketebalan media dan jenis media yang digunakan. Hal ini didukung oleh Setiyono *et al.*, (2010) yang menyatakan bahwa ketebalan, jenis

media tanam dan cara penempatan media tumbuh akan menciptakan lingkungan terutama suhu dan kelembapan yang berbeda. Semakin tebal media, maka nutrisi yang tersedia akan semakin banyak sehingga dapat mempengaruhi jumlah spora yang berkecambah. Selain itu, semakin tebal media tanam yang digunakan, media akan semakin padat dan suhu media tanam akan semakin tinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudana *et al.*, (2019), suhu pada setiap petakan media akan berbeda-beda sesuai dengan ketebalan media tanamnya, apabila tumpukan semakin tinggi maka suhu yang diperoleh akan semakin tinggi.

Jumlah badan buah jamur merang sangat ditentukan oleh penyebaran dan kepadatan miselium. Pada fase penyebaran miselium, suhu yang terlalu tinggi dan kekurangan oksigen dapat menyebabkan miselium tidak menyebar sempurna dan menjadi tebal tetapi tidak terjadi pembentukan pinhead. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Setiyono *et al.*, (2010) yang menyatakan bahwa meningkatnya suhu akan menyebabkan bibit yang ditanam menjadi sulit tumbuh dan miselium menjadi lama terbentuk. Semakin lama miselium terbentuk, maka akan semakin lama juga primordial muncul. Miselium akan berperan sebagai akar bagi jamur untuk mengambil nutrisi yang tersedia dalam media. Akan tetapi berdasarkan data penunjang suhu media tanam, suhu setiap ketebalan relatif tidak jauh berbeda sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata.

Berdasarkan data (Tabel 1), menunjukkan bahwa bobot hasil panen jamur merang tertinggi yaitu pada ketebalan 20 cm. Hal tersebut berbanding lurus dengan banyaknya jumlah badan buah yang dihasilkan. Sejalan dengan penelitian Siregar dan Ritonga (2014) bahwa bobot jamur merang tertinggi dihasilkan dari media dengan ketebalan 20 cm. Selain itu, Budiyanto dan Hafiza (2018) menyatakan bahwa ketebalan media 20 cm merupakan ketebalan yang baik untuk budidaya jamur merang pada rak.

Berdasarkan percobaan terlihat bahwa komposisi media tanam menggunakan substitusi sekam padi memberikan hasil jumlah badan buah tertinggi dibandingkan dengan komposisi media tanam 100% jerami. Pada masa pertumbuhan, jamur merang memerlukan oksigen dan nutrisi yang terkandung di dalam media. Diduga dengan substitusi sekam padi dapat menambah nutrisi pada media. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistyarni (2003) yang menyatakan bahwa dengan penambahan sekam padi dapat memberikan hasil yang optimal terhadap jumlah badan buah jamur tiram putih. Hal lain diduga karena sekam padi mengandung nitrogen dan kalium sebagai nutrisi pembentukan badan buah. Suparti dan Marfuah (2015) juga menyatakan bahwa selain mempercepat miselium, nitrogen juga berfungsi membantu pembentukan badan buah.

Bobot hasil panen berkaitan erat dengan jumlah badan buah. Dimana, semakin banyak jumlah badan buah maka bobot hasil panen semakin tinggi karena bobot hasil panen dilakukan dengan menimbang semua jumlah badan buah per petakan setiap hari panen. Jamur merang mendapatkan makanan dari media tanam dalam bentuk glukosa, selulosa, lignin, protein, dan senyawa pati. Nutrisi tersebut bisa diperoleh dari media yang digunakan yaitu jerami padi dan sekam padi. Nutrisi yang terkandung dalam media jamur tersebut dapat mempengaruhi berat badan buah jamur yang dihasilkan. Substitusi komposisi media tanam jerami dan sekam padi baik untuk pertumbuhan dan hasil jamur merang. Menurut Suharjo (2010), jerami padi mengandung selulosa yang baik untuk pertambahan berat basah jamur merang. Sedangkan sekam padi mengandung nitrogen dan kalium yang berfungsi untuk membantu pembentukan badan buah. Hal tersebut diperkuat oleh Widyastuti (2008) dalam Suparti dan Noris (2020), yang menyatakan bahwa nitrogen adalah salah satu hara yang sangat dibutuhkan oleh jamur.

Berdasarkan analisis ragam, ketebalan dan komposisi media tanam tidak menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap jumlah badan buah dan bobot hasil panen. Kedua faktor belum bisa bekerjasama secara optimal diduga karena ketebalan media yang berbeda menyebabkan suhu dan kelembapan serta nutrisi yang terkandung di dalam media juga berbeda. Selain itu, komposisi media tanam jerami dan sekam padi bisa menambah nutrisi yang terkandung di dalam media dan menjadikan media tidak terlalu padat sehingga kebutuhan oksigen bisa tercukupi. Akan tetapi, substitusi dengan sekam padi juga dapat menyebabkan media cepat kering karena sifat alamiah sekam yang dapat menyerap air tetapi tidak dapat menyimpan dalam waktu lama. Sebagaimana pernyataan Hanifah (2005) dalam Paramartha *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa air berfungsi sebagai pelarut dan pembawa ion-ion hara. Dengan demikian, nutrisi yang ada belum bisa terserap secara optimal karena media mengalami kekeringan.

Berdasarkan data pengamatan penunjang, curah hujan di Kabupaten Karawang khususnya Desa Pacing Kecamatan Jatisari dalam waktu sepuluh tahun terakhir termasuk ke dalam kategori daerah kering. Kondisi ini juga diduga menyebabkan kelembapan yang dibutuhkan jamur merang belum optimal karena penguapan yang terjadi akan semakin tinggi. Menurut Saputra (2014), kelembapan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan miselium menjadi tubuh buah. Jika kelembapan terlalu tinggi (95-100%) menyebabkan jamur merang mudah busuk, berwarna

Anggini Riyaldi Putri, Sulistyono Sidik Purnomo, Ani Lestari : *Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Tanam Jerami dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang F3 Jenis Merdeka Di Kabupaten Karawang. (Hal.180 – 188)*

kecoklatan, dan layu. Hasil penelitian Pratiwi (2017), menunjukkan bahwa jika kelembaban terlalu rendah (kurang dari 80%) mengakibatkan tubuh buah mengecil, tangkai bunganya panjang dan kurus, serta tudung jamur mudah terbuka dan pertumbuhan jamur menjadi kerdil.

Lama Masa Panen

Hasil analisis ragam dan uji lanjut DMRT taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata akibat ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi terhadap lama masa panen jamur merang F3 di Kabupaten Karawang dalam satu periode tanam. Tetapi terdapat pengaruh mandiri komposisi media tanam terhadap lama masa panen jamur merang. Hasil uji lanjut DMRT 5% disajikan pada Tabel 1.

Ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap lama masa panen. Hal ini diduga karena bibit jamur yang digunakan sama yaitu bibit F3 semi sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata. Lama masa panen dihitung sejak hari pertama panen sampai hari terakhir panen. Berdasarkan data (Tabel 1), ketebalan media 25 cm memberikan rata-rata tertinggi lama masa panen jamur merang dibandingkan dengan media lainnya. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riduwan et al., (2013) dan Irawati (2017) yang menyebutkan bahwa semakin tebal media yang digunakan, maka lama masa panen juga semakin panjang. Hal ini diduga karena semakin tebal media maka suhu media tanam juga semakin tinggi sehingga miselium tidak cepat menyebar. Selain itu, kandungan nutrisi pada media yang lebih tebal juga diasumsikan lebih banyak sehingga masa panen menjadi lebih lama. Tetapi pada media yang lebih tebal, sebagian besar miselium menjadi tebal dan tidak tumbuh menjadi pinhead, lalu mati.

Berdasarkan data (Tabel 1) komposisi media tanam yang menggunakan substitusi sekam padi masa panennya lebih lama. Hal ini diduga karena kandungan silika dalam sekam dan struktur sekam yang tidak mudah lapuk sehingga penyerapan nutrisi menjadi lama dan pertumbuhan miselium menjadi pinhead juga terlambat. Menurut Suhadirman (1990) dalam Afief et al., (2015) menyatakan bahwa keras lunaknya bahan yang digunakan dalam media mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur. Hal ini didukung oleh Fadhillah (2010) bahwa cepat lambatnya dekomposisi media akan mempengaruhi cepat lambatnya penyebaran miselium.

Berdasarkan analisis ragam, ketebalan dan komposisi media tanam tidak menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap lama masa panen. Hal ini diduga karena bibit yang digunakan merupakan bibit jamur merang F3 semi. Menurut hasil wawancara dengan petani jamur merang di Desa Pacing, Bapak Ceper menyatakan bahwa miselium jamur F3 semi bisa cepat menyebar pada media yang mengandung banyak nutrisi tetapi tidak terlalu tebal dan tidak terlalu padat. Selain itu, selama masa pertumbuhannya membutuhkan banyak oksigen.

Ketebalan dan komposisi media tanam juga diduga menjadi penyebab tidak terjadinya interaksi yaitu karena ketebalan dan komposisi media belum bisa menciptakan suhu dan kelembapan media serta nutrisi menjadi optimal untuk pertumbuhan jamur merang. Ketebalan media tanam berpengaruh terhadap kandungan nutrisi di dalam media tanam. Semakin tebal media, diasumsikan nutrisi yang tersedia semakin banyak. Namun, ketebalan media yang berbeda juga menyebabkan suhu dan kelembapan media berbeda. Rata-rata suhu media tanam selama percobaan yaitu 31.4°C. Suhu media ini belum cukup optimal untuk pertumbuhan jamur merang. Selain itu, menurut Yenie dan Utami (2018), apabila suhu rendah maka akan berdampak pada metabolisme sel mikroorganisme pengurai media tanam. Hal ini diduga menyebabkan nutrisi yang terkandung di dalam media belum bisa terurai sempurna sehingga penyerapan media belum optimal.

Faktor lain yang mempengaruhi tidak terjadinya interaksi yaitu komposisi media tanam. Hal ini diduga karena nutrisi yang terkandung di dalam media juga belum bisa diserap secara optimal. Komposisi media dengan 100% jerami diduga lebih mudah lapuk dibandingkan dengan komposisi media dengan substitusi sekam. Namun, media jerami memiliki kandungan air lebih tinggi yang dapat menghambat pertumbuhan jamur karena sangat memungkinkan tumbuhnya jamur liar. Sedangkan air yang terkandung pada komposisi media dengan substitusi sekam lebih rendah karena sekam tidak dapat mengikat air lebih lama. Selain itu, dengan substitusi sekam juga dapat menambah silika di dalam media yang menyebabkan nutrisi yang terkandung belum bisa terurai sempurna dan diserap secara optimal. Menurut Zaman (2006) dalam Muchsin et al.,(2017) menyatakan bahwa dengan terdapatnya silika, pertumbuhan menjadi terhambat karena miselium dan enzim sukar untuk menembus dan mendegradasi silika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian interaksi antara ketebalan dan komposisi media tanam jerami dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang F3 di Kabupaten Karawang, dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata terhadap semua parameter pengamatan. Namun terdapat faktor mandiri ketebalan media pada taraf t_2 (20 cm) mampu memberikan hasil tertinggi diameter badan buah, bobot badan buah, jumlah tubuh buah dan bobot hasil panen. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Selain itu, terdapat faktor mandiri komposisi media tanam taraf m_2 (75% jerami + 25% sekam) dapat memberikan hasil tertinggi pada jumlah badan buah dan taraf m_4 (25% jerami + 75% sekam) pada lama masa panen. Keduanya berbeda nyata dengan m_1 (100% jerami), tetapi tidak berbeda nyata dengan komposisi media tanam lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afief M.F., R.R. Lahay. dan B. Siagian. 2015. Respon pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap berbagai media serbuk kayu dan pemberian pupuk NPK. *Jurnal Online Agroteknologi*. 3 (4) : 1381-1390.
- Agustin, W. G.. 1990. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya, Surabaya.
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kabupaten Karawang. 2018. Karawang dalam Angka 2017. Karawang
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kabupaten Karawang. 2019. Karawang dalam Angka 2018. Karawang
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2019. Indonesia dalam Angka. Jakarta
- Budiyanto dan Hafiza, F. 2018. Pengaruh Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Tumbuh Jamur Terhadap Produksi Dan Sifat Fisik Jamur Merang (*Volvariella volvacea*). *Jurnal Agroindustri*. 8(1): 80-96
- Dinas Pertanian. 2019. Laporan tanam, panen dan produksi jamur Kabupaten Karawang 2018. Distan Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Karawang.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2019. Potensi Jamur Merang di Kabupaten Karawang. Tersedia pada : <http://hortikultura.pertanian.go.id/?p=3441>. [Diakses pada 20 Desember 2021]
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2020. Budidaya Jamur Punya Potensi Ekspor Tinggi, Permintaan Terus Meningkat. Tersedia pada : <http://hortikultura.pertanian.go.id/?p=5457>. [Diakses pada 20 Maret 2021]
- Elysabeth, N. 2005. Pengaruh Komposisi Jerami dan Ampas Tebu Terhadap Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvacea*). Malang(ID). Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Fadillah, N. 2010. Tips Budidaya Jamur Tiram. Genius Publisher. Yogyakarta.
- Handayani, D. 1994. Pemanfaatan Beberapa Limbah Pertanian Pada Budidaya Jamur Merang. Jember (ID). Politeknik Pertanian Universitas Jember.
- Irawati, W. 2017. Pengaruh Ketebalan Media dan Pemotongan Jerami terhadap Produksi Jamur Merang. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(1): 56-63.
- Kiswondo, S. 2011. Penggunaan Abu Sekam dan Pupuk ZA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Embryo*. 8(1)
- Lestari, A., E.Azizah., K.Sulandjari., dan A.Yasin. 2018. Pertumbuhan Miselia Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Lokasi Pacing dengan Jenis dan Konsentrasi Media Biakan Murni Secara In Vitro. *Jurnal Agro*. 5(2)
- Maulidina, Risky. 2015. Pengaruh Umur Bibit Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(8): 649–657

- Anggini Riyaldi Putri, Sulistyono Sidik Purnomo, Ani Lestari** : *Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Tanam Jerami dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang F3 Jenis Merdeka Di Kabupaten Karawang. (Hal.180 – 188)*
- Muchsin, A.Y., W.E.Murdiono., M.D.Maghfoer. 2017. Pengaruh Penambahan Sekam Padi Dan Bekatul Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Plantropica Journal Agricultural Science*. 2(1): 30-38
- Oktarina, I Umarie, dan L.A. Shiddieqy. 2011. Penggunaan Beberapa Macam Limbah Tumbuhan Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal Agritech*. 8(1) : 67-85.
- Paramartha, I.N.B., A.A.A.S. Trisnadewi, dan M.A.P. Duarsa. 2019. Efisiensi Pemanfaatan Air Beberapa Jenis Rumpun Lokal Pada Kadar Air Yang Berbeda. *Jurnal Pastura*. 9(1) : 36-39.
- Pratiwi, I.A. (2017). Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Media Campuran Tongkol Jagung dan Jerami Padi Dengan Cara Penanaman Yang Berbeda. Surakarta(ID). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 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)
- Rosnina, A. G., Dewi, E. S., & Wahyudi, N. 2017. Efek Ketebalan Casing dan Ketebalan Media Terhadap Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal Agrium Unimal*, 14(1): 36-47.
- Saputra, W. (2014). *Budidaya Jamur Merang*. Jakarta: Agro Media.
- Setiyono, S., Gatot, G., & Arta, R. A. 2013. Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang. *Agrotrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*. 11(1).
- Setyarini, A. dan N.Retnaningsih. 2016. Kajian Macam Limbah Dan Penambahan Tepung Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Agric*. 28(1): 1-6
- Siregar,M. dan E.S.Ritonga. 2014. Tanggap Pertumbuhan Jamur Merang Terhadap Formulasi Dan Ketebalan Media. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 29(3): 225-230
- Sudana, A., Y. Maryani, dan M.T. Darin. 2019. Ketebalan Media Tanam Dan Dosis Dolomit Terhadap Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). Yogyakarta (ID). Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta
- Suhardiman, P. 1990. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suharjo, E. 2010. *Budidaya Jamur Merang dengan Media Kardus*. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Suharjo, Enjo. 2010. *Bertanam Jamur Merang Di Media Kardus, Limbah Kapas, Dan Limbah Pertanian*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Sulistyarini, M.P. 2003. *Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus florida) pada Media Campuran Serbuk Gergaji dan Sekam Padi*. [Skripsi]. Semarang (ID). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Diponegoro
- Supardi, D. 2008. *Penggunaan Sekam Padi Dicampur Kotoran Ayam Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (Volvariella volvaceae Bull. Ex. Fr)*. [Skripsi]. Bogor (ID). Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor
- Suparti dan L.Marfuah. 2015. Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Limbah Sekam Padi dan Daun Pisang Kering Sebagai Media Alternatif. *Bioeksperimen*. 1(2).
- Suparti dan M.Noris. 2020. Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Media Jerami Dengan Penambahan Batang Pisang Yang Ditanam Dalam Keranjang. *Bioeksperimen*. 6(2)

- Suparti, Kartika, A.A., dan Ernawati, D. 2016. Pengaruh Penambahan Leri dan Enceng Gondok, Klaras, Serta Kardus Terhadap Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) pada Media Baglog. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 2(2): 130–139
- Yenie, E. dan S.P.Utami. 2018. Pengaruh Suhu Dan pH Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Terhadap Degradasi Lignin Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian*
- Zaman, B. dan E. Sutrisno. 2006. Kemampuan Penyerapan Eceng Gondok Terhadap Amoniak Dalam Limbah Rumah Sakit Berdasarkan Umur Dan Lama Kontak (Studi Kasus: RS Panti Wilasa, Semarang). *Jurnal Presipitasi* 1(1): 49 -54.