



SUBSTITUSI MEDIA TUMBUH JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) UNTUK BIBIT SEBAR F3 ISOLAT FP007 FAPERTA UNSIKA DI MAJALAYA KARAWANG

SUBSTITUTION OF STRAW MUSHROOM (*Volvariella Volvaceae*) MEDIA FOR F3 SEEDLING ISOLATE FP007 FAPERTA UNSIKA IN MAJALAYA KARAWANG

Syakilah Aini Zuhroh^{1*}, Bastaman Syah², Vera Oktavia Subardja³, Ani Lestari⁴

^{1*}Fakultas Pertanian Unsika: 1910631090032@student.unsika.ac.id

²Fakultas Pertanian Unsika: bastamansyah@faperta.unsika.ac.id

³Fakultas Pertanian Unsika: veraoktavia@gmail.com

⁴Fakultas Pertanian Unsika: ani.lestari@staff.unsika.ac.id

*Penulis Korespondensi: 1910631090032@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Salah satu spesies jamur yang terkenal di Asia Tenggara adalah jamur merang, tetapi disisi lain produksi jamur merang di Indonesia masih bersifat fluktuatif. Media tumbuh pada jamur merang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil dari jamur merang. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk memperoleh bahan substitusi media tumbuh yang dapat memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan hasil bibit sebar F3 isolat FP007 Faperta Unsika di Majalaya, Karawang. Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Eksperimental yaitu dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktor Tunggal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata uji berbagai bahan substitusi media tumbuh jamur merang terhadap parameter diameter badan buah dan panjang badan buah, tetapi tidak berbeda nyata terhadap bobot per badan buah dan intensitas panen. Perlakuan G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%) memberikan hasil produksi terbaik pada budidaya jamur merang (*Volvariella volvaceae*)

Kata Kunci : *Isolat FP007, Jamur merang, Substitusi media*

ABSTRACT

One of the best known species of mushrooms in Southeast Asia is straw mushroom, but on the other hand mushroom production in Indonesia is still fluctuating. The media growing on straw mushroom is one outcome of straw mushroom. The purpose of this study is to obtain a growing media substitution material that gives the highest yield to growth and a result of the seedlings F3 isolate FP007 Faperta Unsika in Majalaya, Karawang. The research method used Experimental Method was a Randomized Block Design (RAK) Single Factor. The results showed that there was a significant effect of the fruit body diameter and fruit body length, but not significant effect of the fruit body weight and the harvest intensity. Treatment G (Rice Straw 20% + Rice Husk 20% + Cotton Waste 60%) gives the best production of straw mushroom (*Volvariella volvaceae*)

Key Words: *Isolate FP007, Straw mushroom, Media substitution*

PENDAHULUAN

Jamur dapat tumbuh pada limbah industri dan pertanian. Limbah merupakan masalah yang sulit dipecahkan bagi masyarakat Indonesia karena hanya dibakar atau dibuang begitu saja yang dapat meningkatkan polusi dan pencemaran lingkungan. Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan limbah sebagai media pertumbuhan jamur, misalnya menggunakan jerami padi. Jerami padi mempunyai keunggulan jika dibandingkan dengan media tumbuh lainnya yaitu mudah didapat dan mengandung banyak selulosa (Merina et al., 2013). Namun ketersediaan jerami padi saat ini terbatas karena harus menunggu waktu panen. Persaingan dalam

pengambilan jerami padi dikarenakan jerami padi tidak hanya digunakan sebagai media tumbuh budidaya jamur, tetapi jerami padi juga digunakan sebagai pakan ternak. Oleh karena itu, diperlukan limbah organik alternatif yang dapat menggantikan sebagian penggunaan jerami padi untuk media tumbuh jamur merang. Memiliki kandungan nutrisi yang sama ataupun lebih baik dan tersedia melimpah di daerah tersebut (Bustamam, 2017) seperti memanfaatkan limbah pertanian kapas, sekam padi dan serbuk gergaji.

Kapas merupakan salah satu limbah organik yang sampai saat ini hampir tidak dimanfaatkan sehingga sebagian besar masih ada. Limbah kapas 73% kaya akan selulosa sehingga mendukung untuk menjadi sumber karbon bagi pertumbuhan jamur (Arifin et al., 2014). Oleh karena itu, limbah kapas dapat digunakan sebagai media pertumbuhan jamur, pemanfaatan limbah kapas juga sudah banyak diaplikasikan untuk media budidaya jamur merang pada saat jerami padi sulit didapat dan ketersediaannya terbatas (Ningsih, 2022). Bustamam (2017) limbah sekam padi keberadaannya sangat melimpah dan biasanya dibiarkan menumpuk atau dibakar agar berkurang dan ditumpuk kembali dengan sisa sekam padi dari penggilingan padi selanjutnya. Pembakaran yang dilakukan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan menghasilkan senyawa yang berbahaya bagi kesehatan manusia, sehingga pemanfaatan limbah sekam padi dapat mengatasi beberapa masalah sekaligus yaitu sekam padi dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur merang oleh para petani dan pelaku budidaya jamur merang.

Serbuk kayu adalah hasil limbah pengerjaan kayu yang sering digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram, keuntungan dari penggunaan serbuk kayu dalam media tumbuh adalah mudah didapatkan dan harganya juga relatif murah. Serbuk kayu mudah dicampur dengan bahan pelengkap nutrisi lain serta mudah dicerna oleh jamur (Maulana, 2011). Serbuk kayu sering digunakan sebagai media bibit jamur tiram dikarenakan resiko kontaminasi yang rendah dan mengandung lignin sebagai nutrisi yang diperlukan oleh jamur (Fatmawati, 2017).

Tujuan dilakukannya penelitian yaitu untuk mendapatkan bahan substitusi media tumbuh jamur merang (*Volvariella volvaceae*) yang memberikan hasil dan pertumbuhan tertinggi di Majalaya Kabupaten Karawang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kumbung jamur merang dengan ukuran 6 m x 4 m, terletak di Dusun Pasir Buah, Desa Pasirmulya, Kecamatan Majalaya Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. Bahan yang digunakan diantaranya yaitu bibit sebar F3 jamur merang FP007 Faperta Unsika, sekam padi 35,7 kg, jerami 1000 kg (1 ton), serbuk kayu 89,25 kg, limbah kapas 104,1 kg, dedak 10%, kapur pertanian (CaCO_3) 2%, kayu bakar, air dan alkohol 70%. Alat yang digunakan selama percobaan berlangsung adalah tungku kompor, hand sprayer, kertas label, kamera, jangka sorong digital, termohigrometer, pH meter, ember, tusuk gigi, terpal, thermometer, timbangan digital, drum strelisasi, tali rafia, blower, alat tulis dan plastik polipropilene.

Metode penelitian dalam percobaan yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal yang terdiri dari 5 ulangan dan 7 perlakuan yaitu A Tanpa Perlakuan Bahan Substitusi Media Tumbuh (Jerami + Kapas), B (Jerami 80% + Sekam Padi 20%), C (Jerami 25% + Serbuk Kayu 75%), D (Jerami 50% + Kapas 50%), E (Jerami 25% + Serbuk Kayu 25% + Kapas 50%), F (Jerami 30% + Sekam Padi 20% + Serbuk Kayu 50%), G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%) sehingga diperoleh 35 unit percobaan. Pengamatan yang dilakukan selama percobaan yaitu meliputi diameter badan buah, panjang badan buah, bobot per badan buah dan intensitas panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Penunjang

Suhu dan Kelembapan Harian Didalam Kumbung

Suhu dan kelembapan adalah faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil dari jamur merang (*Volvariella volvaceae*). Keadaan suhu udara minimum didalam kumbung selama percobaan berlangsung yaitu 25,0°C dan keadaan suhu udara maksimum selama percobaan berlangsung yaitu 33,5°C dengan rata-rata suhu yang dihasilkan sebesar 29,25°C. Kondisi rata-rata suhu yang didapatkan selama percobaan berlangsung masih memenuhi syarat tetapi tidak optimal bagi pertumbuhan dan hasil pada jamur merang (*Volvariella volvaceae*).

Riduwan et al., (2013) menyatakan suhu kumbung yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur merang berada diantara 30-35°C dengan suhu paling sesuai untuk perkembangan miselia jamur yaitu 32°C dan apabila dibawah 30°C pinhead terbentuk akan lebih cepat tetapi menghasilkan buah pada

Syakilah Aini Zuhroh, Bastaman Syah, Vera Oktavia Subardja, Ani Lestari; SUBSTITUSI MEDIA TUMBUH JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) UNTUK BIBIT SEBAR F3 ISOLAT FP007 FAPERTA UNSIKA DI MAJALAYA KARAWANG.(Hal 330 – 337)

jamur kecil dan panjang (Pratiwi, 2017). Sinaga (2011) juga menyatakan bahwa pada suhu 40°C pertumbuhan yang terjadi pada jamur *Coprinus* akan sangat subur, tetapi sebaliknya pertumbuhan yang terjadi pada jamur merang akan sukar terbentuk.

Kelembapan udara harian minimum didalam kumbung selama percobaan berlangsung yaitu 82% dan kelembapan udara harian maksimum selama percobaan yaitu 91% dengan rata-rata kelembapan sebesar 86,5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelembapan udara harian didalam kumbung selama percobaan berlangsung cukup sesuai dan optimal. Sejalan dengan pernyataan Sinaga (2011) bahwa pada kelembapan 80% - 90% merupakan kondisi kelembapan ideal untuk pertumbuhan jamur merang.

Suhu dan kelembapan didalam kumbung yang dihasilkan selama percobaan berlangsung dapat dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan di sekitar kumbung. Terbukti dari belum ideal dan optimal nya suhu udara didalam kumbung diduga disebabkan oleh vegetasi di sekitar kumbung yang menaungi sisi luar kumbung serta hujan yang sering terjadi selama percobaan berlangsung (Masdjadinata, 2022).

**Pengamatan Utama
Diameter dan Panjang Badan Buah**

Hasil pada analisis sidik ragam taraf 5% menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang berbeda nyata dari uji berbagai bahan substitusi media tumbuh jamur merang (*Volvariella volvaceae*) terhadap diameter badan buah dan panjang badan buah.

Tabel 1. Rata-rata Diameter Badan Buah dan Panjang Badan Buah

Kode	Perlakuan	Diameter Badan Buah (mm)	Panjang Badan Buah (cm)
A	Tanpa perlakuan media substitusi (Jerami + Kapas)	25,26 c	3,02 ab
B	Jerami 80% + Sekam Padi 20%	25,63 bc	3,22 a
C	Jerami 25% + Serbuk Kayu 75%	26,44 abc	2,83 b
D	Jerami 50% + Kapas 50%	27,39 ab	3,24 a
E	Jerami 25% + Serbuk Kayu 25% + Kapas 50%	26,30 abc	3,03 ab
F	Jerami 30% + Sekam Padi 20% + Serbuk Kayu 50%	26,93 abc	3,03 ab
G	Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%	27,98 a	3,17 a
	KK	5,07%	4,59%

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

Hasil yang didapatkan dari uji lanjut taraf 5% pada pengamatan diameter badan buah (Tabel 1) memberikan nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%) 27,98 mm tidak berbeda nyata dengan perlakuan C (Jerami 25% + Serbuk Kayu 75%), D (Jerami 50% + Kapas 50%), E (Jerami 25% + Serbuk Kayu 25% + Kapas 50%), F (Jerami 30% + Sekam Padi 20% + Serbuk Kayu 50%) namun berbeda nyata dengan perlakuan B (Jerami 80% + Sekam Padi 20%) sebesar 25,63 dan perlakuan A yaitu tanpa perlakuan media substitusi (Jerami + Kapas) yang bertindak sebagai kontrol sebesar 25,26 mm.

Perlakuan G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%) memberikan hasil rata-rata tertinggi karena nutrisi yang terkandung pada media tumbuh berperan dalam pembesaran pada diameter badan buah. Zuyasna et al., (2011) berpendapat bahwa pemilihan pada setiap jenis media tumbuh akan mempengaruhi respon pertumbuhan yang dihasilkannya, jika setiap jenis media yang digunakannya berbeda maka akan menunjukkan perbedaan pula pada setiap jamur yang dihasilkan. Hal tersebut berkaitan dengan ketersediaan dan komposisi nutrisi yang tepat pada masing-masing medianya, karena jamur merang menyerap nutrisi melalui media tumbuhnya melalui hifa.

Sejalan dengan hasil rata-rata tertinggi yang didapatkan oleh perlakuan G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%). Hasil Ningsih et al., (2022) juga membuktikan bahwa pemberian sekam padi 20% + kapas 80% dapat memberikan hasil rata-rata diameter badan buah tertinggi sebesar 34,38 mm. Arifin et al., (2014) menyatakan limbah kapas mempunyai selulosa sebesar 73% sehingga dapat menjadi sumber karbon bagi pertumbuhan jamur. Kapas juga tahan terhadap kondisi menyimpan air (Nurifah dan Fajarfika, 2020). Sehingga semakin besar presentase yang diberikan dalam percobaan akan memberikan pengaruh yang baik pada pertumbuhan jamur merang. Amalia et al., (2017) media tumbuh jamur harus memiliki komponen-komponen yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur seperti kalsium, fosfor, karbon, nitrogen, kalium, protein, dan kitin. Nitrogen (N)

adalah molekul penyusun protein yang berguna sebagai pembentukan jaringan yang sedang aktif tumbuh akibatnya dapat mempengaruhi diameter tudung buah jamur (Ginting et al., 2013).

Kebutuhan nitrogen diperoleh dari dalam media untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang dikarenakan jamur tidak dapat menangkap nitrogen bebas (Setiyono et al., 2013). Struktur kombinasi media kapas, jerami dan sekam lebih remah sehingga kondisi aerasi udara pada media lebih baik, hal tersebut dapat berpengaruh pada pertumbuhan miselium hingga pembentukan tubuh buah jamur merang. Kombinasi dari media tersebut menciptakan tekstur yang cocok untuk pembesaran diameter jamur. Kondisi limbah kapas, jerami, serbuk kayu maupun sekam padi sudah dilakukan proses pengomposan terlebih dahulu sehingga membuat senyawa-senyawa yang dikandung dapat terurai menjadi lebih sederhana dan dapat dimanfaatkan oleh jamur dengan mudah (Arifin et al, 2014).

Sekam padi merupakan media tumbuh yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur karena memiliki kandungan seperti selulosa dan lignin. Penelitian oleh Rosnina et al., (2017) menyatakan pada perlakuan dengan pemberian sekam padi sebanyak 20% memberikan pengaruh terbaik yang dapat berpengaruh nyata terhadap panjang miselium dan diameter tubuh buah pada jamur tiram. Jerami juga merupakan faktor yang penting dalam pertumbuhan calon buah jamur merang karena jerami memiliki kandungan protein kasar (PK) 3,6%, lemak kasar (LK) 1,3%, BETN 41,6%, abu 16,4%, lignin 14,9%, serat kasar (SK) 32,0%, silika 13,5%, kalsium (Ca) 0,24%, kalium (K) 1,20%, magnesium (Mg) 0,11%, dan phosphor (P) 0,10% (Putro, 2010).

Panjang badan buah (Tabel 1) memberikan nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan D (Jerami 50% + Kapas 50%) sebesar 3,24 cm. Tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A Tanpa perlakuan media substitusi (Jerami + Kapas), B (Jerami 80% + Sekam Padi 20%), E (Jerami 25% + Serbuk Kayu 25% + Kapas 50%), F (Jerami 30% + Sekam Padi 20% + Serbuk Kayu 50%), G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%), namun berbeda nyata dengan perlakuan C (Jerami 25% + Serbuk Kayu 75%) sebesar 2,83 cm. Panjang tubuh buah jamur dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara pada setiap perlakuan.

Perlakuan D (Jerami 50% + Kapas 50%) memberikan hasil rata-rata panjang badan buah tertinggi sebesar 3,24 cm. Kombinasi media tumbuh tersebut didukung oleh pernyataan Sinaga (2011) bahwa media tumbuh jamur merang didapatkan dari hasil pelapukan campuran jerami dan limbah kapas dengan perbandingan 1:1 ditambah 1-2% kapur pertanian. Sehingga pada perlakuan D (Jerami 50% + Kapas 50%) memberikan nilai rata-rata tertinggi. Penelitian Ningsih et al., (2022) dengan komposisi 20% sekam padi + 80% kapas juga mendapati hasil rata-rata panjang badan buah tertinggi sebesar 3,70 cm. Kedua percobaan yang dilakukan didukung oleh media tumbuh yang sama yaitu kapas.

Kapas memiliki tekstur yang lembut dan kapasitas pengikat nutrisi yang rendah, namun kapas dapat mempertahankan kelembapan dan menyerap air dalam waktu yang lama (Nurifah dan Fajarfika, 2020). Penelitian yang dilakukan Lasjamsen (2020) media tumbuh kapas dengan media tumbuh jerami juga dapat memberikan hasil kecepatan pemenuhan miselium paling cepat dan dapat meningkatkan produktivitas terhadap kecepatan pertumbuhan dari jamur merang, sehingga mendukung untuk pertumbuhan panjang badan buah. Prayogo et al., (2018) menambahkan bahwa penggunaan media yang kaya selulosa, lignin, protein dan hemiselulosa terdekomposisi baik untuk pertumbuhan miselium dan perkembangan tubuh buah jamur karena merupakan sumber nutrisi yang kaya bagi jamur.

Media jerami yang dikombinasikan dengan bahan lain dapat memberikan hasil optimal terhadap produksi jamur merang (Zikriyani et al., 2018). Hal tersebut diperkuat dengan penelitian Hanafi (2020) bahwa media kombinasi jerami dengan kapas menghasilkan rata-rata jumlah tubuh buah lebih tinggi dibanding media jerami padi saja, selain dari media tumbuh tersebut Oktarina et al., (2011) menegaskan dengan ketersediaan air yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur pada media pertumbuhan dapat memberikan hasil yang maksimal.

Bobot Per Badan Buah

Hasil pada analisis sidik ragam taraf 5% menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang berbeda nyata dari uji berbagai bahan substitusi media tumbuh jamur merang (*Volvarella volvaceae*) terhadap bobot badan buah.

Tabel 2. Hasil Rata-rata Bobot Badan Buah

Kode	Perlakuan	Bobot badan buah (g)
A	Tanpa perlakuan media substitusi (Jerami + Kapas)	11,11 a
B	Jerami 80% + Sekam Padi 20%	11,17 a
C	Jerami 25% + Serbuk Kayu 75%	11,84 a
D	Jerami 50% + Kapas 50%	13,19 a
E	Jerami 25% + Serbuk Kayu 25% + Kapas 50%	11,64 a
F	Jerami 30% + Sekam Padi 20% + Serbuk Kayu 50%	12,03 a
G	Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%	13,33 a
KK		15,25%

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

Berdasarkan rata-rata yang didapatkan dari hasil pengamatan bobot badan buah (Tabel 2) cenderung seragam dari setiap perlakuan. Hal ini terkait dengan pertumbuhan miselium tetapi lebih disebabkan oleh ketersediaan sumber nutrisi di dalam substrat yang meliputi lignin, selulosa, protein, pati, karbon, nitrogen, hidrogen, dan oksigen (Wahidah dan Saputra, 2015). Penggunaan media tumbuh berupa jerami, sekam padi, serbuk kayu dan kapas memang tidak memberikan hasil yang berbeda nyata, namun dari komposisi media tumbuh ini memiliki kandungan nutrisi yang diperlukan oleh jamur merang. Wijaya dan Qurnia (2015) menyatakan bahwa sekam (tidak terbakar) tidak mudah terurai, merupakan sumber kalium (K), mudah mengikat air dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga memungkinkan akar tanaman tumbuh dengan sempurna, hal yang sama berlaku untuk tumbuhan. Meskipun jamur tidak memiliki akar seperti tumbuhan, jamur merang memiliki miselium lebih mudah menyebar.

Terdapat keunggulan pada media sekam yaitu tidak padat, porositas yang baik, kemudian media tumbuh jerami merupakan media tumbuh sebagai komposisi utama dalam percobaan yang dilakukan memiliki selulosa yang tinggi. Senyawa yang terkandung ada pada media jerami padi lebih mudah diserap oleh jamur merang dan media jerami padi dapat memberikan kelembaban dan nutrisi lebih yang diperlukan oleh jamur (Mayun, 2007). Penggunaan media tumbuh berupa kapas juga dapat memberikan hasil yang baik dan mendukung kecepatan miselium jamur tiram putih yang memberikan pengaruh nyata (Arifin et al., 2014). Hariadi et al., (2013) menunjukkan bahwa pertumbuhan miselia lebih cepat pada perlakuan media tumbuh serbuk gergaji dibandingkan dengan media tumbuh jerami padi, sehingga pertumbuhan miselium lebih cepat terjadi pada pembentukan tubuh buah yang relatif lebih banyak pada media tumbuh serbuk gergaji karena tingginya kandungan karbohidrat kompleks pada media tumbuh serbuk gergaji yang merupakan sumber unsur C.

Media tumbuh tersebut memiliki cadangan energi yang berasal dari nutrisi tambahan, mampu meningkatkan produktivitas jamur merang sehingga jamur tumbuh memiliki bobot yang tinggi. Hal ini berarti jamur merang dapat menyerap bahan substrat tumbuh secara sempurna (Rosnina et al., 2017).

Intensitas Panen

Hasil pada analisis sidik ragam taraf 5% menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang berbeda nyata dari uji berbagai bahan substitusi media tumbuh jamur merang (*Volvariella volvaceae*) terhadap intensitas panen.

Tabel 3. Rata-rata Intensitas Panen

Kode	Perlakuan	Intensitas panen (kali)
A	Tanpa perlakuan media substitusi (Jerami + Kapas)	10,00 a
B	Jerami 80% + Sekam Padi 20%	8,40 a
C	Jerami 25% + Serbuk Kayu 75%	10,00 a
D	Jerami 50% + Kapas 50%	9,40 a
E	Jerami 25% + Serbuk Kayu 25% + Kapas 50%	10,40 a
F	Jerami 30% + Sekam Padi 20% + Serbuk Kayu 50%	9,20 a
G	Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%	10,00 a
KK		17,87%

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

Intensitas panen (Tabel 3) merupakan frekuensi panen jamur yang dihitung dari panen pertama hingga akhir panen yaitu saat *pinhead* tidak terbentuk kembali. Selama percobaan berlangsung pemanenan dilakukan sekali dalam satu hari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Masdjadinata (2022) bibit sebar F3 isolat FP007 yang digunakan dalam percobaan memiliki karakteristik tidak cepat mekar, sehingga pemanenan dapat dilakukan satu kali dalam sehari. Namun tidak semua petakan dalam percobaan dapat dilakukan pemanenan dikarenakan menyesuaikan dengan pertumbuhan yang terjadi pada jamur merang.

Jamur merang merupakan organisme saprofitik dimana untuk keberlangsungan hidupnya harus mendegradasi jerami, sekam padi, serbuk kayu, ataupun bahan organik lainnya. Jamur merang akan menguraikan senyawa kompleks menjadi senyawa yang sederhana, sehingga nutrisi bisa digunakan (Lestari et al., 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa intensitas panen juga dipengaruhi oleh kandungan unsur hara yang ada pada media tumbuh, jika kandungan unsur hara yang ada pada media tumbuh masih banyak menyerap nutrisi maka akan menghasilkan intensitas panen terlama bagi setiap perlakuan yang ada.

Widyastuti (2008) menyebutkan bahwa suplai nutrisi yang cukup dalam media tumbuh merupakan prasyarat yang mendukung pertumbuhan miselium jamur menjadi tubuh buah jamur merang. Sehingga kompetisi dapat diminimalkan saat tubuh buah muncul di permukaan pada saat tubuh buah dari jamur dapat dipanen, dalam percobaan yang dilakukan menghasilkan intensitas panen yang tidak berbeda nyata. Ningsih et al., (2022) penggunaan media tunggal kapas dapat memberikan produksi yang tinggi bagi pertumbuhan jamur merang. Selain dari kapas, komposisi media tumbuh berupa jerami, sekam padi dan serbuk kayu juga mampu memberikan nutrisi yang baik pada pertumbuhan jamur merang (*Volvariella volvaceae*).

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan G (Jerami 20% + Sekam Padi 20% + Kapas 60%) mendapatkan hasil tertinggi terhadap produksi jamur merang dalam uji berbagai bahan substitusi media tumbuh jamur merang (*Volvariella volvaceae*) sebesar 13,33 g.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bastaman Syah selaku pembimbing utama dan Vera Oktavia Subardja selaku pembimbing pendamping yang sudah membantu memberikan bimbingan dan arahan teknis kepada penulis. Serta Ani Lestari yang telah membantu dan mendanai terkait penelitian ini. Terima kasih juga kepada LPPM Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah mendanai penelitian skema hipster Ani Lestari dengan judul "Uji Pertumbuhan dan Hasil 30 Isolat Jamur Merang Koleksi Laboratorium Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Unsika di Majalaya Kabupaten Karawang".

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Samingan, Z. Thomy. 2017. Pengaruh Beberapa Komposisi Media Tumbuh Terhadap Kandungan Protein, Lipid, dan Karbohidrat pada Tubuh Buah Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal EduBio Tropika*, 5(2): 54-106
- Arifin, I. Isnawati. Fitrihidajati, H. 2014. Penggunaan Limbah Kapas Industri Kain Dengan Tambahan Bekatul Sebagai Alternatif Bahan Media Tanam Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *LenteraBio*, 3(3): 216-212.
- Bustamam, A. 2017. Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Media Tanam Jerami Padi dan Limbah Sekam. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala Aceh. Aceh.
- Fatmawati. 2017. Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Serbuk Gergaji Kayu Dan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*). Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.
- Ginting, A. R., Herlina, N., Tyasmoro, S. Y. 2013. Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Tumbuh Gergaji Kayu Sengon dan Bagas Tebu. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2): 17-24.
- Hanafi, H. 2020. Produksi Jamur Merang Pada Berbagai Media Tumbuh. Skripsi. Fakultas Pertanian: Universitas Winaya Mukti. Bandung.
- Hariadi, N., L., Setyobudi dan E., Nihayati. 2013. Studi Pertumbuhan dan Hasil Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Tumbuh Jerami Padi dan Serbuk Gergaji. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(1): 47-53.
- Lasjamsen. 2020. Potensi Ampas Tebu, Daun Pisang Kering dan Limbah Kapas sebagai Pelengkap Media Jerami untuk Meningkatkan Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). Skripsi. Fakultas Bioteknologi. Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Yogyakarta.
- Lestari, A., Azizah, E., Sulandjari, K., Yasin, A. 2018. Pertumbuhan Miselia Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Lokasi Pacing dengan Jenis Media dan Konsentrasi Biakan Murni Secara In Vitro. *Jurnal Agro*, 5(2)114-126.
- Masdjadinata, B. 2022. Uji Daya Hasil Isolat F3 Faperta Unsika dan Bibit Komersil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Media Proporsi Substitusi 25% Serbuk Sabut Kelapa. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang. Karawang
- Maulana. 2011. Panen Jamur Tiap Musim. Lily Publisher: Lampung.
- Mayun, I.A. 2007. Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Berbagai Media Tumbuh. *Agritrop*, 26(3): 124-128.
- Merina, N. Bakrie, A.H. dan Hidayat, K.F. 2013. Pengaruh Komposisi Media Ampas Tahu dan Jerami Padi pada Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal Agrotek Tropik*, 1 (3): 259-263.
- Mufarrihah, L. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul Dan Ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi Universitas Islam Negeri Malang. Malang
- Ningsih, J. A., Sugiono, D., Supriadi, D. R. 2022. Pengaruh Kombinasi Media Alternatif Limbah Kapas Dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 7(4): 779-784.

- Nurifah, G., dan Fajarfika, R. 2020. Pengaruh Media Tanam pada Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica Oleracea L.*). *JAGROS: Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 4(2): 281-291.
- Oktarina, Umarie, I., Shiddieqy, A., L. Penggunaan Beberapa Macam Limbah Tumbuhan Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Agritech*, 13(1): 67-85.
- Pratiwi, I. A. 2017. Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) pada Media Campuran Tongkol Jagung dan Jerami Padi dengan Cara Penanaman yang Berbeda. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Prayogo, S.T. Razak, R.A., Sikanna. R. 2018. Pengaruh Lama Pengomposan Terhadap Tubuh Buah Dan Kandungan Gizi Pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Kovalen*, 4(2): 131-144
- Riduwan, M., Hariyono, D., Nawawi, M. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) pada Berbagai Sistem Penebaran Bibit dan Ketebalan Media. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(1): 70-79.
- Rosnina, A.G., Wirda, Z., dan Aminullah, A. 2017. Efek Penambahan Sekam Padi Pada Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agrium*, 14(2): 18 – 25.
- Sanaji, S., Wijaya, W., Sukanata, I. K. 2017. Pengaruh Komposisi Media Tanam Kompos Jerami dan Kapas Terhadap Komponen Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvacea*). *Agrowagati Jurnal Agronomi*, 5(2): 576-583.
- Setiyono. Gatot. Ademarta., R. 2013. Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1): 47-53.
- Sinaga, M. 2011. *Budidaya Jamur Merang*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Wahidah, B. F., Saputra, F. A. 2015. Perbedaan Pengaruh Media Tanam Serbuk Gergaji dan Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*. 3(1): 11-15.
- Widyastuti, B. 2008. *Budidaya Jamr Kompos: Jamur Merang, Jamur Kancing (Champignon)*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Wijaya dan T., D., Qurnia. 2015. *Bertanam 13 Tanaman Buah Di Pekarangan*. Penebar Swadaya: Bogor.
- Zikriyani, H., I. Saskiawan, W. Mangunwardoyo. 2018. Utilization of Agricultural Waste for Cultivation of Paddy Straw Mushrooms (*Volvariella volvaceae* (Bull.) Singer 1951). *International Journal of Agricultural Technology*, 14(5): 805-814
- Zuyasna, Mariani, N., dan Dewi, F. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang Akibat Perbedaan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Super A-1. *Jurnal Floratek*, 6(1) : 92 – 103.