



Pengaruh Media Substitusi Alang - Alang (*Imperata Cylindrica*) terhadap Pertumbuhan dan Daya Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)

Effect of Reeds (*Imperata cylindrical*) Substitution Media on the Growth and Yield of Straw Mushrooms (*Volvariella volvaceae*)

Anwar Puadi^{1*}, Sugiarto², Ani Lestari³

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

¹email: anwarpuadi2106@gmail.com

ABSTRAK

Memanfaatkan bahan yang ada di lingkungan sekitar untuk budidaya jamur merang merupakan solusi alternatif sebagai media tumbuh jamur merang. Keberadaan alang-alang yang melimpah dapat dijadikan media substitusi jamur merang mengingat kualitas jerami padi menurun akibat panen menggunakan mesin. Penggunaan alang-alang sebagai media substitusi jamur merang dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi alang-alang yang terbaik bagi jamur merang. Penelitian dilaksanakan di Desa Pasirmulya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang. Pada bulan April sampai Mei 2022. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 5 ulangan. Terdapat 6 perlakuan mandiri yaitu A (100% jerami padi), B (90% jerami padi + 10% alang-alang), C (80% jerami padi + 20 % alang-alang), D (70% jerami padi + 30% alang-alang), E (60% jerami padi + 40% alang-alang), F (50% jerami padi + 50% alang +alang) sehingga terdapat 30 unit percobaan. Pengaruh perlakuan dianalisis dengan sidik ragam dan apabila uji F taraf 5% signifikan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5% untuk mengetahui perlakuan terbaik. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata berbagai komposisi alang-alang terhadap bobot total panen satu periode tanam dan intensitas lama panen satu periode tanam. Perlakuan B (90% jerami padi + 10% alang-alang) memberikan hasil tertinggi pada bobot total panen satu periode tanam (2.06 kg) dan perlakuan D memberikan hasil tertinggi pada intensitas lama panen satu periode tanam (15,80 hari).

Kata Kunci : *Jamur Merang, Jerami Padi, Alang-Alang, Majalaya*

ABSTRACT

Utilizing existing materials in the surrounding environment for straw mushroom cultivation is an alternative solution as a medium for straw mushroom growth. The abundance of reeds can be used as a substitute for straw mushrooms, considering that the quality of rice straw has decreased due to harvesting using machines. The use of reeds as a substitute medium for straw mushrooms in this study aims to determine the best composition of reeds for straw mushrooms. The research was conducted in Pasirmulya Village, Majalaya District, Karawang Regency. From April to May 2022. The research method used was a non-factorial Randomized Block Design (RAK) with 5 replications. There were 6 independent treatments, namely A (100% rice straw), B (90% rice straw + 10% reeds), C (80% rice straw + 20% reeds), D (70% rice straw + 30% reeds), E (60% rice straw + 40% reeds), F (50% rice straw + 50% reeds + reeds) so that there were 30 experimental units. The treatment effect was analyzed using variance and if the F test at 5% level was significant, then continued with the DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) further test at 5% level to find out the best treatment. The results showed a significant effect on various compositions of reeds on total weight of harvest for one planting period and intensity of harvest time for one planting period. Treatment B (90% rice straw + 10% reeds) gave the highest yield on total harvest weight. one planting period (2.06 kg) and treatment D (70% rice straw + 30% reeds) gave the highest yield on harvesting intensity for one planting period (15.80 days).

Keywords: *Straw Mushroom, Rice Straw, Reeds, Majalaya*

PENDAHULUAN

Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) merupakan jenis jamur yang sering dimanfaatkan untuk bahan makanan seperti *soup*, piza, capcai, tumis, oseng, pepes, keripik, dan lain-lain. Pandemi akibat Covid-19 menjadikan kebutuhan manusia terhadap makanan bergizi terus meningkat, dikarenakan kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi makanan sehat dan bergizi untuk meningkatkan imunitas tubuh. Jamur merang merupakan bahan makanan yang sangat enak dan kaya akan protein, mineral serta vitamin. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan protein bagi masyarakat adalah dengan cara membudidayakan jamur merang (Zuyasna *et al.*, 2011).

Tingkat produksi jamur di Indonesia belum seimbang dengan tingkat konsumsinya. Tahun 2018, tingkat konsumsi jamur sebanyak 0,18 kg per kapita per tahun (Kementerian Pertanian, 2018), dengan asumsi jumlah penduduk Indonesia $\pm 265.000.000$ jiwa artinya total konsumsi jamur di Indonesia mencapai hampir 48.000 ton, sedangkan produksinya hanya 31.000 ton (Rakyat Merdeka, 2020). Badan Pusat Statistik (2021) menunjukkan bahwa produksi jamur di Kabupaten Karawang pada tahun 2020 sebanyak 1.718 ton, terjadi penurunan produksi yang cukup signifikan yaitu sekitar 4.402 ton dibandingkan tahun 2017 dengan nilai produksi 6.120 ton. Jamur yang sering dibudidayakan salah satunya adalah jamur merang.

Kabupaten Karawang telah tumbuh sebagai pusat budidaya jamur merang yang tersebar dilokasi Jatisari, Kotabaru, Cilamaya Wetan, Cilamaya Kulon, Rawamerta, dan Banyusari (Neng, 2012) dalam (Lestari *et al.*, 2019). Produsen jamur merang dari seluruh produsen yang ada di Indonesia sekitar 70% ada di Kabupaten Karawang, Tridjaja (2005). Jamur merang di Karawang pada tahun 2016 terjadi penurunan produksi sebesar 716 ton dari tahun sebelumnya, dengan memproduksi jamur merang sebanyak 3.415 ton (Dinas Pertanian, 2016). Penurunan produksi salah satunya disebabkan oleh menurunnya kualitas dan intensitas bahan baku budidaya jamur merang.

Bahan baku untuk budidaya jamur merang pada umumnya adalah jerami padi. Menurut Agency (2013), pada jerami padi terdapat selulosa 30-45%, hemiselulosa 20-25%, dan lignin 15-20%. Selulosa merupakan komponen structural utama dari tumbuhan dan dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan jamur merang. Disisi lain, penggunaan jerami padi tidak digunakan sebagai media tumbuh jamur merang saja. Dalam peternakan sering dimanfaatkan untuk pakan hewan ruminansia seperti sapi dan kambing. Dalam biudidaya tanaman jerami padi digunakan sebagai mulsa organik dan pupuk organik. Keberadaan jerami padi juga tidak tersedia sepanjang waktu karena bersipat musiman yang keberadaannya tergantung musim panen padi.

Di era modern ini teknologi semakin berkembang menjadikan perubahan cara panen padi dari tradisional beralih menggunakan mesin. Jerami padi hasil panen padi menggunakan mesin perontok kualitasnya menurun karena batang bawah yang baik kandungan nutrisinya untuk dijadikan media tumbuh jamur merang tidak terambil dilahan (Sinar Tani, 2019). Penggunaan mesin *Combine harvester* untuk panen padi juga menjadikan jerami padi berceceran dilahan yang membuat para pekerja dan petani jamur merang malas dan kesulitan dalam mengumpulkan jerami padi. Hal tersebut menjadi keluhan bagi para petani jamur merang. Oleh karena itu perlu adanya media pertumbuhan jamur merang selain dari jerami padi salah satunya yaitu dengan memanfaatkan alang-alang.

Alang-alang termasuk rumput menahun yang tumbuh dan tersebar luas di belahan bumi dan dianggap sebagai tanaman pengganggu tanaman budidaya (gulma) . Padang alang-alang tersebar di seluruh Indonesia. Alang-alang dan semak belukar di Indonesia dengan luas 5,5 juta ha, sedangkan luas lahan alang-alang dan semak belukar yang ada di Jawa Barat sekitar 72.353 ha (Mulyani *et al.*, 2009).

Alang-alang sejauh ini sering digunakan sebagai bahan baku obat-obatan, bahan baku kertas, pupuk, selebihnya dipotong dan dibuang karena dianggap merugikan pertumbuhan tanaman budidaya di lahan petani. Meningkatkan produksi hasil pertanian di era modern termasuk produksi jamur merang, mengharuskan dapat mendayagunakan sumber daya alam alternatif yang tidak sulit untuk didapatkan serta efisien secara spesifikasi lokasi (Laksono *et al.*, 2018). Alang-alang dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan jamur merang yang keberadaannya tidak sulit untuk ditemukan.

Kandungan selulosa pada rumput alang-alang dapat mencapai 42,70 % (Suwarno dan Indri, 2008). Kandungan selulosa tersebut dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan jamur merang. Dengan mendayagunakan alang-alang yang dianggap sebagai gulma untuk media pertumbuhan jamur merang akan didapatkan keuntungan yang lebih yaitu mengurangi hama lain seperti tikus dan sekaligus dapat mengendalikan gulma dilahan budidaya tanaman. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mmendapatkan komposisi media substitusi alang-alang (*Imperata cylindrica*) yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan daya hasil jamur merang (*Volvariella volvaceae*).

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan pada percobaan ini yaitu bibit F3 Maja jamur merang siap sebar, jerami padi, alang-alang, kapur pertanian, kapas, dedak, kayu bakar, alkohol 70%, dan air. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu garpu, golok, timbangan *digital*, drum, jangka sorong *digital*, *blower*, *thermometer*, *thermohigrometer*, kertas pH indikator, pH Meter, meteran, penggaris 30 cm, pisau cutter, gunting, kantong plastik, karung, benang kasur, plastik PP, sarung tangan plastik, kertas label, dan alat tulis. Percobaan ini dilaksanakan di Desa Pasirmulya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Lokasi tersebut berada di dataran rendah dengan tipe curah hujan kering. Adapun waktu penelitiannya dilaksanakan pada bulan Maret-April tahun 2022.

Menurut Andoko dan Parjimo (2007), komposisi kimia jerami padi meliputi 10-25% lignin, 20-30% hemiselulosa, 35-50% selulosa, dan 15-20% silika. Kandungan tersebut dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan jamur merang. Pemanfaatan substrat jerami padi sebagai media jamur merang yang mengandung selulosa untuk pertumbuhan mikroorganisme merupakan peluang untuk menanggulangi permasalahan limbah pertanian (Asanti, 2019). Saat ini kualitas jerami padi menurun dan keberadaannya terbatas sehingga perlu media lain yang dapat dijadikan media tumbuh jamur merang salah satunya adalah alang-alang.

Alang-alang termasuk sumber selulosa yang ketersediannya melimpah di alam, akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal (Purnaning, 2010). Kandungan kimia alang-alang terdiri dari α -selulosa 40,22%, hemiselulosa 18,40%, dan lignin 31,29%. (Sutiya *et al.*, 2012). Menurut Widyastuti dan Sunardi (2009), kandungan rumput alang-alang meliputi bahan kering 31,00%, abu 6,61%, serat kasar 40,40%, protein kasar 5,25%, lemak kasar 2,23%, kalsium 0,40% dan posphor 0,26%. Menurut Lubis (1995) dalam Syukron (2000), kandungan alang-alang terdiri dari 1,97% N, 0,13% P, dan 1,63% K.

Hasil penelitian Oktarina *et al.*, (2011), menunjukkan media jerami padi 100% didapat hasil berbeda tidak nyata dengan perlakuan media alang-alang 50% + jerami padi 50%. Diameter badan buah jamur merang pada perlakuan media jerami padi 100% yaitu 3,97 cm diikuti dengan media alang-alang 50% + jerami padi 50% dengan diameter 3,7 cm, dan media lainnya. Pada pengamatan diameter badan buah, penggunaan media jerami padi 50% + alang-alang 50% mendapatkan hasil terbaik kedua setelah media menggunakan 100% jerami padi. Hasil penelitian Mayun (2007), menunjukkan bobot badan buah segar per petak dari perlakuan media tumbuh alang-alang 100% yaitu sebanyak 0,181 kg/petak. Perlakuan media alang-alang 100% menunjukkan diameter panjang badan buah 2,46 cm dan diameter badan buah 1,71 cm. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa alang-alang dapat dijadikan sebagai media tumbuh jamur merang. Belum didapatkan komposisi media substitusi alang-alang yang tepat untuk media pertumbuhan jamur merang. Untuk itu perlu dicari tahu komposisi media substitusi alang-alang yang tepat untuk mendapatkan hasil terbaik.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 6 perlakuan yaitu A (100% Jerami Padi), (B 90% Jerami Padi + 10% Alang-alang), C (80% jerami padi + 20% alang-alang), D (70% jerami padi + 30% alang-alang), E (60% jerami padi + 40% alang-alang), dan F (50% jerami padi + 50% alang-alang). Percobaan ini diulang sebanyak 5 ulangan sehingga didapatkan 30 unit percobaan. Sampel diambil sebanyak 5 jamur merang dari setiap perlakuan secara random.

Kebutuhan media yang akan dikomposkan untuk penelitian ini yaitu jerami 312,50 kg, alang-alang 104,25 kg, dan kapas 62,50 kg. Pengomposan media jerami padi selama 7 hari, media kapas 8 hari, dan media alang-alang 10 hari. Pengomposan dicampur dengan dedak dan kapur pertanian. Kemudian kompos dimasukan kedalam rak-rak kumbung (rumah jamur) yang sudah di beri pembatas antar petak percobaan yang kemudian akan dilakukan pasteurisasi.

Pasteurisasi media jamur merang menggunakan pembangkit uap terdiri dari tiga buah drum berukuran 200 liter yang diletakan diluar kumbung yang disambungkan dengan pipa paralon kedalam kumbung. Pipa dibuat berlubang-lubang untuk menyalurkan uap panas dari air yang dididihkan dalam drum. Drum yang berisi air dibakar menggunakan tungku pembakaran dengan kayu bakar, agar apinya tetap menyala maka menggunakan *blower*. Pengaliran uap yang digunakan selama 10 jam hingga mencapai suhu 70°C dipertahankan sekitar 4 jam, setelah pasteurisasi jendela kumbung dibuka sehingga suhu kumbung menurun mencapai 32°C.

Pada penelitian ini bibit yang digunakan yaitu F3 Maja yang sudah disediakan oleh petani jamur merang. Penanaman dilakukan dengan cara bibit ditaburkan ke seluruh permukaan media secara merata. Setelah ditanami bibit jendela dan pintu kumbung ditutup selama 3 hari. Pada hari keempat jendela kumbung dibuka sekitar 5 menit, kemudian dilakukan penyiraman apabila media kekekeringan. Kebutuhan bibit masing-masing petakan adalah 313 gram/petak.

Pemeliharaan terdiri dari penyiraman, memasukan udara dengan membuka jendela kumbang, mengatur suhu, menjaga kelembapan, pengendalian jamur kompetitor, dan pengendalian hama. Untuk mengendalikan jamur kompetitor maka dilakukan pencabutan untuk mencegah penyebaran miselia jamur kompetitor tersebut sehingga tidak mengganggu pertumbuhan jamur merang. Suhu ruangan dijaga agar tetap 30-35°C dan kelembapan 80-95%. Suhu ruangan dan kelembapan apabila tidak sesuai maka perlu dilakukan penyiraman. Lantai dan dinding selalu diusahakan tetap basah sehingga kelembapan tetap tinggi.

Jamur merang pada penelitian ini dipanen pada hari kesembilan setelah penebaran bibit. Jamur merang yang dipanen yaitu pada saat periode kancing, jamur merang yang payungnya mekar tidak diminati oleh konsumen. Waktu panen pada percobaan ini dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 06.00 WIB. Panen dilakukan dengan menekan media tanam menggunakan jari tangan kiri kemudian jamur dicabut menggunakan tanagan kanan.

Untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel yang diamati, maka data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan Uji F (sidik ragam) pada taraf 5%. Jika hasilnya berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui hasil terbaik (Gomez dan Gomez, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media substitusi alang-alang berpengaruh nyata terhadap bobot total panen satu periode tanam dan intensitas lama panen satu periode tanam, yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Rata rata bobot total panen satu periode tanam dan intensitas lama panen satu periode tanam akibat pengaruh media substitusi alang-alang

Kode	Perlakuan	Bobot Total Panen Satu Periode Tanam (kg)	Intensitas Lama Panen Satu Periode Tanam (hari)
A	(100% Jerami Padi)	1.39d	13.60bc
B	(90% Jerami Padi + 10% Alang-alang)	2.06a	15.20a
C	(80% Jerami Padi + 20% Alang-alang)	2.02ab	15.20a
D	(70% Jerami Padi + 30% Alang-alang)	1.85b	15.80a
E	(60% Jerami Padi + 40% Alang-alang)	1.59cd	14.60ab
F	(50% Jerami Padi + 50% Alang-alang)	0.95e	12.80c
Koefisien Keragaman (%)		8,62	6,38

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

Bobot Total Panen Satu Periode Tanam (kg)

Hasil analisis ragam taraf 5% pada total bobot panen satu periode tanam pada masing masing perlakuan dengan menggunakan berbagai media substitusi alang-alang menunjukkan hasil berpengaruh nyata. Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 1) menunjukkan rata-rata total bobot panen selama satu periode tanam tertinggi pada perlakuan B (90% jerami padi + 10% alang-alang) yaitu 2,06 kg tidak berbeda nyata dengan perlakuan C (80% jerami padi + 20% alang-alang) dengan nilai 2,02 kg dan berbeda nyata terhadap perlakuan yang lainnya.

Perlakuan B (90% jerami padi + 10% alang-alang) merupakan hasil terbaik yaitu 2,06 kg tidak berbeda nyata dengan perlakuan C (80% jerami padi + 20% alang-alang). Hal ini diduga karena komposisi alang-alang pada tingkat tersebut merupakan perlakuan terbaik untuk meningkatkan hasil panen jamur merang. Unsur hara yang terkandung mampu untuk memenuhi kebutuhan dalam pertumbuhan dan perkembangan miselium secara optimal. Sejalan dengan pernyataan Gunawan (2007), untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang membutuhkan nutrisi. Nutrisi tersebut diperoleh dari media secara langsung baik dalam bentuk ion, unsur hara, maupun molekul sederhana.

Perlakuan F (50% Jerami Padi + 50% Alang-alang) menunjukkan hasil terendah yaitu 0.95 kg (Tabel 7), sejalan dengan pernyataan Oktarina *et.al.*, (2011) bahwa hasil berat total produksi jamur merang pada media jerami padi 50% + alang-alang 50% menunjukkan hasil yang kurang optimal. Hal

ini karena bobot badan buah dan jumlah badan buah pada perlakuan F juga rendah. Sejalan dengan Suriawiria (2011) dalam Asanti (2019) bahwa hasil panen dipengaruhi oleh bobot badan buah, jika bobot badan buah yang dihasilkan berat maka beratnya akan tinggi.

Jerami padi hasil panen menggunakan mesin perontok padi menyebabkan struktur batang padi tidak utuh menyebabkan karena batang tengah hingga batang bawah yang banyak mengandung selulosa tertinggal dilahan sehingga nutrisinya kurang optimal untuk pertumbuhan jamur merang. Kandungan selulosa yang terdapat pada batang padi bagian bawah yang seharusnya mampu mensuplai kebutuhan nutrisi jamur merang tertinggal dilahan. Jerami yang disimpan terlalu lama juga menyebabkan penurunan kualitas jerami padi yang menyebabkan pertumbuhan jamur merang kurang optimal. Sehingga perlakuan A (100% jerami padi) menghasilkan bobot total panen yang rendah yaitu 1,39 kg

Bobot total panen dipengaruhi oleh parameter lainnya seperti panjang badan buah, bobot badan buah, jumlah badan buah, dan lainnya. Sejalan dengan pernyataan Patmasari (2001) dalam Oktarina *et.al.* (2011), bahwa total produksi jamur merang sangat berhubungan erat dengan lamanya periode panen, berat rata-rata badan buah, dan diameter badan buah jamur merang. Pada perlakuan B (90% jerami padi + 10% alang-alang) pada parameter panjang badan buah, bobot badan buah, serta jumlah badan buah menunjukkan hasil yang baik sehingga bobot total panen juga memberikan hasil tertinggi.

Kandungan unsur hara N, P, dan K yang berkurang pada media jerami padi menjadikan media tumbuh jamur merang tidak dapat mensuplai nutrisi secara optimum. Menurut Laksono *et al.*, (2018), unsur N dapat mempercepat perkembangan miselium dan pembentukan tudung jamur. Unsur P berfungsi untuk meningkatkan fase vegetative jamur tiram putih seperti batang buah dan tudung buah. Sedangkan unsur K berfungsi untuk meningkatkan perkembangan primordia dan pertumbuhan tubuh buah.

Alang-alang mengandung unsur N, P, dan K sehingga dapat memenuhi nutrisi jamur merang secara optimal pada komposisi yang tepat. Hasil analisis untuk kompos alang-alang terdapat unsur diantaranya 1,32% Nitrogen, 0,90% Phospor, dan 0,84% Kalium (Puspitasari *et al.*, 2013). Perlu diingat bahwa komposisi yang berlebihan dari alang-alang akan menyebabkan pertumbuhan jumlah badan buah tidak optimal yang disebabkan oleh perkembangan miselium tidak maksimal. Ketersediaan nutrisi pada media dalam jumlah yang tepat dapat meningkatkan kecepatan pertumbuhan jamur merang, Lilly dan Barnett (1951) dalam Lestari *et al.*, (2019).

Penyebaran dan perkembangan miselium juga dipengaruhi oleh kualitas bibit. Diduga umur bibit jamur merang menjadi kriteria penting dalam menentukan kualitas bibit. Hal ini sejalan dengan Maulidina *et.al.*, (2015) yang menyatakan bahwa umur bibit menentukan kualitas dalam pertumbuhan jamur. Umur bibit yang terlalu lama dapat menurunkan kualitas pertumbuhan jamur. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sugianto dan Srihardyatutie (2012) bahwa miselium bibit jamur yang efektif memanfaatkan unsur-unsur yang tersedia dalam substrat memacu perkembangan miselium, sehingga cepat memenuhi media dan kerapatannya bagus. Kriteria hari panen jamur merang pada pembuatan bibit dalam biakan murni juga mempengaruhi pertumbuhan miselium yang berpengaruh terhadap bobot total panen. Sejalan dengan Lestari *et.al.*, (2019) bahwa jamur merang panen pertama yang dijadikan biakan murni dengan menggunakan media PDA memberikan hasil paling baik pada diameter koloni miselia jamur merang.

Intensitas Lama Panen Satu Periode Tanam (hari)

Hasil analisis ragam *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5% pada intensitas lama panen satu periode tanam dari masing masing perlakuan dengan menggunakan berbagai media substitusi alang-alang menunjukkan hasil berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut DMRT taraf 5%, menunjukkan hasil terbaik didapat pada perlakuan D (70% Jerami Padi + 30% Alang-alang) yaitu 15,8 hari tidak berbeda nyata dengan perlakuan B (90% Jerami Padi + 10% Alang-alang), perlakuan C (80% Jerami Padi + 20% Alang-alang), dan perlakuan E (60% Jerami Padi + 40% Alang-alang) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan A (100% Jerami Padi) dan perlakuan F (50% Jerami Padi + 50% Alang-alang).

Pada penelitian ini, pengamatan intensitas lama panen dilakukan selama satu periode tanam. Sejalan dengan pernyataan Riduwan *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa periode panen jamur merang dengan cara menghitung berapa kali panen jamur merang yang dapat dilakukan dari panen pertama hingga panen terakhir. Panen berakhir apabila *pin head* atau badan buah jamur merang tidak muncul lagi. Pemanenan jamur merang dilakukan dengan interval waktu satu hari sekali setiap pagi hari. Jamur merang yang dipanen berada pada saat stadia kancing, lewat dari stadia tersebut maka yang dipanen pada stadia telur.

Perlakuan F (50% Jerami Padi + 50% Alang-alang) memberikan hasil terendah intensitas lama panen yaitu 12,80 hari (Tabel 9). Sejalan dengan Mayun (2007) bahwa periode panen yang terpendek dari perlakuan media tumbuh alang-alang 100% yaitu selama 9,67 hari. Penggunaan alang-alang mempengaruhi lama panen, apabila jumlahnya berlebihan menjadikan periode panen menjadi pendek karena pertumbuhan miseliumnya kurang optimal. Pada perlakuan F keberadaan jamur kompotitor mendominasi sehingga mempengaruhi intensitas lama panen, akibat persaingan nutrisi. Jika media semakin cepat kehilangan nutrisi maka intensitas lama panen jamur merang semakin singkat.

Umur panen juga tergantung pada ketersediaan sumber nutrisi yang terdapat pada media tanam, pertumbuhan miselium dapat berlangsung lama dan bertahap jika kandungan nutrisi optimal karena masih bisa menyediakan makanan bagi pertumbuhan miselium berikutnya (Rahayu,1999 dalam Oktarina *et al.*, 2011). Pada penelitian ini panen direncanakan 21 hari, tetapi pada kenyataannya panen tidak dilakukan setiap hari pada masing-masing petakan, ada fase istirahat dimana jamur merang tidak muncul lagi dihari tersebut. Diperlukan waktu 1-3 hari untuk menunggu jamur merang yang tidak dipanen untuk muncul kembali. Jamur akan muncul kembali setelah fase istirahat selama miselium dan *pin head* masih terlihat serta nutrisi pada media masih tersedia.

Masa panen akan selesai ketika media tumbuh sudah mulai kehabisan nutrisi. Nutrisi yang tersedia pada media tanam yang sudah tidak tersedia lagi menyebabkan jamur sudah tidak bisa mendapatkan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Sejalan dengan pernyataan Irawan (2010) bahwa lamanya tingkat produksi jamur sangat bergantung dari senyawa-senyawa organik sederhana yang tersedia sebagai sumber nutrisi, dimana produksi jamur merang sejalan dengan zat makanan yang tersedia pada media tanam.

Subada (2014) menyatakan bahwa intensitas panen dari badan buah yang baru muncul hingga badan buah siap panen, dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya seperti kondisi media tumbuh, suhu dan kelembapan, kontaminasi, gangguan hama, dan ketersediaan nutrisi. Keberhasilan budidaya jamur merang selain dipengaruhi faktor biotik, dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan abiotik seperti kelembapan, suhu dan cahaya (Sinaga, 2001).

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh nyata media substitusi alang-alang terhadap bobot total panen satu periode tanam dan intensitas lama panen satu periode tanam. Perlakuan B (90% jerami padi + 10% alang-alang) memberikan hasil terbaik bobot total panen satu periode tanam (2.06 kg) dan hasil terbaik kedua intensitas lama panen selama satu periode tanam (15,20 hari) setelah perlakuan D.

DAFTAR PUSTAKA

- Agency, N.L. 2013. Rice Straw and Wheat Straw. NL Agency Ministry of Economic Affairs, Netherlands.
- Andhoko, A. dan Parjimo. 2007. Budidaya Jamur Kuping, Jamur Tiram, Jamur Merang. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Asanti, V.A. 2019. Pengaruh Suplemen Organik Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. Kabupaten Karawang Dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Karawang, Karawang.
- Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang. 2016. Laporan Keterangan Pertanggungjawaban Bupati Tahun 2016. Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang, Karawang.
- Gomez, K. A. dan Gomez A. 2010. Prosedur Statistik Untuk Penelitian. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Gunawan, A. W. 2007. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Irawan, B. 2010. Budidaya Jamur Merang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Bandung.

- Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2018. Diakses: http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Konsumsi/Statisik_Konsumsi_Pangan_Tahun_2018/files/mobile/index.html#1[29 Januari 2022].
- Laksono, R.A., F.M. Bayfurqon., M.B.R. Khamid. 2018. Uji Efektivitas Berbagai Konsentrasi Jenis Nutrisi Alternatif Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) di Kabupaten Karawang. *Jurnal Paspalum*. 41(3) : 215-220.
- Lestari, A., Nurcahyo W.S., dan Rakim A. 2019. Uji Laju Pertumbuhan Miselia Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Lokasi Purwasari Terhadap Jenis Media Biakan Murni Dan Umur Panen Yang Berbeda. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 4 (1): 44-49.
- Maulidina, R., Murdioni, W.E., Nawawi, M. 2015. Pengaruh Umur Bibit dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (2) : 649-657.
- Mayun I. A. 2007. Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) pada Berbagai Media Tumbuh. *Agritrop*. 26(3): 124-128.
- Mulyani, A., Sukarman, dan A. Hidayat. 2009. Prospek Perluasan Areal Tanam Kedelai di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 3(1):27-38.
- Oktarina, I Umarie, dan L.A. Shiddieqy. 2011. Penggunaan Beberapa Macam Limbah Tumbuhan Sebagai Media Tumbuh Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal Agritech*. 13 (1) : 67-85.
- Purnaning, A. S. 2010. Pemanfaatan Alang-Alang (*Imperata cylindrica* L.) sebagai Substrat Selulosa dalam Produksi Bioetanol. *Sekolah Ilmu dan Teknologi*. Media Pustaka, Jakarta.
- Puspitasari, P., Riza L., dan Mukarlina. 2013. Pertumbuhan Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.) dengan Pemberian Kompos Alang-Alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv) pada Tanah Gambut. *Protobiont*. 2 (2): 44-48.
- Rakyat Merdeka. 2020. Budidaya Jamur Punya Potensi Ekspor Tinggi, Permintaan Terus Meningkat. Diakses: <https://rmco.id/baca-berita/government-action/42160/budidaya-jamur-punya-potensi-ekspor-tinggi-permintaan-terus-meningkat>[11 Januari 2022].
- Riduwan, M. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) pada Berbagai Sistem Penebaran Bibit dan Ketebalan Media. *Jurusan Budidaya Pertanian*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Sinaga, M. 2001. Jamur merang dan budidaya. Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sinar Tani. 2019. Naik Turunnya Usaha Budidaya Jamur Merang Subang. Diakses: <https://tabloidsinartani.com/detail/indeks/agri-usaha/8059-Naik-Turunnya-Usaha-Budidaya-Jamur-Merang-Subang>[18 Januari 2022].
- Subada, M. 2014. Pengaruh Konsentrasi Tepung Tongkol Jagung Dan Lama Pengomposan Media Tumbuh F3 Terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping (*Auricularia polytricha*). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Sugianto, A., dan Srihardyatutie, A. 2012. Pengujian Bibit Jamur Tiram Putih Yang Dibuat Dengan Metode Tanam Eksplan Langsung (TEL) dan Biakan Murni Miselium (BMM). *Jurnal Penelitian AI-Buhuts Universitas Islam*. 36-48.
- Sutiya, Budi, Wiwin T.I, Adi R., dan Sunardi. 2012. Kandungan Kimia dan Sifat Serat Alang-Alang (*Imperata Cylindrica*) sebagai Gambaran Bahan Baku Pulp dan Kertas. *Bioscientiae*. 9 (1): 8-19.

Anwar Puadi, Sugiarto, Ani Lestari: *Pengaruh Media Substitusi Alang - Alang (Imperata Cylindrica) terhadap Pertumbuhan dan Daya Hasil Jamur Merang (Volvariella volvaceae)...(Hal. 765 – 772)*

Suwarno, F. C. dan Indri Hapsari. 2008. Studi Alternatif Substrat Kertas untuk Pengujian Viabilitas Benih dengan Metode Uji UKDdp. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Syukron. 2000. Pengaruh Perlakuan Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan Bibit Setek Cabang Buah Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.). Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Tridjaja, I.N.K. 2005. Strategi Pemasaran dan Standarisasi Produk Jamur Pangan Indonesia Menghadapi Perdagangan Global. Makalah Forum Diskusi Pengembangan Produk dan Industri Jamur Pangan di Indonesia. BPPT, Jakarta.

Widyastuti dan Sunardi. 2009. Karakteristik Karbon Aktif dari Alang-Alang (*Imperata*) yang Dibuat dengan Cara Kimia. Fakultas Teknik Universitas Setia Budi, Mojosongo.

Zuyasna., M. Nasution., D. Fitriani. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang Akibat Perbedaan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Super a- 1. *Jurnal Floratek*. 6:92-103.