

PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS SAGU DAN JERAMI SEBAGAI MEDIA TERHADAP PRODUKSI JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)

¹Norman Pambudi, Edoward Raunsay², Leonardo E. Aiso²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih, Provinsi Papua

² Jurusan PMIPA Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih, Provinsi Papua

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir perkembangan pengolahan sagu mengalami pertumbuhan yang sangat pesat sehingga menimbulkan dampak positif dan dampak negatif bagi masyarakat. Dampak positif yaitu meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan masyarakat, sedangkan dampak negatif yaitu menimbulkan limbah. Sama halnya dengan ampas sagu, limbah pertanian lain seperti jerami yang ada di wilayah Papua juga hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. di daerah Jawa dan sekitarnya, mereka memanfaatkan limbah jerami untuk dijadikan sebagai media jamur merang. Penelitian ini bertujuan untuk 1). mengetahui pengaruh penggunaan ampas sagu dan jerami sebagai media terhadap produksi jamur merang 2). mengetahui media apa yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi jamur merang. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil perlakuan untuk munculnya primordia terlama adalah perlakuan S3J1 dengan rata-rata yaitu 36 hari setelah inokulasi, sedangkan untuk masa tumbuh tercepat adalah perlakuan S1J3 dengan rata-rata yaitu 17 hari setelah inokulasi. Hasil perlakuan untuk masa panen tercepat adalah perlakuan S1J3 dengan rata-rata yaitu 22 hari setelah inokulasi, sedangkan untuk masa panen terlama adalah S3J1 dengan rata-rata yaitu 39 hari setelah inokulasi. hasil perlakuan terbaik berat tubuh buah jamur merang adalah perlakuan S1J3 yaitu 178.67 gram, sedangkan berat tubuh buah jamur merang paling rendah adalah perlakuan S4J0 yaitu 16.00 gram. hasil perlakuan terbaik Jumlah tubuh buah jamur merang adalah perlakuan S1J3 yaitu 22 buah, sedangkan jumlah tubuh buah jamur merang paling rendah adalah perlakuan S4J0 yaitu 2 buah. Hasil terlama lama masa panen adalah perlakuan S3J1 yaitu 46 hari, sedangkan lama masa panen paling tercepat adalah perlakuan S4J0 yaitu 24 hari. hasil perlakuan terbaik frekuensi jamur merang adalah perlakuan S1J3 yaitu 7x, sedangkan frekuensi jamur merang paling rendah adalah perlakuan S4J0 yaitu 1x. Penambahan ampas sagu pada jamur merang berpengaruh terhadap produktifitas jamur merang dan Media yang terbaik untuk produktifitas jamur merang adalah media S1J3, dengan perbandingan sagu : jerami 1 : 3

Kata Kunci: Ampas sagu., Jerami, Jamur Merang

In recent years the development of sago processing has experienced very rapid growth, causing positive and negative impacts on society. The positive impact is to increase the income and welfare of the community, while the negative impact is to generate waste. Similar to sago pulp, other agricultural waste such as straw in the Papua region is only used as animal feed. in Java and its surroundings, they use straw waste to serve as a medium for mushrooms. This research aims to 1). determine the effect of using sago pulp and straw as media on straw mushroom production 2). knowing what the best media for the growth and production of mushroom. The research design used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 replications. The results of the treatment for the emergence of the longest primordia was the S3J1 treatment with an average of 36 days after inoculation, while the fastest growing period was the S1J3 treatment with an average of 17 days after inoculation. The results for the fastest harvesting period were S1J3 treatment with an average of 22 days after inoculation, while the longest harvesting period was S3J1 with an average of 39 days after inoculation. The best treatment results for the straw mushroom fruit body weight was the S1J3 treatment, which was 178.67 grams, while the lowest straw mushroom fruit body weight was the S4J0 treatment, which was 16.00 grams. The best treatment results for the number of mushroom fruiting bodies was the S1J3 treatment, namely 22 fruits, while the lowest number of mushroom fruiting bodies was the S4J0 treatment, namely 2 fruits. The longest harvest time was the S3J1 treatment, which was 46 days, while the fastest harvest time was the S4J0 treatment, which was 24 days. The best result for the frequency of straw mushroom was the S1J3 treatment, which was 7x, while the lowest frequency was the S4J0 treatment, which was 1x. The addition of sago pulp to straw mushrooms affects the productivity of straw mushrooms and the best media for straw mushroom productivity is S1J3 media, with a ratio of sago: straw 1: 3

Keywords: Sago dregs, Straw, Mushrooms

PENDAHULUAN

Tanaman sagu (*Metroxylon* sp) merupakan tanaman asli Asia Tenggara dan tumbuh secara alami di daerah dataran atau rawa dengan sumber air yang melimpah (Nozaki dkk, 2004). Pada tahun 2014 tanaman sagu di wilayah Papua mencapai 12.716 Ha (BPSPP 2015) sedangkan pada tahun 2016 jumlah tanaman sagu meningkat mencapai 35.351 Ha (BPSPP, 2017). Pada daerah-daerah yang terisolasi dan sulit dijangkau seperti Papua, pengolahan sagu masih dilakukan secara tradisional. Penggunaan Sagu tidak hanya dimanfaatkan sebagai pengganti beras, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai olahan makanan seperti mie, roti, dan sirup fruktosa. Dapat pula digunakan sebagai pakan ternak, perekat, bioetanol dan banyak produk derivatif lainnya (Flach, 1997).

Dalam beberapa tahun terakhir perkembangan pengolahan sagu mengalami pertumbuhan yang sangat pesat sehingga menimbulkan dampak positif dan dampak negatif bagi masyarakat. Dampak positif yaitu meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan masyarakat, sedangkan dampak negatif yaitu menimbulkan limbah (Islamiyati, 2009). Limbah sagu merupakan ampas empulur sagu yang telah diambil patinya. Menurut Karim dkk, (2008), pada proses pengolahan sagu dihasilkan limbah padat dan limbah cair. Limbah padat sagu berupa ampas sagu, yang terdiri dari serat-serat empulur yang diperoleh dari hasil pamarutan/pemerasan isi batang sagu, sedangkan limbah cair sagu umumnya bersifat asam, berbau busuk dan konsentrasi padatan tinggi. Tingginya jumlah limbah pemrosesan pohon sagu, khususnya ampas sagu sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya sebagian kecil digunakan sebagai pakan, khususnya ruminansia. Selain itu, ampas sagu dibuang di tempat penampungan atau di sepanjang aliran sungai pada lokasi pengolahan sagu yang mengakibatkan pencemaran lingkungan, khususnya daerah aliran sungai.

Sama halnya dengan ampas sagu, limbah pertanian lain seperti jerami yang ada di wilayah Papua juga hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Belum ada upaya yang dilakukan masyarakat khususnya di wilayah Papua untuk memanfaatkan limbah jerami sebagai kegiatan ekonomi untuk menambah pendapatan masyarakat. Masyarakat di daerah Jawa dan sekitarnya, mereka memanfaatkan limbah jerami untuk dijadikan sebagai media jamur merang. Dengan iklim negara kita yang panas serta kelembaban yang cukup tinggi ini merupakan kondisi yang ideal bagi tumbuhnya berbagai jenis jamur. Beberapa jenis jamur yang telah dikenal dan dibudidayakan secara luas di Indonesia antara lain jamur merang (*Volvariella volvacea*), jamur kuping (*Auricularia aricula*), jamur shitake (*Lentinula edodes*) dan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) (Irawan, 2012). Jerami merupakan media asal dari tumbuhnya jamur merang, Jerami mengandung hara yang cukup lengkap baik hara makro maupun mikro. Secara umum hara N, P, K masing-masing sebesar 0,4%; 0,2% dan 0,7% serta 40% C (BTPT Kaltim, 2012). Kandungan nutrisi dalam 100 gram jerami padi terdiri dari selulosa sebanyak 29,63%, dengan kandungan hemiselulosa sebanyak 17,11% dan lignin sebanyak 12,17% (Hartini, 2012). Jerami padi biasanya dibakar atau dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Jerami padi mempunyai serat yang tinggi tetapi proteinnya rendah. Jerami berfungsi sebagai substrat tempat menempelnya miselium dan sumber nutrisi, terutama karbon (Rahmawati, 2016). Menurut Mayun, (2007), Jamur merupakan salah satu komoditi yang mempunyai harapan di masa depan, mengingat permintaan pasar, cukup tinggi sedangkan produksi rendah. Singapura misalnya, membutuhkan 100 ton jamur merang setiap bulan dan Malaysia membutuhkan jamur merang sekitar 15 ton tiap minggunya. Kebutuhan jamur merang di pasaran dalam negeri juga mempunyai prospek yang sangat cerah. Produksi jamur untuk daerah Bogor, Sukabumi, Bandung, dan sekitarnya rata-rata 15 ton setiap harinya (BPS, 2017) Jamur mempunyai nilai gizi (terutama protein) yang cukup tinggi namun berkolesterol rendah juga berkhasiat obat. Jamur merang merupakan salah satu jamur yang kaya akan protein, mineral serta vitamin. Jamur merang juga mengandung kalsium, magnesium, tembaga, seng, besi. Sementara logam berat beracun seperti Pb dan Cd

tidak terkandung dalam jamur merang. Jamur juga mengandung bermacam - macam vitamin. Walaupun tidak mengandung vitamin A, tapi kandungan riboflavin, tiamin, cukup tinggi (Rahmawati, 2016). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil jamur merang apabila ampas sagu digunakan sebagai media tumbuh selain merang karena panen sagu biasanya tidak bersamaan dengan panen padi, sehingga bila stok bahan baku merang habis bisa digantikan dengan ampas sagu. Disamping itu dengan menggunakan ampas sagu sebagai media tumbuh jamur maka dapat meningkatkan nilai jual limbah, Karena selain dapat menghasilkan jamur, medium sisa budidaya dapat digunakan sebagai pupuk organik yang bagus untuk pertumbuhan tanaman, sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat dengan modal yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas sagu dan jerami sebagai media terhadap produksi jamur merang dan mengetahui media apa yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi jamur merang.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 5 bulan dari bulan Oktober–Februari 2018 di Green House Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih.

Bahan dan Alat

Adapun alat dan bahan yang digunakan Alat dan bahan yang digunakan yaitu Alat : Karung, Plastik Polybag, Terpal, Timbangan, Ember, Alat sterilisasi, pH tester, Thermometer, Rak tempat jamur. Bahan : Ampas Sagu, Limbah Jerami, Dedak/Bekatul, Kapur Bangunan, Bibit Jamur Merang yang dipesan dari Jawa

Maetode Pengumpulan Data

Cara kerja yang pertama adalah Pembuatan media. Untuk proses awal, ampas sagu dan jerami dijemur selama 2 hari. Sebelum proses penjemuran, berat dari masing – masing limbah ditimbang. Setelah proses penjemuran selesai kedua limbah tersebut ditimbang ulang. Siapkan 10 kg untuk setiap limbah, (dengan pembagian 1 kg, 2 kg, 3 kg, dan 4 kg). Selanjutnya jerami dipotong menjadi bagian kecil kecil untuk mempermudah dalam proses pembungkusan kedalam polybag. Rendam jerami selama 1 hari kemudian ditiriskan selama 3 jam. Setelah ditiriskan, jerami diaduk / dicampur dengan ampas sagu dengan rincian perlakuan: • S4J0 : 0 kg Jerami + 4 kg Ampas Sagu • S3J1 : 1 kg Jerami + 3 kg Ampas Sagu • S2J2 : 2 kg Jerami + 2 kg Ampas Sagu • S1J3 : 3 kg Jerami + 1 kg Ampas Sagu • S0J4 : 4 kg Jerami + 0 kg Ampas Sagu Jadi untuk setiap perlakuan terdapat 4 kg berat media. Campurkan kapur bangunan sebanyak 160 gram kedalam setiap perlakuan atau dengan kata lain 160 gram kapur bangunan untuk 4 kg media. Media yang sudah tercampur kapur bangunan selanjutnya ditutup rapat menggunakan terpal atau bisa juga menggunakan karung / plastik dan diamankan selama 4 hari. Pada hari ke-4 dedak / bekatul dicampurkan sebanyak 400 gram kedalam masing masing media dan diamankan lagi selama 2 hari. Kemudian setelah didiamkan selama 2 hari, lakukan pengukuran pH dan suhu media tersebut (7-8 ; 55°C). Jika pH < 6 tambahkan kapur kedalam media, jika pH >8 maka media diangin – anginkan dan ditumpuk lagi secara longgar. Media dimasukkan kedalam polybag yang selanjutnya akan dilakukan proses sterilisasi.

Proses Sterilisasi Tangki steam diisi dengan air, kemudian polybag (media) dimasukkan kedalam tangki air (proses mengukus). Api dinyalakan sampai air didalam tangki mendidih. Kukus selama ±7 jam. Lalu diamankan selama 2 hari. Keluarkan media dari dalam tungku lalu dipindah ke dalam rak tempat jamur, setelah itu mulailah proses inokulasi.

Proses Inokulasi Bibit diurai lalu dimasukkan kedalam masing masing polybag sebanyak

50 gr, bisa dilakukan dengan cara menaburkan bibit di atas atau bisa juga diselipkan kedalam media. Dalam melakukan penaburan bibit harus secara aseptis supaya tidak terjadi kontaminasi.

Pemeliharaan Selama menjelang masa panen, suhu dan kelembaban pada ruang budidaya dijaga. Pengontrolan suhu dan kelembaban dilakukan pagi siang dan sore. Penyiraman dilakukan dua kali sehari, pagi dan sore. Tetapi bila suhu terlalu tinggi bisa dilakukan penyiraman 3 kali sehari.

Masa Produksi Setelah jamur tumbuh dan membesar, sudah mencapai stadia kancing (umur 2 hari setelah munculnya primordia), jamur dipetik dengan cara salah satu tangan mencabut jamur, dan tangan yang satu menahan bagian bawah (media tanamnya) agar tidak menghambat pertumbuhan jamur yang lainnya. Jumlah jamur dihitung dan berat jamur ditimbang kemudian dicatat sesuai dengan perlakuan.

Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) percobaan satu faktor (single factor experiment) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Tata unit percobaan disajikan sebagai berikut:

P1	P2	P3	P4	P5
P4	P5	P1	P2	P3
P2	P3	P4	P5	P1

Variabel yang diamati

Variable yang diamati yaitu Pembentukan primordia, waktu panen pertama, berat badan buah, jumlah badan buah masa lama panen, dan frekuensi panen, sejak awal produksi hingga 30 hari.

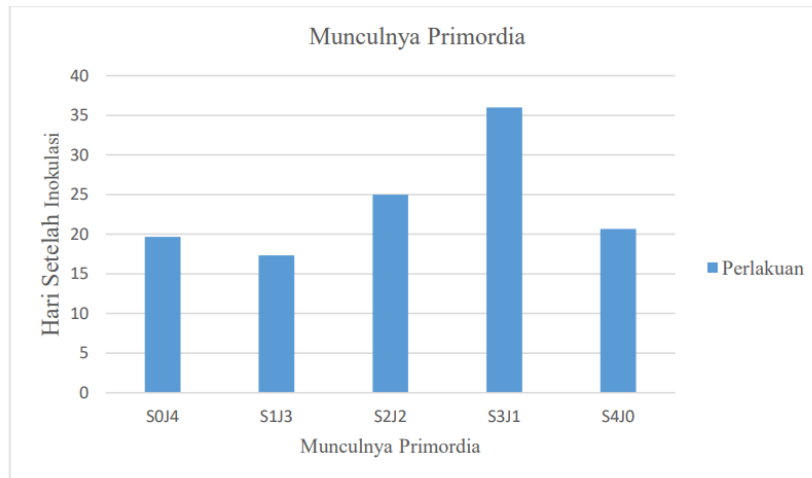
Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh untuk parameter pembentukan primordia dan waktu panen pertama diolah secara deskriptif sedangkan untuk parameter berat buah, jumlah buah, lama masa panen dan frekuensi panen diolah menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% dengan software IBM SPSS Statistics 24 untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila hasilnya berbeda nyata (signifikansi < 0.05%) maka dilanjutkan dengan uji BNJ dengan taraf kepercayaan 0,5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembentukan Primordia

Pembentukan Primordia Hasil pembentukan primordia pada jamur merang perlakuan S0J4, S1J3, S2J2, S3J1 dan S4J0, disajikan dalam gambar 1.

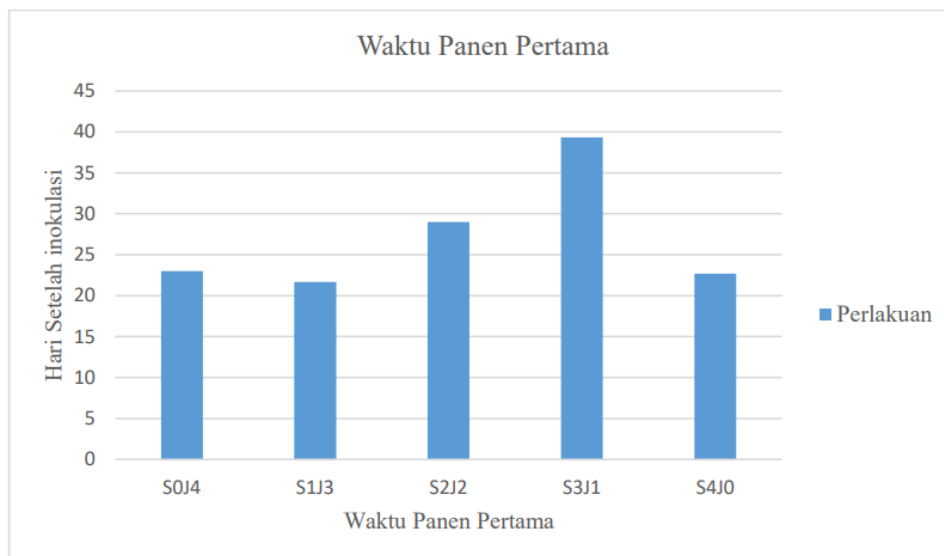


Gambar 1. Pengaruh komposisi media terhadap munculnya primordia

Berdasarkan gambar 1 diperoleh hasil perlakuan untuk munculnya primordia terlama adalah perlakuan S3J1 dengan rata-rata yaitu 36 hari setelah inokulasi, sedangkan untuk masa tumbuh tercepat adalah perlakuan S1J3 dengan rata-rata yaitu 17 hari setelah inokulasi.

Waktu Panen Pertama

Hasil produktifitas waktu Panen Pertama buah jamur merang pada perlakuan S0J4, S1J3, S2J2, S3J1 dan S4J0, disajikan dalam gambar 2.

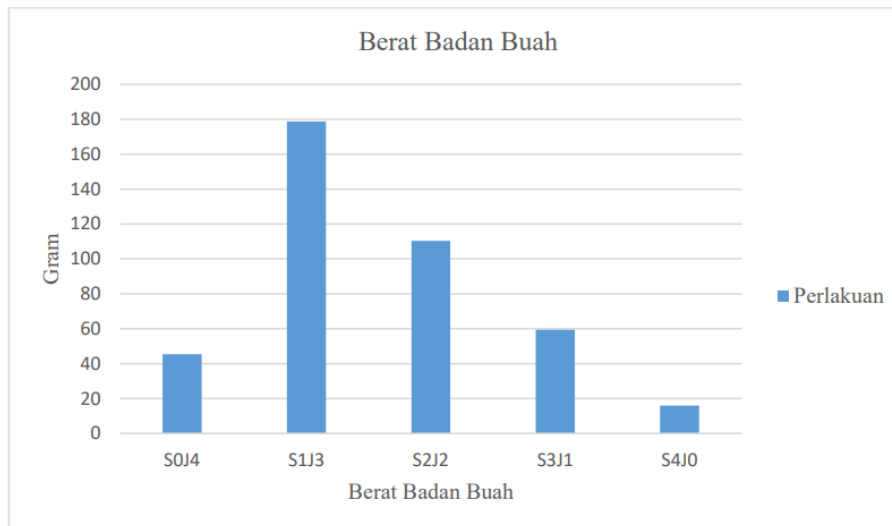


Gambar 2. Pengaruh komposisi Media terhadap Waktu Panen Pertama

Berdasarkan gambar 2 diperoleh hasil perlakuan untuk masa panen tercepat adalah perlakuan S1J3 dengan rata-rata yaitu 22 hari setelah inokulasi, sedangkan untuk masa panen terlama adalah S3J1 dengan rata-rata yaitu 39 hari setelah inokulasi.

Berat Badan Buah Jamur

Hasil produktifitas berat tubuh buah jamur merang pada perlakuan S0J4, S1J3, S2J2, S3J1 dan S4J0, total dari panen pertama hingga panen terakhir disajikan dalam gambar 3.

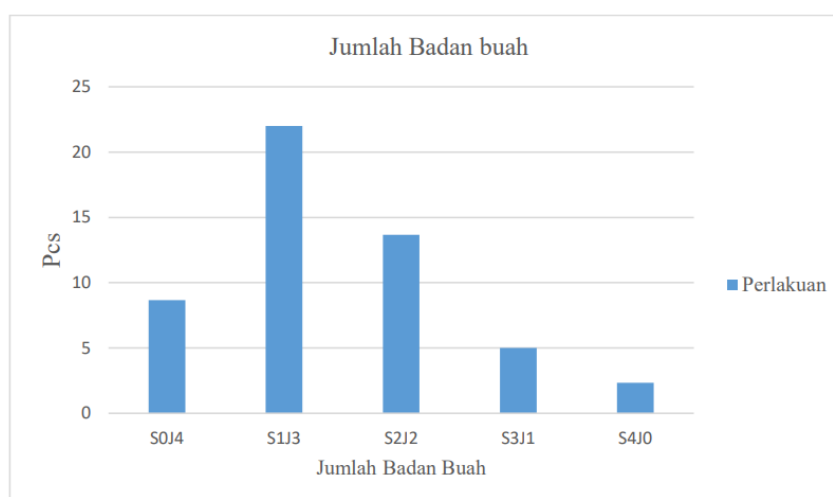


Gambar 3. Pengaruh Komposisi media terhadap berat badan buah jamur

Berdasarkan gambar 3 diperoleh hasil perlakuan terbaik berat tubuh buah jamur merang adalah perlakuan S1J3 yaitu 178.67 gram, sedangkan berat tubuh buah jamur merang paling rendah adalah perlakuan S4J0 yaitu 16.00 gram.

Jumlah Buah Badan

Hasil produktifitas Jumlah tubuh buah jamur merang pada perlakuan S0J4, S1J3, S2J2, S3J1 dan S4J0, total dari panen pertama hingga panen terakhir disajikan dalam gambar 4.

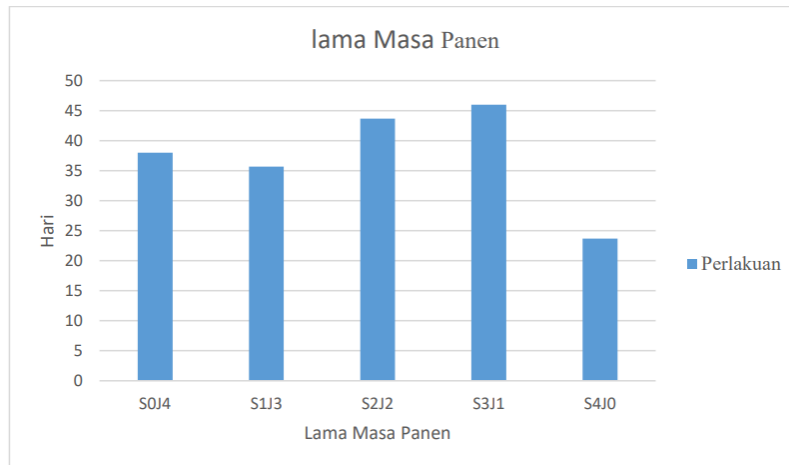


Gambar 4 Pengaruh komposisi media terhadap Jumlah badan buah

Berdasarkan Gambar 4 diperoleh hasil perlakuan terbaik Jumlah tubuh buah jamur merang adalah perlakuan S1J3 yaitu 22 buah, sedangkan jumlah tubuh buah jamur merang paling rendah adalah perlakuan S4J0 yaitu 2 buah.

Lama masa panen

Lama masa panen pada jamur merang perlakuan S0J4, S1J3, S2J2, S3J1 dan S4J0, total dari panen pertama hingga panen terakhir disajikan dalam gambar 5.

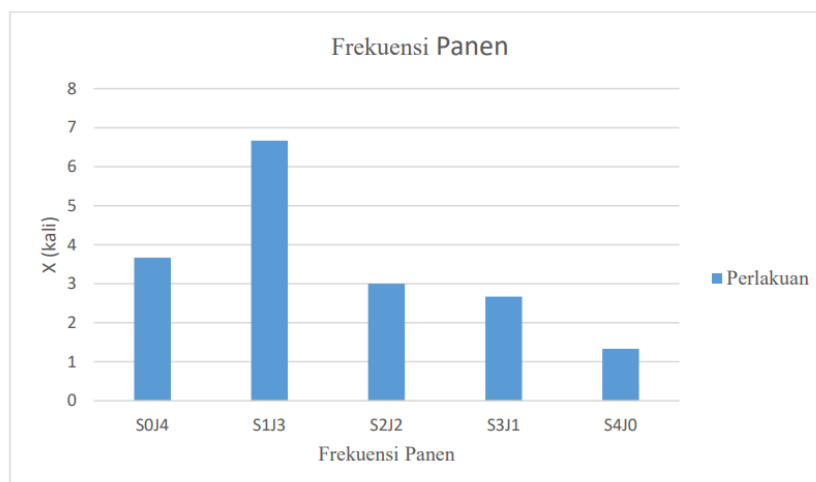


Gambar 5 Pengaruh komposisi media terhadap lama masa panen

Berdasarkan gambar 4.5 diatas rata-rata hasil terlama lama masa panen adalah perlakuan S3J1 yaitu 46 hari, sedangkan lama masa panen paling tercepat adalah perlakuan S4J0 yaitu 24 hari.

Frekuensi Panen

Frekuensi panen pada jamur merang perlakuan S0J4, S1J3, S2J2, S3J1 dan S4J0, total dari panen pertama hingga panen terakhir disajikan dalam gambar 6.



Gambar 6 Pengaruh komposisi media terhadap frekuensi panen

Berdasarkan Gambar 4.6 diperoleh hasil perlakuan terbaik frekuensi jamur merang adalah perlakuan S1J3 yaitu 7x, sedangkan frekuensi jamur merang paling rendah adalah perlakuan S4J0 yaitu 1x.

Berdasarkan gambar 1 dan 2 telah diketahui bahwa rata-rata tercepat munculnya primordia adalah pada media S1J3, dengan munculnya primordia ini maka berpengaruh terhadap waktu panen pertama. Berdasarkan pengamatan, primordia hanya membutuhkan

waktu berkisar 3-4 hari untuk tumbuh berkembang menjadi tubuh buah. Sedangkan untuk rata-rata terlama munculnya primordia ada pada media S3J1, dengan waktu tersebut maka berpengaruh juga terhadap waktu panen pertama nya yang membutuhkan waktu rata-rata 36 hari setelah inokulasi. Hal ini dikarenakan pada media yang mengandung unsur sagu memerlukan banyak waktu untuk mengurai zat hara yang terkandung di dalam media tersebut karena kandungan lignin pada sagu lebih dominan dari unsur yang lain (Denitasari, 2011) sedangkan pada S0J4 yang merupakan media jamur merang, hanya membutuhkan waktu yang lebih cepat dibandingkan media lainnya dikarenakan pada media ini kandungan lignin lebih sedikit dari kandungan selulosanya (Anggraeni, 2017).

Pengaruh media terhadap parameter produksi jamur merang, dapat dilihat pada tabel 4.7. Perlakuan yang diuji memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat tubuh buah, jumlah tubuh buah dan frekuensi panen. Namun untuk parameter lama massa panen tidak memberikan pengaruh nyata.

Pada table 4.7 menunjukkan bahwa berat dan jumlah tubuh buah serta frekuensi panen yang paling tinggi adalah pada perlakuan S1J3. Hal ini disebabkan media S1J3 mengandung komponen yang dibutuhkan untuk 31 pertumbuhan jamur merang. Ampas Sagu merupakan produk olahan dari Pohon sagu sehingga ampas sagu masih memiliki kandungan selulosa pendukung pertumbuhan jamur merang (Limbongan, 2007). Selulosa merupakan faktor terpenting yang dibutuhkan dalam pertumbuhan jamur merang (Pratiwi, 2017).

Penambahan media sagu 1 kg dan jerami 3 kg menghasilkan jumlah dan berat tubuh buah serta frekuensi panen yang terbaik dibandingkan dengan media S0J4, S2J2, S3J1 dan S4J0. Media S1J3 sangat berpengaruh pada pertumbuhan jamur merang, karena meskipun pada ampas sagu mengandung lignin tetapi kedua bahan tersebut sama-sama mengandung selulosa, dan sama-sama menambah unsur hara untuk pertumbuhan jamur merang. Sehingga dapat membantu pertumbuhan serta berat tubuh jamur merang. Dengan adanya penambahan sagu kedalam komposisi media, dapat membantu meningkatkan produksi jamur merang daripada media asli jamur merang. Hal ini sesuai dengan Mayun, 2007, Bahwa media berpengaruh terhadap produksi jamur merang.

Kandungan yang terdapat pada jerami diantaranya ada lignin 16,62%, selulosa 37,71% dan hemiselulosa (Dewi 2002 dalam Pratiwi 2016), sedangkan pada ampas sagu kandungannya terdiri dari lignin 21% dan selulosa 20% (Denitasari, 2011). Dengan perbandingan kandungan yang dimiliki jerami dan ampas sagu dapat dikatakan bahwa S1J3 memiliki peluang produksi yang besar karena perbandingan selulosa dan lignin yang berbeda. Pada jamur merang nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan adalah kandungan selulosa yang tinggi.

Berat dan jumlah tubuh buah serta frekuensi panen jamur merang yang paling rendah pada perlakuan S4J0 (tanpa penambahan media jerami atau Sagu 4 kg dan Jerami 0 kg). Hal ini disebabkan karena media tanam pada perlakuan ini tidak mendapat tambahan selulosa dari media jerami, dan disisi lain kandungan lignin pada ampas sagu cukup tinggi (Denitasari, 2011), sehingga sulit dicerna oleh jamur merang. Semakin banyak kandungan selulosa pada jamur merang, maka akan baik pula pertumbuhan jamur merang (Murti, 2015).

Perlakuan S4J0 ulangan 1 tidak terdapat produksi jamur merang, hal ini karena adanya kontaminasi pada perlakuan tersebut. Pada tahap awal perlakuan S4J0 muncul miselia, lalu tumbuh menjadi primordial (Lampiran II gambar 6.10). Munculnya primordia ini tidak bertahan lama, primordia tersebut kalah bersaing dengan mikroorganisme lain yang tumbuh pada baglog. Menurut Dharmaputra (1999), terdapat mikroorganisme antara lain *Aspergillus fofus*, *A. fumigatus*, *Coprinus cinereus*, *C. patoulardii*, *Fusarium chlamydosporum*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium sp*, *Gliocladium penicilloides*, *Melanopsamma pomiformis*, *Penicilium citrinum*, dan *Trichoderma aureoviride* yang merupakan pesaing bagi jamur dalam memperoleh nutrisi pada media, mikroorganisme ini dapat mengganggu pertumbuhan jamur merang.

Jamur kontaminan mengakibatkan produksi jamur merang menurun, jamur ini akan

mengganggu masa pertumbuhan jamur. Jamur kontaminan dan jamur budidaya saling memperebutkan nutrisi yang terdapat pada media. Jika jamur budidaya lebih dominan maka jamur kontaminan tidak dapat hidup (jamur kontaminan kalah dalam bersaing memperebutkan nutrisi) dan sebaliknya jika jamur kontaminan lebih dominan maka jamur budidaya akan terkontaminasi dan mati. Jamur kontaminan dominan mempunyai presentase hambatan yang cukup besar terhadap jamur merang yaitu 59,68%. (Dharmaputra, 1999).

Pada umumnya budidaya jamur merang dilakukan dengan menggunakan bendengan di dalam kumbung. Budidaya dengan cara bendengan membutuhkan lahan yang luas, disisi lain dengan menggunakan bendengan akan mempersusah para pembudidaya ketika media terkontaminasi oleh bakteri, karena akan susah untuk memisahkan antara media yang terkontaminasi dengan media yang lainnya. Dalam penelitian ini dilakukan inovasi dalam penanaman jamur merang menggunakan baglog. Keunggulan baglog antara lain praktis, dapat di pindah-pindah, dan tidak membutuhkan lahan yang luas (Murti, 2015).

Selain media tanam syarat pertumbuhan jamur merang yang perlu diperhatikan yaitu air, suhu, dan kelembaban, Hal ini karena media tanam jamur merang tidak memerlukan air yang terlalu banyak, apabila terlalu banyak mengandung air maka akan menyebabkan pembusukan pada jamur. Menurut Adiyuwono (2001) dalam Murti (2015) menyatakan bahwa penyiraman yang berlebihan atau terlalu sedikit menimbulkan pengaruh buruk terhadap pertumbuhan jamur. Media yang basah menimbulkan aroma yang tidak sedap sehingga lalat dan serangga berdatangan, sedangkan jamur terlalu basah berkualitas rendah.

Kondisi suhu dan kelembapan kumbung harus terjaga, kondisi suhu dalam kumbung saat penelitian berkisar antara 29-32°C sedangkan, kelembapan berkisar antara 73-76%. Selama proses pertumbuhan miselium, kondisi tersebut cukup baik untuk mendukung pertumbuhan jamur merang (Rahmawati, 2016). Menurut penelitian Chang dan Miles (1987) dalam Murti (2015), selain kandungan nutrisi suhu dalam kubung juga mempengaruhi pertumbuhan jamur merang. Kisaran suhu kubung yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur merang antara 30-35°C. Kelembapan udara yang diperlukan setelah proses inokulasi hingga waktu munculnya badan buah jamur merang pertama yaitu 70 - 80%.

Pemanfaatan ampas sagu menjadi media tanam jamur merang menjadi alternatif bisnis jamur yang bisa dipilih beberapa orang karena jamur merang yang dihasilkan bagus dan berkualitas. Penggunaan ampas sagu sebagai bahan tambahan untuk media jamur merang tersebut cukup bagus mengingat bahan dasar sagu mirip dengan kandungan yang terdapat dalam merang atau jerami. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Abbas, dkk, 2011 bahwa pada tumpukan ampas sagu di hutan sagu terdapat *Volvariella* sp atau jamur sagu, yang memiliki karakteristik yang sama dengan jamur merang (*Volvariella volvacea*).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penambahan ampas sagu pada jamur merang berpengaruh terhadap produktifitas jamur merang dan Media yang terbaik untuk produktifitas jamur merang adalah media S1J3, dengan perbandingan sagu : jerami 1 : 3

Saran

Masyarakat bisa mengaplikasikan penelitian ini untuk dijadikan lapangan pekerjaan yang baru yang bisa menambah penghasilan masyarakat, khususnya masyarakat Papua. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bibit jamur merang dan dapat dilanjutkan dengan menggunakan bibit jamur sagu. Selanjtnya Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan bahan dasar media yang berbeda, baik ampas tebu, kelapa sawit, atau dengan menggunakan sagu yang jelas jenis sagunya

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, B. A. 2017. *Produktivitas Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Pada Media Campuran Batang Jagung dan Jerami Padi Yang Ditanam Pada Baglog dan Keranjang*. [skripsi]. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta. Solo
- [BPSPPP]. 2015. Papua Dalam Angka 2015. <http://papua.bps.go.id>. 16 Oktober 2017
- [BPSPPP]. 2017. Papua Dalam Angka 2017. <http://papua.bps.go.id>. 20 Mei 2017
- Denitasari, N. A. 2011. *Briket Ampas Sagu sebagai Bahan Bakar Alternatif*. [skripsi]. FMIPA IPB. Bogor
- Dharmaputra, O. S., A. W. Gunawan, R. Wulandari dan T. Basuki. 1999. *Cendawan Kontaminan dominan pada Bedengan Jamur Merang dan Interaksinya dengan Jamur Merang Secara in Vitro*. Jurnal Mikrobiologi Indonesia 4 (1): 14-18
- Flach, M. 1997. *Sago palm*. International Plant genetic Resources Institute (IPGRI) Promoting the Conservation and use of Underutilized and Neglected Crops, 13. IPGRI Italy and IPK Germany.
- Irawan, U. dan E. Purwanto. 2012. *Budidaya Jamur Merang dan Tiram Putih*. OWT. Bogor
- Islamiyati, R. 2009. *Kandungan Nutrisi campuran Ampas Sagu dan Feses Broiler yang Difermentasi dengan Berbagai Level EM4*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Karim, A. A., A. Pei-lang Tie, D.M.A. Manan, dan I.S.M. Zaidul. 2008. *Starch from the Sago (Metroxylon sagu) Palm Tree-Properties, Prospects, and challenges as a New Industrial Source for food and other Uses*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety 7
- Limbongan, J. 2007. *Morfologi Beberapa Jenis Sagu Potensial Di Papua*. Jurnal Litbang Pertanian 26(1)
- Mayun, I. 2007. *Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Pada Berbagai Media Tumbuh*. Jurnal Agritrop 26 (3): 124 - 128
- Murti, P. R. 2015. *Pengaruh Penambahan Kardus Dan Air Leri Terhadap Produktivitas Jamur Merang (Volvariella Volvaceae) Yang Ditanam Pada Baglog*. [skripsi]. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta. Solo.
- Nozaki, K., T. Nuyim, S. Hamada dan M. Osaki. 2004. *Dtarch Properties of the Sago Palm (Metroxylon sagu Rottb.) in Different Soils*. Plants Food for Human Nutrition 58: 85-92
- Pratiwi, I. A. 2017. *Produktivitas Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Pada Media Campuran Tongkol Jagung dan Jerami Padi dengan cara penanaman Yang Berbeda*. [skripsi]. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta. Solo.
- Rahmawati, N., Hasanuddin dan Rosmayati. 2016. *Budidaya Dan Pengolahan Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Dengan Media Limbah Jerami*. Jurnal Addimas Talenta 1 (1): 58 - 63