

OBSERVASI PERTUMBUHAN SERTA PEMBENTUKAN TUBUH BUAH JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA SERBUK GERGAJI DAN LIMBAH DAUN KAKAO

THE OBSERVATION OF THE GROWTH AND FORMATION OF WHITE OYSTER MUSHROOM FRUIT BODY (*Pleurotus ostreatus*) ON SAWSDUST AND COCOA LEAF WASTE MEDIA

Umrah¹, Asfiani¹, Eny Yuniati¹, Amalia Purnamasari Zainal²

¹Prodi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako

²Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako

ABSTRACT

Keywords:

White oyster mushroom, Sawdust, Cocoa leaf litter, Mycelium.

The title of this research is The observation of the growth and formation of white oyster mushroom fruit body (*Pleurotus ostreatus*) on sawdust and cocoa leaf waste media litter which has been carried out in the Microbiology Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. The aim of this research is to determine mycelium growth and formation. Fruiting bodies of white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) on a basic medium of sawdust substituted with leaf litter cocoa. This research was designed in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of seven treatments and three replications. The treatment media consisted of sawdust and and cocoa leaf waste (CLW), namely P1 (sawdust 500g without CLW), P2 (sawdust 475g + CLW 25g), P3 (sawdust 450g + CLW 50g), P4 (sawdust 425g + CLW 75g), P5 (sawdust 400g + CLW 100g), P6 (sawdust 375g + CLW 125g), P7 (sawdust 350g + CLW 150g) 45g rice bran + 5g lime + 500 ml water were added to each treatment. The best growth in observing the mycelium incubation period until it filled the baglog was in treatment (P2) with a time of 43 days, the best growth in the incubation period until pinheads appeared was in treatment (P1) with a time of 53 days, the best treatment for the number or fruit bodies is in treatment (P5) with a value of 8,67, the best treatment for fresh body weight fruit, namely treatment (P5) with a value of 60,67g. The best treatment for fruit body dry weight was treatment (P5) with a value of 11,33g. The media composition corresponds to the best treatment of the seven treatments, namely P5 (400g sawdust + 100g cocoa leaf litter). Because it has the fastest fruit body incubation. The highest number of fruit bodies and the heaviest fresh weight and dry weight.

ABSTRAK

Kata Kunci:

Pleurotus ostreatus, Jamur tiram putih, Serbuk gergaji, limbah daun kakao, tubuh buah jamur

Penelitian tentang observasi pertumbuhan serta pembentukan tubuh buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media serbuk gergaji dan limbah daun kakao telah dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Tujuan penelitian ini adalah mengamati pertumbuhan dan pembentukan tubuh buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media dasar serbuk gergaji, substitusi limbah daun kakao serta mengetahui formulasi media terbaik untuk pertumbuhan dan pembentukan tubuh buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media dasar serbuk gergaji substitusi limbah daun kakao. Penelitian ini didesain dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari tujuh perlakuan dan tiga kali ulangan. Media perlakuan terdiri dari serbuk gergaji (SG) dan limbah daun kakao (LDK) yaitu P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g) Masing-masing perlakuan ditambahkan Dedak padi 45g + kapur 5g + air 500 ml. Pertumbuhan terbaik pada pengamatan masa inkubasi miselium sampai memenuhi baglog terdapat pada perlakuan (P2) dengan waktu 43 hari, pertumbuhan terbaik pada masa inkubasi sampai muncul *pinhead* yaitu pada perlakuan (P1) dengan waktu 50 hari, perlakuan terbaik pada jumlah *pinhead* yaitu pada perlakuan (P3) dengan nilai 28,67, pertumbuhan terbaik masa inkubasi sampai terbentuk tubuh buah yaitu pada perlakuan (P1) dengan waktu 53 hari, perlakuan terbaik pada jumlah tubuh buah yaitu pada perlakuan (P5) dengan nilai 8,67, perlakuan terbaik pada berat segar tubuh buah yaitu perlakuan (P5) dengan nilai 60,67 g, perlakuan terbaik berat kering tubuh buah yaitu perlakuan (P5) dengan nilai

11,33 g. Formula media sesuai perlakuan yang paling terbaik dari ketujuh perlakuan yaitu P5 (Serbuk gergaji 400g + limbah daun kakao 100g). karena masa inkubasi tubuh buah tercepat, Jumlah tubuh buah paling banyak serta berat segar dan berat kering terberat.

*Corresponding Author: umrah.mangonrang62@gmail.com

PENDAHULUAN

Jamur pangan dikenal luas di Indonesia sebagai sumber nutrisi yang memiliki rasa khas dan tidak mengandung kolesterol. Jamur adalah organisme eukariotik, pembentuk spora, bebas klorofil, yang berkembang biak secara seksual dan aseksual, tergantung ukurannya, mereka dapat ditemukan sebagai jamur makroskopis dan mikroskopis (Darwis dkk, 2011).

kalsium 314 mg dan banyak mengandung vitamin. Jamur juga mengandung sarat 7,4 – 24,6% sehingga baik untuk pencernaan dan cocok untuk pelaku diet. Selain itu jamur tiram juga bermanfaat dalam menurunkan kolestrol, antibakteri dan antikanker, serta sebagai obat untuk mengobati penyakit liver, diabetes dan anemia (Purnawiranto, 2013).

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah serbuk gergaji (diperoleh dari industri penggergajian kayu di Taipa, Kota Palu Sulawesi Tengah), seresah daun kakao, dedak padi, bibit inokulum, kapur, air, alkohol 70%, spritus, plastik baglog ukuran 18x30 cm kertas, dan karet.

Penelitian ini didesain dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri

Serbuk gergaji memiliki kandungan selulosa sehingga dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram putih. Limbah kayu merupakan bahan organik yang terbentuk dari senyawa seperti hemiselulosa, lignin dan sejumlah kecil senyawa karbohidrat. Olehnya itu, mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber energi (Setiyono, 2004).

Seresah daun kakao adalah material mati yang tergeletak dipermukaan tempat terjadinya dekomposisi dan mineralisasi (Yeni Aprianis, 2011). Seresah daun kakao merupakan bagian dari limbah yang dapat diubah menjadi nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*) berupa selulosa dan lignin untuk pertumbuhannya (Iswahyudi dkk, 2017).

dari tujuh perlakuan dan tiga kali ulangan. Susunan perlakuan yaitu

P1 = sawsdust 500g tanpa CLW,

P2 = sawsdust 475g + CLW 25g,

P3 = sawsdust 450g + CLW 50g,

P4 = sawsdust 425g + CLW 75g

P5 = sawsdust 400g + CLW 100g

P6 = sawsdust 375g + CLW 125g

P7 = sawsdust 350g + CLW 150g

Masing-masing perlakuan ditambahkan dedak padi 45g + kapur 5g + air 500ml.

Proses persiapan

Bahan yang harus disiapkan yaitu limbah daun kakao yang sudah dikeringkan. (limbah daun kakao yang digunakan yaitu limbah yang berasal dari salah satu kebun petani yang berada di Desa Lende), disiapkan tempat yang bersih kemudian limbah daun kakao (LDK) diletakkan ditempat yang sudah disiapkan. Selanjutnya dilakukan proses pencacahan.

Pencacahan

Limbah daun kakao yang sudah di keringkan kemudian dicacah dan di remukkan menggunakan tangan hingga berukuran kecil, kemudian dilanjutkan proses formulasi sesuai perlakuan.

Formulasi sesuai perlakuan

Media tanam dicampur sampai merata dengan komposisi sesuai yang tercantum pada susunan perlakuan.

Sterilisasi

Sterilisasi dilakukan dengan menggunakan kompor dan drum yang telah dipanaskan uap air pada suhu 100°C selama 8 jam yang bertujuan membunuh mikroba, bakteri, kapang, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur.

Pendinginan

Setelah sterilisasi, baglog kemudian dikeluarkan dari dalam drum dan mendinginkannya selama 12 jam sebelum dilakukan inokulasi. Pendinginan baglog diletakkan pada suhu ruang.

Inokulasi

Setelah media di sterilisasi dan didinginkan selanjutnya dilakukan inokulasi

(penanaman) dengan cara memindahkan bibit inokulum ke baglog sebanyak 5 gram dengan cara disebar pada bagian atas permukaan baglog. Kemudian dimasukkan cincin baglog. Setelah itu, ditutup dengan kertas dan diikat dengan menggunakan karet.

Inkubasi

Media yang telah diisi bibit, disimpan dalam ruangan kumbung rumah jamur tadulako dengan satu faktor perlakuan yaitu posisi baglog horizontal hingga seluruh media berwarna putih merata memenuhi baglog.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan selama berada dalam tahap inkubasi dengan cara melakukan penyiraman secara rutin 2 kali (pagi dan sore hari) menggunakan *hand sprayer* yang bertujuan untuk menjaga kelembaban.

Pertumbuhan

Pada proses pertumbuhan, baglog yang sudah dipenuhi miselium kemudian akan dibuka cincin dan kertas pada penutup baglog. Tujuan dibukanya penutup baglog ini adalah untuk merangsang pertumbuhan *pinhead* jamur tiram.

Pemanenan

Panen dilakukan setelah pertumbuhan jamur mencapai tingkat yang optimal, yaitu tubuh buah telah membuka secara maksimal. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut jamur dari media tanam secara hati-hati.

Parameter pengamatan

Parameter yang diamati, pertumbuhan miselium pada baglog, masa

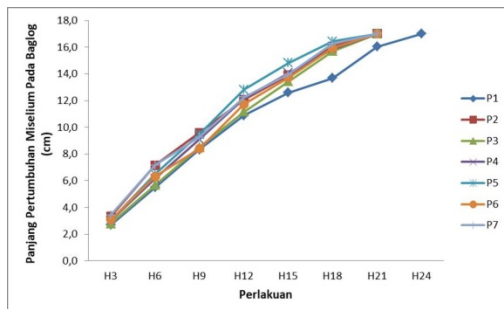
inkubasi miselium sampai memenuhi baglog (hari), masa inkubasi sampai muncul *pinhead*, jumlah *pinhead*, masa inkubasi sampai terbentuk tubuh buah,

jumlah tubuh buah, morfologi tubuh buah, berat segar tubuh buah dan berat kering tubuh buah.

HASIL

a. Pertumbuhan miselium pada baglog

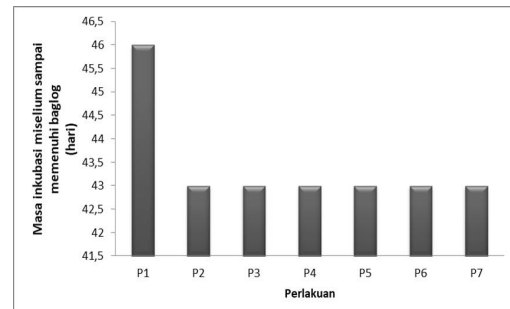
Kurva laju pertumbuhan miselium dimulai dari hari ke-3 masa inkubasi sampai hari ke-24. Pertumbuhan miselium pada baglog tercepat terdapat pada perlakuan P2, P3, P4, P5, P6 dan P7 dengan waktu pertumbuhan 21 hari. Sedangkan perlakuan paling lambat terdapat pada perlakuan P1 dengan waktu pertumbuhan 24 hari.



Gambar 1. Kurva pertumbuhan miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada semua media perlakuan (baglog).

b. Masa inkubasi miselium sampai memenuhi baglog (hari)

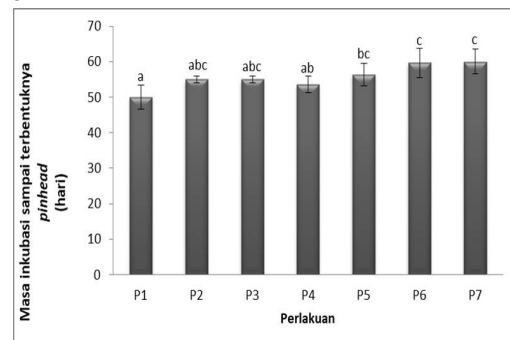
Masa inkubasi miselium (hari) sampai memenuhi baglog paling cepat yaitu pada perlakuan P2, P3, P4, P5, P6 dan P7 dengan waktu rata-rata 43 hari inkubasi, sedangkan pertumbuhan miselium memenuhi media baglog paling lambat yaitu pada perlakuan P1 dengan waktu rata-rata 46 hari.



Gambar 2. Rata-rata masa inkubasi miselium sampai memenuhi baglog (hari). P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan dedak padi 45g + kapur 5g + 500 ml air.

c. Masa inkubasi samai muncul *pinhead*

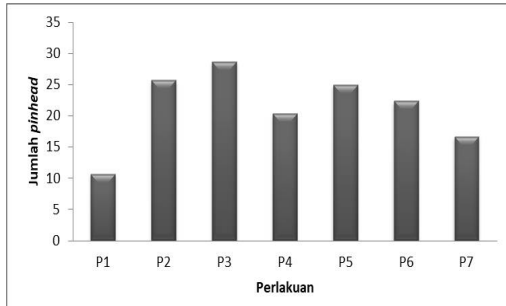
Masa inkubasi sampai terbentuk *pinhead* tercepat terdapat pada perlakuan P1 dengan waktu rata-rata yang dibutuhkan 50 hari. Sedangkan perlakuan paling lambat terdapat pada perlakuan P6 dan P7 dengan waktu rata-rata yang dibutuhkan 60 hari.



Gambar 3. Rata-rata masa inkubasi sampai terbentuknya *pinhead* (hari). P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan DP 45g + kapur 5g + 500 ml air.

d. Jumlah *pinhead*

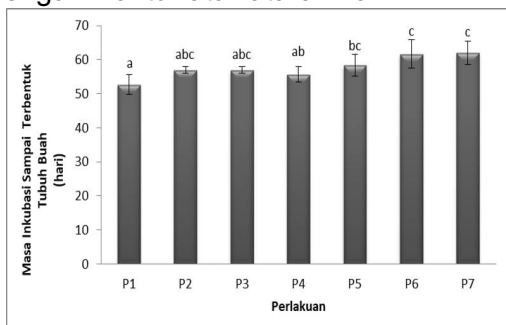
Jumlah *pinhead* terbanyak terdapat pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 29. Sedangkan jumlah *pinhead* paling lambat terdapat pada perlakuan P1 dengan nilai rata-rata 11.



Gambar 4. Rata-rata jumlah *pinhead*. P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan DP 45g + kapur 5g + 500 ml air.

Masa inkubasi sampai terbentuk tubuh buah

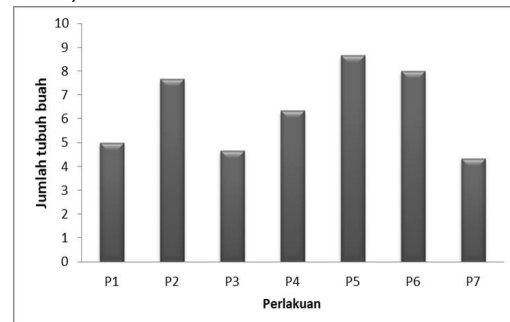
Waktu inkubasi sampai terbentuknya tubuh buah tercepat terdapat pada perlakuan P1 dengan waktu rata-rata 53 hari. Sedangkan perlakuan paling lambat terdapat pada perlakuan P6 dan P7 dengan waktu rata-rata 62 hari.



Gambar 5 Rata-rata masa inkubasi sampai terbentuk tubuh buah (hari). P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan DP 45g + kapur 5g + 500 ml air.

Jumlah tubuh buah



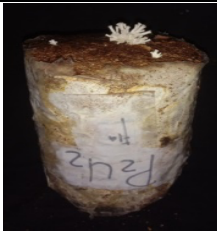





Jumlah tubuh buah jamur tertinggi terdapat pada perlakuan P5 dengan nilai rata-rata 8,67 tubuh buah, sedangkan jumlah tubuh buah yang paling rendah terdapat pada media P7 dengan nilai rata-rata 4,33 tubuh buah.

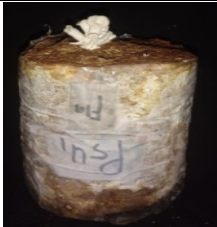

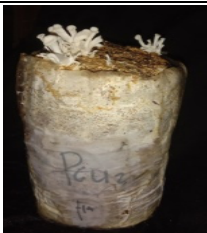





Gambar 6 . Rata-rata jumlah tubuh buah. P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan DP 45g + kapur 5g + 500 ml air.

e. Morfologi tubuh buah

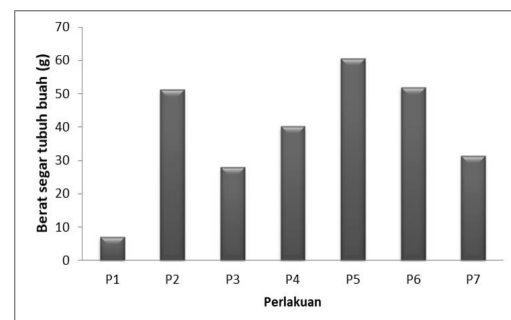
Tabel 1. Morfologi jamur tiram putih

Perlakuan	Morfologi Jamur Tiram Putih	
	Pinhead	Tubuh buah
P1		 <p>Jumlah tubuh buah 7 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang kecil</p>
P2		 <p>Jumlah tubuh buah 11 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang besar</p>
P3		 <p>Jumlah tubuh buah 6 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang kecil</p>
P4		 <p>Jumlah tubuh buah 10 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang besar</p>

P5			Jumlah tubuh buah 6 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang besar
P6			Jumlah tubuh buah 8 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang besar
P7			Jumlah tubuh buah 7 Memiliki tangkai panjang dan tudung yang besar

f. Berat segar tubuh buah

Berat segar tubuh buah terberat terdapat pada perlakuan P5 dengan nilai rata-rata 61 g, sedangkan berat segar tubuh buah terendah terdapat pada perlakuan P1 dengan nilai rata-rata 7 g.

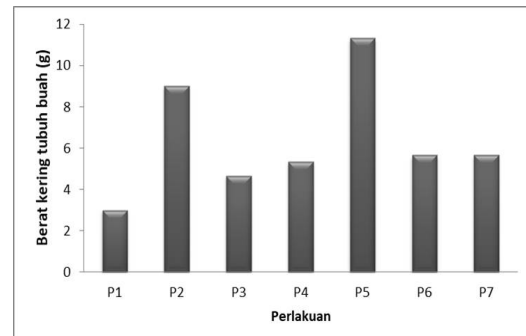


Gambar 7 Rata-rata berat segar tubuh buah (g). P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g),

P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan DP 45g + kapur 5g + 500 ml air.

Berat kering tubuh buah

Berat kering tubuh buah terberat terdapat pada perlakuan P5 dengan nilai rata-rata 11g, sedangkan berat kering tubuh buah terendah terdapat pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 3 g.



Gambar 8 Rata-rata berat kering tubuh buah (g). P1 (SG 500g tanpa LDK), P2 (SG 475g + LDK 25g), P3 (SG 450g + LDK 50g), P4 (SG 425g + LDK 75g), P5 (SG 400g + LDK 100g), P6 (SG 375g + LDK 125g), P7 (SG 350g + LDK 150g), kemudian masing-masing perlakuan ditambahkan DP 45g + kapur 5g + 500 ml air.

PEMBAHASAN

Berdasarkan (Gambar 1) grafik pengamatan kurva pertumbuhan miselium dilakukan setiap selang waktu 3 hari dan di ukur sampai miselium memenuhi seluruh permukaan baglog. Pertumbuhan miselium jamur tiram menunjukkan adanya kumpulan berwarna putih seragam dan sedikit lebih lebat. Menurut (Suparti dan Karimawati, 2017). Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa P1 dengan media (Serbuk gergaji 500g tanpa limbah daun kakao) menunjukkan pertumbuhan miselium yang paling lambat, sedangkan P2 (Serbuk gergaji 475g + limbah daun kakao 25g), P3 (Serbuk gergaji 450g + limbah daun kakao 50g), P4 (Serbuk gergaji 425g + limbah daun kakao 75g), P5 (Serbuk gergaji 400g + limbah daun kakao 100g), P6 (Serbuk gergaji 375g + limbah daun kakao 125g) dan P7 (Serbuk gergaji 350g + limbah daun kakao 150g) menunjukkan pertumbuhan miselium yang paling cepat memenuhi baglog.

Berdasarkan (Gambar 2) setiap perlakuan memiliki pertumbuhan miselium yang berbeda sampai memenuhi baglog. Miselium pada beglog tumbuh secara

normal pada setiap perlakuan. Menurut (Ivoni dkk, 2018), pertumbuhan miselium dikatakan normal jika terjadi peningkatan pertumbuhan setiap hari, miselium tumbuh dengan merata, terlihat subur dan tidak terjadi kontaminasi. Hasil diatas menunjukkan P1 membutuhkan waktu yang sangat lama sampai memenuhi baglog yakni 24 hari, sedangkan pada P2, P3, P4, P5, P6 dan P7 membutuhkan waktu yang lebih cepat untuk memenuhi baglog yakni hanya 21 hari. Menurut (Laksono, 2019) sukrosa mempunyai monomer (glukosa dan fruktosa) yang dapat diserap langsung oleh jamur, adanya tambahan nutrisi tersebut membuat pertumbuhan tanaman menjadi lebih tinggi dibanding penambahan air saja.

Berdasarkan (Gambar 3) waktu yang dibutuhkan *pinhead* untuk tumbuh dihitung mulai dari penanaman bibit ke kedalam media baglog. Pertumbuhan *pinhead* yang paling cepat yaitu pada perlakuan P1 (Serbuk gergaji 500g tanpa limbah daun kakao) dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk tumbuh yaitu 50 hari,

sedangkan perlakuan yang paling lambat tumbuh yaitu P6 (Serbuk gergaji 375g + limbah daun kakao 125g) dan P7 (Serbuk gergaji 350g + limbah daun kakao 150g) dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk tumbuh yaitu 60 hari. Menurut (Khan dkk, 2012) komposisi media sebagai substrat pertumbuhan jamur tiram sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan miselium sampai tahap produksi. Menurut (Nurilla dkk, 2013) masing-masing perlakuan memiliki nilai tumbuh yang berbeda karena faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium jamur.

Berdasarkan (Gambar 4.) menunjukkan perhitungan jumlah rata-rata *pinhead* pada semua perlakuan dihitung pada saat pertama kali muncul. Pada perlakuan P3 (Serbuk gergaji 450g + limbah daun kakao 50g) menunjukkan jumlah *pinhead* yang paling tinggi dengan nilai rata-rata 28,67 sedangkan pada perlakuan P1 (Serbuk gergaji 500g tanpa limbah daun kakao) menunjukkan jumlah *pinhead* paling rendah dengan nilai rata-rata 10,67. Secara statistik menunjukkan tidak berpengaruh nyata jumlah rata-rata dari *pinhead* pada setiap perlakuan, oleh karena itu tidak dilanjutkan uji Duncan. Menurut (Sukahar, 1999) faktor yang mempengaruhi jumlah tudung jamur adalah banyaknya jumlah *pinhead* jamur, sedangkan jumlah *pinhead* dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu perubahan suhu, kelembapan, nutrisi media dan konsentrasi CO₂. Menurut (Putranti, 2003) penambahan molase berpengaruh terhadap saat munculnya miselium serta awal munculnya *pinhead*.

Berdasarkan (Gambar 5) masa inkubasi sampai terbentuknya tubuh buah memerlukan waktu \pm 65 hari. Waktu inkubasi paling cepat terbentuknya tubuh buah terdapat pada perlakuan P1 (Serbuk

gergaji 500g tanpa limbah daun kakao) hanya membutuhkan waktu 53 hari. Sedangkan waktu inkubasi paling lama terdapat pada perlakuan P6 (Serbuk gergaji 375g + limbah daun kakao 125g) dan P7 (Serbuk gergaji 350g + Seresah daun kakao 150g) membutuhkan waktu 62 hari dari semua perlakuan. Pada perlakuan P2 (Serbuk gergaji 475g + limbah daun kakao 25g), P3 (Serbuk gergaji 450g + limbah daun kakao 50g), membutuhkan waktu inkubasi selama 57 hari, perlakuan P4 (Serbuk gergaji 425g + limbah daun kakao 75g) membutuhkan waktu inkubasi selama 56 hari, perlakuan P5 (Serbuk gergaji 400g + limbah daun kakao 100g) membutuhkan waktu inkubasi selama 58 hari. Hasil yang didapatkan memberikan pengaruh nyata maka dilanjutkan uji Duncan. Pengaruh kondisi lingkungan untuk pertumbuhan jamur berbeda terhadap setiap fase pertumbuhan miselium, fase rimordial dan fase pembentukan tubuh buah.

Berdasarkan (Gambar 6) menunjukkan perhitungan jumlah tubuh buah setiap beglog dari ke-7 perlakuan. Jumlah tubuh buah paling tinggi terdapat pada perlakuan P5 (Serbuk gergaji 400g + limbah daun kakao 100g) dengan nilai rata-rata 8,67 tubuh buah. Sedangkan jumlah tubuh buah paling rendah dari semua perlakuan terdapat pada perlakuan P7 (Serbuk gergaji 350g + limbah daun kakao 150g) dengan nilai rata-rata 4,33 tubuh buah. Menurut (Widiastuti dan Panji, 2008) rendahnya kandungan karbon serta tingginya nitrogen berpengaruh terhadap rendahnya pembentukan tubuh buah jamur. Menurut (Rohmah, 2005) pembentukan jumlah tudung jamur berpengaruh pada diameter tudung. Jamur dengan jumlah tudung yang sedikit mempunyai diameter tudung yang besar sedangkan jamur

dengan jumlah tudung yang banyak akan memiliki diameter yang kecil.

Berdasarkan (Gambar 7) pengamatan berat segar tubuh buah dilakukan pada saat panen, pada perlakuan P5 (Serbuk gergaji 400g + limbah daun kakao 100g) menghasilkan tubuh buah yang paling tinggi dari semua perlakuan dengan nilai rata-rata berat segar 60,67 g. sedangkan perlakuan yang paling rendah yaitu perlakuan P1 (Serbuk gergaji 500g tanpa limbah daun kakao) dengan rata-rata berat segar 7,11 g. Menurut (Fauzi dkk, 2013) terdapat keterkaitan antara diameter jamur tiram, jumlah tudung per rumpun dan berat segar jamur tiram yang ditunjang oleh nutrisi yang cukup. Menurut (Mahrus, 2014) jumlah tubuh buah dan pertumbuhan yang merata antar panen serta proses sebelumnya yang berlangsung baik akan mempercepat interval panen.

Berdasarkan (Gambar 8) pengamatan berat kering tubuh buah dilakukan pada saat telah dilakukan penjemuran di bawah sinar matahari langsung sampai benar-benar kering. Pada perlakuan P5 (Serbuk gergaji 400g + limbah daun kakao 100g) menghasilkan tubuh buah yang paling tinggi dari semua perlakuan dengan nilai rata-rata berat segar 11,33 g. sedangkan perlakuan yang paling rendah yaitu perlakuan P1 (Serbuk gergaji 500g tanpa limbah daun kakao) dengan rata-rata berat segar 3,00 g. Menurut (Hasnah, dkk, 2022) mengatakan penyerapan nutrisi dari baglog mempengaruhi ukuran diameter tudung jamur tiram. Setiap baglog mempunyai pertumbuhan yang berbeda, ada yang memperbanyak tangkai, dan ada pula yang memperlebar tudung buah. Menurut (Apriyani, dkk., 2018) menyatakan banyaknya jumlah badan buah jamur tiram

berbanding terbalik dengan ukuran tudung, jika jumlah badan buah yang terbentuk banyak maka ukuran tudung menjadi kecil, dan sebaliknya. Hal ini dikarenakan adanya persaingan nutrisi antar tubuh buah yang terbentuk, sehingga pembentukan tubuh buah menjadi tidak maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pertumbuhan terbaik pada pengamatan masa inkubasi miselium sampai memenuhi baglog terdapat pada perlakuan (P2) dengan waktu 43 hari, pertumbuhan terbaik pada masa inkubasi sampai muncul *pinhead* yaitu pada perlakuan (P1) dengan waktu 50 hari, perlakuan terbaik pada jumlah *pinhead* yaitu pada perlakuan (P3) dengan nilai 28,67, pertumbuhan terbaik masa inkubasi sampai terbentuk tubuh buah yaitu pada perlakuan (P1) dengan waktu 53 hari, perlakuan terbaik pada jumlah tubuh buah yaitu pada perlakuan (P5) dengan nilai 8,67, perlakuan terbaik pada berat segar tubuh buah yaitu perlakuan (P5) dengan nilai 60,67 g, perlakuan terbaik berat kering tubuh buah yaitu perlakuan (P5) dengan nilai 11,33 g. Komposisi media sesuai perlakuan yang paling terbaik dari ketujuh perlakuan yaitu P5 (Serbuk gergaji 400g + Seresah daun kakao 100g). Karena memiliki inkubasi tubuh buah tercepat, Jumlah tubuh buah paling banyak serta berat segar dan berat kering terberat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, S., Budiyo dan Bustamam, H.(2018). Produksi dan karakteristik jamur tiram putih pada media tandan kosong kelapa sawit (TKKS). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan*. 7 (1): 1-9.
- Darwis, W., Mantovani, A.R., & Suprianti, R. (2011). Inventarisasi Jamur yang Dapat Dikonsumsi dan Beracun yang Terdapat di Hutan dan Sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Jurnal Konservasi Hayati*, 7 (2): 1-8.
- Fauzi, M., T, Chairunnisa dan Syukri. (2013). Pengaruh tiga media tanam pada serbuk kayu dan pemberian pupuk pada media jamur tiram putih. *Jurnal Online Agroteknologi*. 1 (2): 177-189.
- Hasnah, N.A.R., Tazfi, F dan Nurfitriyah, A. (2022). Pengaruh umur panen terhadap sifat fisik jamur tiram merah muda (*Pleurotus flabellatus*) *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*. 26 (2): 198-206.
- Iswahyudi H., Lukman M., dan Yudha M. (2017). Limbah serabut kelapa sawit sebagai media tanam alternatif bagi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Teknologi Agro-Industri*. 4 (1): 2407-4624.
- Ivoni, S., Riastuti, R. D. dan Diana, R. (2018). Eksplorasi Jamur Makroskopis di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains (Bioedusains)*. 1 (2): 126-135.
- Khan N.A., M. Ajma, I.U.Haq, N.Javed, M. A. Ali., R. Binyamin and S. A. Khan. (2012). Impact Of Sawdust Using Various Woods For Effective Cultivation Of Oyster Mushroom. *Jurnal Bot*. 44 (1): 37-43.
- Laksono, R.A. (2019). Uji Daya Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Akibat Aplikasi Jenis Nutrisi Alternatif dengan Pendekatan Bioklimatik di Kabupaten
- Karawang. Skripsi Kultivasi. Universitas Padjadjaran Bandung.
- Mahrus, A. (2014). Pengaruh penambahan molase pada media F3 terhadap pertumbuhan jamur kuping hitam (*Auricularia polytrica*). Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Nurilla, N., Setyobudi, L dan Nihayati, E. (2013). Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Kuping (*Auricularia auricula*) pada Substrat Serbuk Gergaji Kayu dan Serbuk Sabut Kelapa. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (3): 2338-3976.
- Purnawanto, A. M., O. D. Hajoeningtjias dan P.Utami. (2013). Pengaruh Takaran Bekatul dan Pupuk Anorganik Terhadap Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agritech*. 23 (2): 1-14.
- Rohmah, A.N. (2005). Pengaruh Penambahan Blotong dan Lama Pengomposan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih. Skripsi. Universitas Negeri Malang.
- Samudra, U. (2005). Bertanam Coklat. PT Musa Perkasa Utama. Hal 42.
- Setiyono. (2004). Pedoman Teknis Pengelolaan Limbah Industri Kecil. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Sukahar, A. (1999). Pengaruh kandungan Bungkil Kelapa pada Media Serbuk Gergaji Kayu Alba terhadap Produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Universitas diponegoro Bandung.
- Suparti dan Karimawati, N. (2017). Pertumbuhan Bibit F0 Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Pada Media Umbi Talas Pada Konsentrasi yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Biologi*. 3 (1): 64-72.

Widiastuti, H., dan Panji. T. (2008). Produksi dan Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Pada Beberapa Konsentrasi Limbah Sludge Pabrik Kertas. *Jurnal Menara Perkebunan*. 76 (2): 104-116.

Yeni aprianis. (2011). Produksi dan Laju Dekomposisi Seresah Acacia crassicarpa A. Cunn. Di PT. Arara Abadi. *Jurnal Tekno Hutan Tanaman*. 4(1): 41-47