**PENGARUH TAKARAN SERBUK GERGAJI,AMPAS TEBU DAN KULIT PISANG PADA MEDIA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR TIRAM PUTIH**

***EFFECT OF DOSE OF SAWDUST, BAGASSE, AND BANANA PEEL IN MEDIA ON GROWTH AND YIELD OF WHITE OYSTER MUSHROOM***

**Victorio Purise \*1), Dra. Umul Aiman, M. Si. \*2), Drs. Riyanto, M. Si.**

1. Mahasiswa Program Studi agroteknologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta,
2. Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Email: victoriopurise@gmail.com

***ABSTRACT***

*This study aims to determine effect of the planting medium of sawdust, bagasse and banana peels on growth and yield of white oyster mushrooms and to determine the best dose for growth and yield of white oyster mushrooms. This research has been carried out on Jl.Karya Bakti no 15, Kota Baru Village, South Pontianak District, Pontianak City, West Kalimantan from September 2020 to January 2021, with an altitude of 1.5 meters above sea level. This study used a single factor experiment arranged in a Completely Randomized Block Design (RAKL) with nine treatments, three replications. The treatments tested include; A (sawdust 1000g + bagasse 0g + banana peel 0g), B (sawdust 0g + bagasse 1000g + banana peel 0g), C (sawdust 0g + bagasse 0g + banana peel 1000g), D (sawdust 500g + Bagasse 500g + Banana peel 0g), E ( Sawdust 500g + Bagasse 0g + Banana peel 500g), F ( Sawdust 0g + Bagasse 500g + Banana peel 500g), G ( Sawdust 250g + Bagasse 250g + Banana peel 500g), H (Sawdust 250g + Bagasse 500g + Banana peel 250g), I (Sawdust 500g + Bagasse 250g + Banana peel 250g). The parameters observed included the length of the mycelium, the length of the mycelium fulfillment period, the time of emergence of mushroom fruiting body, the number of oyster mushroom fruit bodies per harvest, the number of white oyster mushroom fruit bodies in the total harvest, fruit body diameter, fresh weight of oyster mushrooms at each harvest, total harvesting fresh weight of oyster mushrooms, length of harvest, number of harvests, weight of media after production. The results showed that there was no difference in all treatments.*

Key words: oyster mushroom, sawdust, bagasse, banana peel, growing media,

Dosage

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh takaran media tanam serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih dan mengetahui takaran terbaik untuk pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Penelitian telah dilaksanakan di Jl.Karya Bakti no 15, Kelurahan Kota Baru, Kecamatan Pontianak Selatan, Kota pontianak Kalimantan Barat mulai bulan September 2020 hingga Januari 2021, dengan ketinggian tempat 1,5 mdpl. Penelitian menggunakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan sembilan perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diujikan meliputi; A (Serbuk gergaji 1000g + Ampas tebu 0g + kulit pisang 0g), B (Serbuk gergaji 0g + Ampas tebu 1000g + Kulit pisang 0g), C (Serbuk gergaji 0g + Ampas tebu 0g + Kulit Pisang 1000g), D (Serbuk gergaji 500g + Ampas Tebu 500g + Kulit pisang 0g), E ( Serbuk gergaji 500g + Ampas tebu 0g + Kulit pisang 500g), F (Serbuk gergaji 0g + Ampas tebu 500g + Kulit pisang 500g), G (Serbuk gergaji 250g + Ampas tebu 250g + Kulit pisang 500g), H (Serbuk gergaji 250g + Ampas tebu 500g + Kulit pisang 250g), I (Serbuk gergaji 500g + Ampas tebu 250g + Kulit pisang 250g). Parameter yang diamati meliputi panjang miselium, lama masa pemenuhan miselium, waktu kemunculan bakal buah jamur tiram, jumlah badan buah jamur tiram setiap panen, jumlah badan buah jamur tiram putih pada total panen, diameter badan buah, bobot segar jamur tiram setiap kali panen,total panen bobot segar jamur tiram, lama masa panen, jumlah pemanenan,bobot media setelah produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada semua perlakuan.

Kata kunci :jamur tiram, serbuk gergaji, ampas tebu, kulit pisang, media

Tumbuh, takaran

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Jamur merupakan tanaman yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa melakukan proses fotosintesis untuk menghasilkan makanan sendiri.Jamur digolongkan sebagai tanaman heterotrofik,karena jamur hidup dengan cara mengambil zat-zat makanan,seperti selulosa,glukosa,lignin,protein dan senyawa pati dari organisme lain (Saparinto dkk,2010)

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) atau *white mushroom* ini merupakan salah satu jenis jamur edibel yang paling banyak dan populer dibudidayakan serta paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia.Jamur tiram merupakan jenis jamur kayu yang awalnya tumbuh secara alami pada batang-batang pohon yang telah mengalami pelapukan di daerah hutan (Soenanto,2000).

Di Indonesia budidaya jamur termasuk relatif baru. Komoditas jamur khususnya jamur merang mulai diperkenalkan pada tahun 1960-an .Namun pengembangannya dan mulai di usahakan secara komersial serta dikenal oleh masyarakat mulai pada tahun 1970-an,sedangkan jamur tiram dikenal oleh masyarakat lebih belakangan lagi.Sejak dekade 1980-an di beberapa kawasan pulau jawa (Maulana,2012). Jamur tiram merupakan jamur pangan yang berasal dari kelompok *Basidiomycetes,*disebut jamur tiram karena tudungnya berbentuk lingkaran seperti cangkang tiram(Meinanda,2013).

Media tanam jamur tiram putih yang biasanya menggunakan serbuk gergaji,dedak,kalsium karbonat (CaCO3) dan air secukupnya.Pemanfaatan limbah pertanian ampas tebu dan kulit pisang dalam media tanam sebagai substrat tambahan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.Bahan tambahan media yang dapat digunakan adalah ampas tebu dan kulit pisang.Menurut hasil penelitian Christiyanto dan subrata (2005) ampas tebu mengandung karbon (C) 47%,hydrogen (H) 6,5 %,oksigen (O2) 44%,abu 2,5%,kalor 2,5%,protein kasar 2,5%,serat kasar 43-52%,kecamaan <25%,kadar NDF(Neutral Detergent Fiber) 84,2%,kadar ADF(Acid Detergent Fiber) 51%,Hemiselulosa 33,2%,selulosa 40,3%,Lignin 11,2%,nilai kalor 50% atau sekitar 7600 kj/kg.Kandungan selulosa yang tinggi sangat baik untuk pertumbuhan jamur tiram.Menurut Balai penelitian dan pengembangan Industri,jatim surabaya (1982),kulit pisang mengandung air 68,90% yang membantu mempertahankan kelembaban dan sebagai sumber air pada media, karbohidrat 18,50% yang berguna dalam proses metabolisme jamur tiram, protein,zat besi,fosfor dan unsur lainnya berguna untuk pertumbuhan dan hasil jamur tiram. Menurut Balai penelitian dan pengembangan industri, jatim Surabaya (1982), kulit pisang mengandung beberapa unsur seperti air 68,9 ml,karbohidrat 18,5 g,lemak 2,11 g,protein 0,32 g,kalsium 715 mg,fosfor 117 mg,zat besi 1,6 mg,vitamin B 0,12 mg,vitamin C 17,50 mg.

Ampas tebu dapat digunakan sebagai bahan baku media tanam alternative dikarenakan jumlah nya yang melimpah dan dan belum dimanfaatkan secara oftimal. Ampas tebu adalah suatu residu dari proses penggilingan tanaman tebu Saccharum officinarum L. Setelah diambil niranya yang sangat potensial. Berdasarkan komponen seratnya, ampas tebu mengandung 84% dinding sel yang terdiri atas: selulosa 40%, hemiselulosa 33% dan lignin 11%. Perlakuan dengan penambahan limbah ampas tebu dapat meningkatkan jumlah badan buah dan berat basah jamur tiram, sehingga memberikan pengaruh baik dalam meningkatkan produksi jamur tiram (Christiyanto, 2005).

Secara umum dalam budidaya jamur tiram baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar para petani menggunakan media tanam umum yaitu serbuk kayu gergaji sebagai media tanam,akan tetapi sebagai konsekuensi yang akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sulit diperoleh atau tidak ada sama sekali di lokasi yang akan menjadi sasaran penyebaran budidaya jamur tiram.Oleh karena itu,untuk mengantisipasi perlu dicari substrat alternatif lain yang mudah diperoleh di daerah tersebut.

Hasil penelitian Wijiyono (2007) menunjukan bahwa pertumbuhan jamur tiram putih yang paling efektif pada serbuk kayu 1100 g dan ampas tebu 400 g dengan rata-rata jumlah badan buah terbanyak 26 buah dan rata-rata berat basah 150 g. Hasil penelitian Suryani (2007) menyatakan bahwa kompisisi medium ampas tebu 15 % + serbuk gergaji kayu sengon 85 % berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram abu-abu terbaik.

**B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang diangkat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh komposisi media tanam serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih?
2. Berapa komposisi media tanam serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih?

**C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diangkat,maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Mengetahui komposisi penambahan serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang yang paling baik untuk menunjang pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.

**D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti
2. Memperbaharui penelitian yang sudah ada
3. Mengetahui komposisi serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang yang optimal untuk pertumbuhan jamur tiram putih
4. Bagi Dunia Pendidikan
5. Menambah pengetahuan dalam pembelajaran mengenai pertumbuhan dan perkembangan serta faktor yang mempengaruhinya
6. Mengenalkan kepada mahasiswa mengenai manfaat limbah serbuk gergaji,ampas tebu,dan kulit pisang
7. Bagi Produsen Jamur Tiram Putih
8. Memberikan informasi kepada produsen jamur tiram putih bahwa limbah serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang dapat digunakan sebagai alternatif media pertumbuhan jamur tiram putih

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Jamur Tiram Putih**

Jamur disebut juga *cendawan,supa,mushroom*,atau *champigon.*Jamur tidak memiliki klorofil,sehingga kebutuhan karbohidrat harus dipenuhi dari luar.Jamur juga mengambil zat-zat makanan yang sudah jadi yang dibuat atau dihasilkan oleh organisme lain untuk kebutuhan hidupnya.Oleh karena itu,jamur harus hidup secara saprofitik atau secara parasitik.Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu.Oleh karena itu pertumbuhannya dengan menempel pada kayu.

1. Klasifikasi

Klasifikasi jamur tiram putih adalah sebagai berikut:

Kingdom : Fungi

Division : Amastigomycota

Phylum : Basidiomycota

Class : Agaricomycetes

Ordo : Agaricales

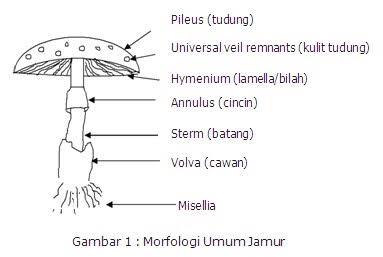
Family : Tricholomateceae

Genus : *Pleurotus*

Species : *Pleurotus ostreatus* (Sumarmi,2006).

1. Morfologi Jamur Tiram Putih

Jamur tiram putih memiliki morfologi secara umum yaitu tudung,tangkai tubuh,dan miselia.Adapun morfologi tubuh jamur secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.1. jamur tiram putih tidak hanya tumbuh lebih dari satu dalam satu kali panen.Walaupun masing-masing tubuh jamur tidak berdiri sendiri namun tubuh jamur yang tumbuh dalam satu rumpun memiliki bagian-bagian penyusun tubuh jamur masing-masing.Morfologi jamur tiram putih secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 1.2.

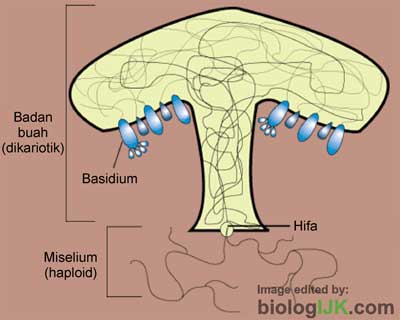


Gambar 1.1.Morfologi umum jamur Gambar 1.2. Morfologi jamur tiram

putih (Suriawira,2011)

Tubuh jamur pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 memiliki tudung dan tangkai. Tudung berbentuk mirip cangkang tiram berukuran 3-14 cm dan permukaan bagian bawah berlapis-lapis seperti insang berwarna putih dan lunak (Sumarmi,2006).Jamur tiram putih buahnya memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (bahasa latin: *Pleurotus*) dan bentuknya seperti tiram (*Ostreatus*).Bagian tudung dari jamur berubah warna dari hitam,abu-abu,coklat,hingga putih dengan permukaan yang hampir licin karena ada lapisan kitin.Pada bagian tepi tudung bertekstur halus sedikit berlekuk.

Jamur tiram putih memiliki morfologi tubuh jamur yang disusun oleh organ-organ untuk pertumbuhan jamur.Organ-organ yang menyusun tubuh jamur ada di dalam tubuh jamur.Bagian dalam yang menyusun tubuh jamur memiliki fungsi masing-masing.Bagian-bagian penyusun tubuh jamur tiram putih dapat dilihat pada gambar 1.3.



Gambar 2.Bagian-bagian penyusun tubuh jamur tiram putih



Miselium jamur tiram putih yang berwarna putih

Gambar 3. Miselium jamur tiram putih

Miselia berwarna putih yang bisa tumbuh dengan cepat (Fadillah,2010).Gambar 1.4. menunjukan pertumbuhan miselium yang terjadi sebelum tubuh buah jamur muncul dari dalam *baglog* . Pertumbuhan miselium biasanya berlangsung selama 1 bulan hingga memenuhi seluruh permukaan *baglog*.Apabila miselium tidak dapat tumbuh,maka tidak akan terbentuk tubuh buah setelah plastik *baglog* disayat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Departemen Sains Kementrian Industri Thailand (Chazali dan Pratiwi,2010), menunjukan bahwa jamur tiram mengandung sebanyak 5,49% protein,karbohidrat 50,59%,serat 1,56%,lemak 0,17%, diperkirakan setiap 100 g jamur tiram segar mengandung kalsium 8,9 mg,besi 1,9 mg,fosfor 17,0 mg,vitamin B 0,15 mg,vitamin B1 0,75 mg,vitamin B2 0,75 mg,vitamin C 12,40 mg dan menghasilkan 45,65 kalori. Berdasarkan hasil penelitian lainnya bahwa jamur tiram aman dikonsumsi karena kandungan logamnya jauh dibawah ambang batas yang ditetapkan oleh *Fruit Product Order and Preventio of food Adulteration Act* pada tahun 1954. Berdasarkan hasil penelitian Fadillah (2010) kandungan gizi jamur tiram diantaranya vitamin B2, vitamin B5, vitamin B7 dan masih terpelihara dengan baik meskipun jamur telah dimasak. Berdasarkan hasil penelitian dari *Beta Glucan Health Center* (Fadillah,2010) bahwa jamur tiram mengandung senyawa pleuran,(di jepang jamur tiram disebut *Hiratake* sebagai jamur obat), mengandung protein (19-30%),karbohidrat (50-60%),asam amino,vitamin B1,vitamin B2,vitamin B3,vitamin B5,vitamin B7,vitamin C dan mineral seperti Ca,Fe,Mg,P,K,S,dan Zn. Kandungan gizi jamur tiram putih diantaranya mengandung protein 27%,karbohidrat 58%,abu 9,3%,lemak 1,6%,serat 11,5% dan kalori sebanyak 265,5 kalori. Jamur tiram putih mempunyai khasiat sebagai pencegah penyakit diantaranya kurang darah atau darah rendah,perbaikan gangguan pencernaan,mencegah kangker,tumor,hipertensi atau darah tinggi,menurunkan kadar kolesterol,diabetes,dan sebagai sumber gizi (Soenanto,2000).

Jamur tiram putih ini berfungsi sebagai alternatif protein khususnya bagi vegetarian dan penderita kolesterol tinggi. Kandungan gizi daging setara dengan jamur, bahkan cenderung lebih baik karena bebas dari kandungan kolesterol. Cocok bagi penderita kangker dan tumor karena di dalam jamur tiram putih ini terdapat senyawa pleuran,yaitu senyawa anti kangker dan antitumor. Protein jamur tiram putih sekitar 19-35%,dibandingkan beras 7,3%,gandum 13,25 dan susu sapi 25,2% sehingga proteinnya lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Kandungan nutrisi jamur tiram putih antara lain kalori 300 k kl,abu 6,5%,protein 26,6%,karbohidrat 50,57%,lemak 2% dan serat 13,3% (Cahyana dkk,2006). Jamur tiram putih mengandung vitamin dan mineral sekitar tujuh jenis per seratus gram bahan kering, diantaranya mineral *fosfor* yaitu 134,8 mg,108,7 mg,adalah natrium 83,7 mg,kalsium 33 mg,besi 15,2 mg,vitamin B1 4,8 mg dan vitamin B2 4,7 mg (Suriawiria,2002). Jamur dapat dimanfaatkan sebagai penetralisir racun serta zat radio aktif yang terkandung dalam tanah. Selain itu jamur tiram juga dapat menceg

ah kelenjar gondok (Djarijah,2001).

**B. Serbuk Kayu**

Pada umumnya budidaya jamur tiram putih yang diterapkan para petani jamur yaitu menggunakan serbuk gergaji sebagai media tanam (Djarijah,2001). Kayu atau serbuk kayu yang digunakan sebagai tempat tumbuh jamur mengandung karbohidrat, serat, lignin, selulosa, dan hemiselulosa. Zat yang terkandung dalam kayu tersebut ada yang berguna dan membantu pertumbuhan jamur,tetapi ada pula yang menghambat. Kandungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur tiram adalah karbohidrat, lignin dan serat, sedangkan faktor yang menghambat adalah getah dan zat ekstraktif (zat pengawet alami yang terdapat pada kayu). Oleh karena itu pada budidaya jamur sebaiknya menggunakan serbuk gergaji yang berasal dari jenis kayu yang tidak banyak mengandung zat pengawet alami (Parlindungan,2003).

Pemilihan serbuk gergaji yang baik dapat menunjang pertumbuhan jamur tiram putih. Cahyana (2006) menyatakan serbuk kayu yang baik adalah serbuk kayu tersebut tidak bercampur dengan bahan bakar, misalnya solar, atau sebagian besar bukan berasal dari jenis kayu yang banyak mengandung getah (terpentin) karena dapat menghambat pertumbuhan jamur. Contoh jenis kayu yang dapat digunakan adalah kayu sengon, randu, meranti, dan albasia. Jenis kayu tersebut tidak mengandung getah atau minyak yang dapat menghambat pertumbuhan jamur. Dari keunggulan kayu sengon tersebut memenuhi syarat sebagai media tumbuh jamur tiram. Kayu sengon sendiri mengandung komponen kimia yaitu selulosa mencapai 49,7% karena kadar selulosa merupakan bahan yang diperlukan dalam pertumbuhan jamur tiram dengan kandungan nutrisi yang tidak cepat habis (Andoko dkk.,2007).

**C. Ampas Tebu**

Penelitian Pramitha (2013) dan Andini (2013) tentang pengaruh ampas tebu sebagai media pertumbuhan terhadap jamur tiram menyatakan bahwasannya media tanam ampas tebu dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan jamur tiram dan berpengaruh terhadap kualitas fisik serta kandungan nutrisi jamur tiram.Oleh karena itu penelitian ini akan mengkaji pengaruh ampas tebu sebagai media pertumbuhan terhadap kuantitas kandungan mineral jamur tiram yang dihasilkan. Analisis kuantitas mineral meliputi kalium, natrium, kalsium, magnesium, fosfor, besi dan seng.

Penggunaan ampas tebu sebagai media tumbuh jamur tiram dikarenakan ampas tebu memiliki kandungan selulosa yang tidak kalah tinggi dibandingkan jerami padi. Menurut Prihastutik dan Kurniawan (1999) Ampas tebu merupakan bahan berserat sisa proses pemerahan dari industri gula. Bahan ini dihasilkan dalam jumlah cukup besar dengan meningkatnya kapasitas giling pabrik. Hingga saat ini pemanfaatan ampas tebu masih boleh dikata kurang optimal.

Ampas tebu terdiri dari selulosa, hemiselulosa, lignin dan abu. Pada serat alami, selulosa terdapat dalam bentuk berikatan secara erat dengan lignin dan hemiselulosa. Secara kasat perbandingan ketiga komponen tersebut adalah 4:3:3. (Prihastuti dan Kurniawan, 1999). Selain itu diketahui juga bahwa ampas tebu mengandung sebagian unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Dilihat dari komposisinya, ampas tebu mempunyai potensi digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram putih.

Penggunaan ampas tebu sebagai media tumbuh jamur tiram sebagai salah satu alternatif selain jerami disebabkan ampas tebu mempunyai kandungan nutrisi yang tidak kalah dengan jerami. Menurut Prihastuti dan Kurniawan (1999) ampas tebu mempunyai pH 5,17 dengan kandungan kadar air 49,07%, nitrogen 0,2854%, karbon 38,5295%, nisbah C/N 135,0010%, phospor 0,1285%, kadar humus 66,4298%, serat kasar 65,72%, selulosa 45,3104%, lignin 14,3306%.

**D. Kulit Pisang**

Kulit pisang mengandung unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman, salah satunya yaitu unsur nitrogen. Nitrogen merupakan unsur penyusun yang penting dalam sintesa protein. Sebagian besar dari nitrogen total dalam air dapat terikat sebagai nitrogen organik, yaitu dalam bahan-bahan berprotein. Senyawa-senyawa nitrogen terdapat dalam bentuk terlarut atau sebagai bahan tersuspensi. Jenis nitrogen di air meliputi nitrogen organik, amonia, nitrit, dan nitrat. Perananan utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khusus batang, cabang, dan daun. Selain itu nitrogen pun berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses lainnya. Fungsi lainnya adalah membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik lainnya (Hakim, 2009).

Buah pisang biasanya dikonsumsi secara tidak langsung yakni dengan mengolahnya terlebih dahulu agar menjadi berbagai produk yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan tanpa ada proses pengolahan. Dari berbagai proses pengolahan tersebut, tentunya menghasilkan limbah yang salah satunya adalah limbah kulit pisang. Limbah kulit pisang biasanya terbuang begitu saja atau hanya sebagai bahan pakan ternak yang secara ekonomis tidak termanfaatkan secara efisien. Nasrun dkk. / Jurnal Teknologi Kimia Unimal 5 : 2 (November 2016) 19–26 20 Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis berinisiatif untuk mengolahnya menjadi produk teknologi tepat guna berupa media pertumbuhan jamur tiram putih, dikarenakan limbah kulit pisang mengandung unsur makro N, P, K yang masing- masing berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan buah dan batang. Selain itu juga mengandung unsur mikro Ca, Mg, Na, Zn yang dapat berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan pada tanaman agar dapat tumbuh secara optimal sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Hery, 2011).

**E. Bekatul**

Bekatul merupakan bagian untuk pertumbuhan dan perkembangan miselia jamur serta menjadi pemicu pertumbuhan tubuh buah jamur yang kaya vitamin B kompleks. Sukimin dan Cahyana (2006), mengemukakan bahwa dedak pada kadar air 14% mempunyai komposisi sebagai berikut: protein 11,3-14,9%; lipida 15,0-19,7%; serat kasar 7,0-11,4%; abu 6,6-9,9%; karbohidrat 34,1-52,3%; pati 13,8%; *neutral detergent fiber* 23,7-28,6%; pentosan 7,0-8,3%; hemiselulosa 9,5-16,9%; selulosa 5,9-9,0%; asam poliuronat 1,2%; gula bebas 5,5-6,9% dan lignin 2,8-9,3% yang kesemuanya dapat menunjang pertumbuhan jamur.

Bekatut atau dedak padi merupakan sisa hasil penggilingan padi.Bekatul sebagai bahan tambahan media tanam berfungsi sebagai nutrisi, sumber karbohidrat, karbon, lemak, vitamin, mineral dan nitrogen (Soenanto,2000). Menurut maulana (2012) pada bekatul terdapat nutrisi yang dapat membuat *Acotobacter xylium* yang dapat mengubah karbohidrat limbah padi menjadi selulosa. Disamping kandungan zat / gizi, selulosa, bekatul juga mengandung karbon yang dipakai sebagai sumber utama yang berfungsi menumbuhkan miselium dan enzim yang dibutuhkan dalam budidaya jamur tiram putih.

Menurut Andoko dkk. (2007),sebagai media berkembangan miselium jamur, bekatul dapat merangsang pertumbuhan tubuh buah. Selain itu jumlah bekatul mengandung beberapa makro elemen penting seperti Fe danMg. Akan tetapi, penggunaan bekatul dalam jumlah yang terlalu banyak dapat menimbulkan kegagalan pertumbuhan miselium, karena media menjadi mudah terkontaminasi oleh mikroba. Bekatul yang digunakan adalah bekatul yang masih segar, bersih (tidak tercampur sekam atau kotoran lain), dan berkualitas baik (lembut atau teksturnya halus). Penyimpanan bekatul dalam waktu yang cukup lama akan menyebabkan bekatul mengumpul dan mengalami fermentasi dan membusuk. Bila kualitas bekatul kurang tercampur baik dengan bahan-bahan lain dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram putih.

Wulan dan Arif (2007) menyatakan bahwa penambahan bekatul akan mempercepat waktu munculnya badan buah. Hal ini terjadi karena bekatul kaya akan bahan kandungan mineral juga mengandung selulosa, protein, C organik dan bahan organik yang cukup tinggi. Penambahan bekatul dapat mempercepat waktu tumbuh badan buah dengan total waktu 726,67 jam dan tanpa penambahan bekatul 1010,00 jam. Pada penelitian yang dilakukan Istiqomah dan Siti (2014) penambahan bekatul dengan komposisi 22,5% mampu menyediakan nutrisi yang cukup untuk pembentukan miselium sekunder yang banyak, sehingga mampu membentuk badan buah yang banyak pula.

**F. Kapur**

Kapur merupakan sumber kalsium bagi pertumbuhan jamur. Selain itu juga kapur berfungsi untuk mengatur pH media pertumbuhan jamur. Kapur juga mengandung kalsium sebagai penguat tangkai tubuh buah agar tidak mudah rontok. Pada budidaya jamur, kapur juga diperlukan karena berfungsi sebagai pengatur pH (keasaman) media tanam dan sebagai sumber kalsium (Ca) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Kapur yang digunakan sebagai bahan campuran media adalah kapur pertanian yaitu kalsium karbonat (CaCO3) atau kapur bangunan (Sunarmi dan Saparinto,2010).

Kapur merupakan sumber kalsium. Kapur juga berfungsi mengontrol pH media tanam agar sesuai dengan syarat tumbuh jamur. Kondisi keasaman ini berpengaruh terhadap ketersediaan beberapa unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur. Pada pH rendah unsur magnesium, besi, kalsium dan seng tersedia sedangkan pada pH tinggi unsur-unsur tersebut tidak tersedia. Jika pH terlalu tinggi atau terlalu rendah maka pertumbuhan jamur akan terganggu(Suriawiria,2000).

**G. Inokulum F3**

Jenis bibit jamur yang dikenal oleh para pembudidaya jamur, diantaranya bibit murni/kultur murni (F0), bibit induk (F1), dan bibit tebar (F2), F singkatan dari filial yang artinya generasi atau keturunan. Dengan demikian ada generasi pertama, generasi kedua, dan seterusnya. Menurunkan/memperbanyak bibit, misalnya dibuat hingga F6, F7, dan seterusnya tidak diperbolehkan. Jika dilakukan maka akan berpengaruh pada penurunan kualitas bibit. Kualitas bibit yang menurun berdampak pada kemampuan tumbuh miselium yang semakin lambat, bahkan bisa menyebabkan miselium mati (tidak tumbuh lagi). Miselium yang lemah mengakibatkan panen jamur tidak optimal. Panen berkurang artinya penghasilan pun akan berkurang (Aditya dan Saraswati, 2012).

Pembiakan tahap ketiga (F3) bertujuan memperbanyak miselium jamur yang berasal dari pembiakan tahap kedua (F2). Media yang digunakan pada pembiakan tahap ketiga atau F3 ini sama dengan yang digunakan pada pembiakan tahap kedua (F2), baik bahan maupun langkah-langkah yang dilakukan. Inokulasi bibit F3 juga menggunakan teknik yang sama, yaitu mensterilkan botol inukulan dengan menyemprotkan alkohol 70% dan memanasi leher botol dengan api. Miselium yang tumbuh pada media F2 (serbuk gergaji) diaduk dengan menggunakan pinset agar tidak mengumpul, kemudian miselium bibit F2 tersebut dimasukan ke dalam botol bibit F3 dengan cara menuangnya.

Bibit F3 yang telah diinokulum segera ditutup kembali dengan kapas kemudian diinkubasikan dalam suhu ruang. Perbedaannya proses inokulasi F2 dan F3 hanya terletak pada sumber inokulumnya. Sumber inokulum bibit F2 berasal dari miselium biakan murni (F1) sedangkan F3 berasal dari miselium bibitan F2. Setiap satu tabung F1 dapat digunakan untuk menginokulasi bibit F2 sebanyak 15-20 botol, sedangkan satu botol F2 dapat menghasilkan 150-200 botol bibit F3. Unit Pelaksanaan Teknis Dinas Balai Pengembangan Perbenihan Tanaman Pangan dan Holtikultura (UPTD BP2TPH) dalam setiap harinya memproduksi bibit F3 sebanyak 170 botol. Perolehan banyak sedikitnya produksi menyesuaikan kapasitas dari alat sterilisasinya yakni autoklaf. Penyimpanan (inkubasi) merupakan proses penumbuhan miselium pada media. Proses ini membutuhkan waktu 30 hari, suhu 25-27ºC dan dalam keadaan gelap. Miselium yang baik berwarna putih sedangkan miselium yang rusak berwarna coklat. Botol biakan yang terkontaminasi disingkirkan dan seluruh isi media tumbuh dibuang untuk menghindari terjadinya penyebaran kontaminan. Botol yang telah bersih dapat digunakan kembali.

Tahap penyimpanan (inkubasi), *baglog* yang telah diinokulasi F3 akan ditumbuhi miselium selama ±3-4 minggu. Beberapa kriteria bibit semai F3 yang siap untuk dijual ke petani yang pertama yaitu miselium tumbuh tersebar dan merata memenuhi media serbuk kayu dalam botol sehingga berwarna putih seluruhnya dan tidak ada bercak warna lainnya, Kriteria kedua, miselium tumbuh dengan cepat yaitu kurang dari satu bulan dan sudah berwarna putih karena miselium tumbuh tersebar. Ketiga, miselium dalam media botol tampak seperti akar yang menjalar menuju dasar botol. Biasanya miselium yang berhenti tumbuh akan menunjukan suatu garis seperti terbakar dan media berwarna kuning pucat. Bibit semai F3 yang sehat akan tidak terkontaminasi juga mempengaruhi dalam penginokulasian jamur tiram dan kualitas jamur. Kriteria kelima adalah media bibit F3 harus padat berwarna khas yakni warna kuning terang atau putih kekuningan (Riyanto,2010).

**H. Hipotesis**

1. Diduga komposisi serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.
2. Diduga komposisi medium serbuk gergaji 500 g + ampas tebu 250 g + kulit pisang 250 g memberikan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih terbaik.

**BAB III.**

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

**A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Karya Bakti no 15, kelurahan Kota Baru, kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak, Kalimantan Barat dengan ketinggian 1,5 mdpl dan di laksanakan mulai bulan September 2020-Januari 2021.

**B. Alat dan Bahan**

Bahan yang digunakan pada penelitian adalah serbuk gergaji kayu sengon dari kecamatan Nanga Tayap (Ketapang) , ampas tebu dari Penjual es tebu Jl.Tritura,Dalam Bugis,Kec.Pontianak,Kalimantan Barat. kulit pisang kepok dari Keripik 3 Bujang,Pontianak Timur. bekatul, kapur pertanian (CaCO3), air bersih, plastik polyprophylene dengan ukuran 20 cm x 30 cm dengan ketebalan 0,05 cm, cincin paralon, penutup paralon, kapas, alkohol, bibit jamur tiram putih.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kumbung, sterilisasi, kompor, ayakan, kantong plastik, pralon, kertas HVS, karet, alat inokulasi, skop, ember, timbangan, rak, hand sprayer, pisau/gunting, gayung, kertas label.

**C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan adalah percobaan lapangan dengan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Ancak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas 9 perlakuan. Setiap perlakuan diulang 3 kali, masing-masing 5 polibag yang diambil 3 polibag sebagai sample. Keseluruhan polibag 9 x 3 x 5 = 135 polibag. Perlakuan medium tersebut adalah:

* A : Serbuk gergaji 1000 g , Ampas Tebu 0 g dan Kulit Pisang 0 g.
* B : Serbuk gergaji 0 g, Ampas Tebu 1000 g, dan Kulit Pisang 0 g.
* C : Serbuk gergaji 0 g. Ampas Tebu 0 g dan Kulit Pisang 1000 g.
* D : Serbuk gergaji 500 g. Ampas Tebu 500 g dan Kulit Pisang 0 g.
* E : Serbuk gergaji 500 g, Ampas Tebu 0 g dan Kulit Pisang 500 g.
* F : Serbuk gergaji 0 g. Ampas Tebu 500 g dan Kulit Pisang 500 g.
* G : Serbuk gergaji 250 g, Ampas Tebu 250 g dan Kulit Pisang 500 g.
* H : Serbuk gergaji 250 g, Ampas Tebu 500 g dan Kulit Pisang 250 g.
* I : Serbuk gergaji 500 g, Ampas Tebu 250 g dan Kulit Pisang 250 g.

Detail komposisi media dijelaskan pada tabel 2.

**D. Pelaksanaan Penelitian**

1. Persiapan Bahan Media
2. Limbah serbuk gergaji berasal dari penggergajian kayu di Nanga Tayap Kalimantan Barat. Dipilih serbuk gergaji yang tidak diawetkan dengan fungisida, agar pertumbuhan miselium nantinya tidak terganggu. Serbuk gergaji yang baik berasal dari serbuk kayu lunak yaitu kayu sengon agar mendapatkan masa inkubasi yang lebih singkat. Serbuk gergaji kayu diayak untuk memisahkan dari benda-benda asing seperti kerikil, plastik dan bagian kayu yang terlalu besar, kemudian direndam untuk menghilangkan getah dan minyak. Perendaman ini dilakukan selama 12 jam dengan menggunakan air bersih, setelah itu ditiriskan satu hari agar kelebihan air berkurang. Selanjutnya serbuk gergaji dikomposkan selama 3 hari.
3. Ampas tebu dijemur hingga setengah kering, kemudian dipotong-potong hingga menjadi kecil-kecil hingga seukuran dengan serbuk kayu, kemudian menimbang bahan sesuai dengan perlakuan.

1. Kulit pisang dijemur hingga setengah kering, kemudian setelah itu lakukan pemotongan pada kulit pisang hingga menjadi seukuran dengan serbuk gergaji dan ampas tebu, kemudian setelah itu menimbang bahan sesuai perlakuan.
2. Pencampuran dan pengisian media

Pencampuran bahan media sesuai perlakuan yang telah ditentukan. Media yang telah dicampur rata dimasukan kedalam polibag berwarna putih dengan ukuran 20 cm x 30 cm, Kemudian dipadatkan dengan alat pemadat yang lengkap dengan alat pembuat lubang sehingga berbentuk seperti botol. Setelah itu diberi cincin polypropilen yang berdiameter 3 cm dan tinggi 3 cm. Pada lubang diatasnya disumbat dengan kapas,sehingga polybag akan menyerupai botol.

Tabel 2 . Komposisi media jamur tiram putih untuk tiap perlakuan (g)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Serbuk Gergaji (g) | Ampas Tebu (g) | Kulit Pisang(g) | Bekatul(g) | Kapur(g) |
| A | 1000 | 0 | 0 | 3 | 0,5 |
| B | 0 | 1000 | 0 | 3 | 0,5 |
| C | 0 | 0 | 1000 | 3 | 0,5 |
| D | 500 | 500 | 0 | 3 | 0,5 |
| E | 500 | 0 | 500 | 3 | 0,5 |
| F | 0 | 500 | 500 | 3 | 0,5 |
| G | 250 | 250 | 500 | 3 | 0,5 |
| H | 250 | 500 | 250 | 3 | 0,5 |
| I | 500 | 250 | 250 | 3 | 0,5 |

3. Sterilisasi Medium

Sterilisasi media di dalam ruang sterilisasi dengan suhu 100oC selama 6 jam dengan menggunakan uap panas. Sterilisasi bertujuan untuk mematikan bakteri dan jamur-jamur liar yang ada di dalam media tanam.

4. Pendinginan

Medium yang telah disterilkan kemudian didinginkan selama 12 jam sebelum diinokulasi sampai mencapai suhu 35ºC sampai 40ºC.

5. Inokulasi

Inokulasi dilakukan dengan menggunakan pengait atau kawat yang sudah steril. Menyalakan lampu bunsen kemudian membuka kapas penutup baglog di dekat lampu bunsen. Mengambil bibit jamur tiram sebanyak 7 gram dengan pengait secara hati-hati lalu memasukanya ke dalam baglog. Kemudian menarik plastik baglog dan menggojoknya agar bibit tersebar secara merata di bagian atas baglog, Kemudian menutup kembali baglog dengan kapas.

6. Inkubasi

Media yang telah disterilisasi disimpan dalam ruangan yang bersih dengan suhu 22º-28ºC hingga seluruh media dipenuhi miselium berwarna putih merata sekitar 30 hari.

7. Pemeliharaan

1. Penyimpanan

Penyiraman ini dilakukan kurang lebih 2 sampai 3 hari sekali dengan menggunakan sprayer tergantung kondisi ruangan. Penyimpanan dilakukan pada polibag dan dinding ruang untuk mengatur kelembaban.

1. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dilakukan secara manual dengan membunuh atau membuang hama. Hama yang bisa menyerang antara lain kepik, semut dan siput, sedangkan penyakit yang bisa muncul berupa jamur liar yang bersifat patogen. Dilakukan dengan memisahkan polibag yang terkontaminasi dan menjaga kebersihan lingkungan (sanitasi).

8. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah pileus (tudung jamur) dari badan buah jamur membuka penuh, berbentuk seperti kerang. Pemanenan dilakukan dengan mencabut batang buah jamur berikut tangkai jamurnya.

**E. Variabel Pengamatan**

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi pertumbuhan dan hasil jamur tiram, yaitu:

1. **Variabel pertumbuhan yang di amati yaitu:**
2. Panjang miselium (cm)

Panjang miselium diukur 2 hari sekali pada jam yang sama. Pengukuran miselium dilakukan setelah dilakukannya inokulasi. Pengukuran panjang miselium dilakukan sampai miselium pada baglog terisi penuh dan diukur dengan menggunakan meter line.

1. Lama masa pemenuhan miselium (hari)

Masa lama pemenuhan miselium dihitung dari waktu dilakukan inokulasi sampai miselium pada baglog terisi penuh.

1. Waktu kemunculan bakal buah jamur tiram (hari)

Waktu kemunculan bakal buah jamur tiram putih dihitung dari mulai inokulasi sampai munculnya bakal buah jamur.

1. **Variable hasil yang diamati meliuti :**
2. Jumlah badan buah jamur tiram setiap panen (buah)

Jumlah badan buah yang dihitung yaitu jumlah badan jamur tiram putih pada setiap kali pemanenan.

1. Jumlah badan buah jamur tiram putih pada total panen (buah)

Jumlah badan buah yang dihitung yaitu jumlah tubuh buah jamur tiram putih pada total pemanenan setiap perlakuan.

1. Diameter tubuh buah (cm)

Diameter tubuh buah jamur dihitung pada setiap badan buah jamur yang ada pada setiap baglog yang diukur menggunakan milimeter. Pengukuran dilakukan pada semua badan (tudung) buah jamur tiram dan akan diambil rata-rata.

1. Bobot segar jamur tiram setiap kali panen (gram)

Bobot segar setiap kali panen jamur tiram yaitu bobot jamur tiram putih tiap baglog pada setiap kali pemanenan yang ditimbang menggunakan timbangan analitik dan melakukan penjumlahan dari total pemanenan pertama sampai pemanenan keempat.

1. Total bobot segar jamur tiram (gram)

Total bobot segar jamur tiram yaitu keseluruhan bobot segar jamur tiram (dari panen 1 sampaia dengan terakhir).

1. Lama masa panen (hari) Lama masa panen dihitung dari awal panen pertama hingga pemanenan terakhir.
2. Bobot media setelah produksi (gram)

Bobot media setelah produksi adalah bobot baglog setelah pemanenan terakhir yang ditimbang menggunakan timbangan analitik Ohaus.

**F. Analisis Hasil**

Data dari seluruh variabel kemudian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5%, dan untuk perlakuan yang berbeda nyata dilakukan uji lanjut dengan DMRT jenjang nyata 5%.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil**

Hasil analisis variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah variabel pertumbuhan dan vaiabel hasil. Variabel pertumbuhan meliputi panjang miselium (cm), lama masa pemenuhan miselium (hari) dan waktu kemunculan bakal buah jamur tiram. dan variabel hasil meliputi, jumlah badan buah jamur tiram setiap panen (buah), jumlah badan buah jamur tiram pada total panen (buah), diameter tubuh buah (cm), bobot segar jamur tiram setiap kali panen (gram), total panen bobot segar jamur tiram (gram), lama masa panen (hari), jumlah pemanenan, bobot media setelah produksi (gram). Data yang diproleh kemudian di analisis menggunakan sidik ragam *(analysis of variance)* pada taraf 5% jika pada perlakuan berbeda nyata maka di lakukan uji lanjut menggunakan DMRT *(Duncan’s Multiple Range Tests)* pada taraf 5 %.

1. Panjang miselium (cm)

Hasil sidik ragam panjang miselium jamur tiram putih yang disajikan dalam sidik ragam dengan taraf 5 % pada panjang miselium jamur tiram putih pada hari ke 2,4,6,10,12,18,20 dan 22 setelah inokulasi menunjukan hasil berbeda nyata, sedangkan pada hari 8, 14 dan 16 setelah inokulasi menunjukkan tidak berbeda nyata (Tabel 3 dan 4).

Tabel 3. Panjang miselium jamur tiram putih pengamatan hari ke 2 sampai 12 (cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | | | Panjang miselium pada hari ke - | | | | | |
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| Serbuk Gergaji 1000g | |  | 4,911 a | 7,044 a | 9,000 a | 10,633 a | 12,567 a | 14,633 a |
| Ampas Tebu 1000g |  |  | 5,989 a | 7,933 ab | 9,611 a | 11,544 a | 13,664 a | 15,589 ab |
| Kulit Pisang 1000g |  |  | 7,178 bc | 8,889 bc | 10,911 ab | 12,856 a | 14,611 ab | 16,667 ab |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | |  | 7,089 bc | 9,311 bc | 11,600 b | 14,078 a | 16,111 c | 17,900 bc |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | |  | 6,933 bc | 8,589 bc | 10,600 ab | 12,978 a | 15,122 b | 17,567 bc |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | |  | 7,378 bc | 8,789 bc | 10,589 ab | 12,289 a | 14,511 ab | 16,100 ab |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | | | 7,433 bc | 9,300 bc | 11,567 b | 13,400 a | 15,433 b | 17,478 bc |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | | | 7,933 c | 9,989c | 11,900 c | 14,044 a | 16,233 bc | 18,378 c |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | | | 6,967 bc | 9,111 bc | 10,644 ab | 12,233 a | 14,233 ab | 16,300 ab |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

Gambar 4. Panjang miselium jamur tiram putih pada hari ke 2 sampai 12

Keterangan:

* PA: Serbuk gergaji 1000g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 0g.
* PB: Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 1000g,dan kulit pisang 0g
* PC: Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 1000g
* PD: Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 0g
* PE: Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 500g
* PF: Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 500g
* PG: Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 500g
* PH: Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 250g
* PI: Serbuk gergaji 500g,Ampas tebu 250g,dan kulit pisang 250g.

Tabel 4. Panjang miselium jamur tiram putih pengamatan hari ke 14 sampai 22 (cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | | | Panjang miselium pada hari ke - | | | | |
| 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| Serbuk Gergaji 1000g | |  | 16,578 a | 18,500 a | 20,344 a | 22,911 a | 23,667 a |
| Ampas Tebu 1000g | |  | 17,678 a | 19,833 a | 22,067 ab | 23,389 b | 23,889 a |
| Kulit Pisang 1000g |  |  | 18,156 a | 19,811 a | 21,789 a | 23,556 ab | 23,889 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | | | 19,956 a | 22,089 a | 23,467 bc | 24,000 c | 24,000 ab |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | |  | 19,356 a | 21,233 a | 22,911 b | 23,778 ab | 24,000 ab |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | |  | 18,289 a | 19,722 a | 22,844 ab | 23,756 ab | 24,000 ab |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | | | 19,333 a | 21,000 a | 22,422 ab | 23,500 ab | 24,000 ab |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | | | 19,911 a | 21,500 a | 22,967 b | 24,000 c | 24, 000 ab |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | | | 18,289 a | 19,844 a | 21,567 a | 22,989 b | 24,000 ab |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%.

Gambar 5. Panjang miselium jamur tiram putih pengamatan ke 14 sampai 22

Keterangan:

* PA: Serbuk gergaji 1000g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 0g.
* PB: Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 1000g,dan kulit pisang 0g
* PC: Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 1000g
* PD: Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 0g
* PE: Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 500g
* PF: Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 500g
* PG: Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 500g
* PH: Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 250g
* PI: Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 250g

1. Lama masa pemenuhan miselium

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa lama masa pemenuhan miselium jamur tiram putih tidak berbeda nyata antar perlakuan yang diuji memiliki rata-rata waktu pemenuhan miselium berkisar 18,553-21,667 hari setelah inokulasi.

Tabel 5. Lama masa pemenuhan miselium (Hsi)

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Rerata |
| Serbuk Gergaji 100g | 21,667 a |
| Ampas Tebu 1000g | 20,000 a |
| Kulit Pisang 1000g | 20,220 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 18,553 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 19,567 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 19,533 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 20,333 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 18,890 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 20,667 a |

keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang

sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Waktu kemunculan bakal buah jamur tiram (hari)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukan waktu kemunculan bakal buah jamur tiram tidak berbeda nyata antar perlakuan yang diujikan memiliki rata-rata waktu pembentukan berkisar 25,667-29,778 hari setelah inokulasi.

Tabel 6. Waktu kemunculan bakal buah jamur tiram pada berbagai macam perlakuan (Hsi)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Ulangan | | | Rerata |
| 1 | 2 | 3 |
| Serbuk Gergaji 100g, | 25,000 | 27,667 | 30,667 | 27,778 a |
| Ampas Tebu 1000g | 27,667 | 27,667 | 28,000 | 27,778 a |
| Kulit Pisang 1000g | 28,000 | 30,000 | 28,333 | 28,778 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g, | 27,000 | 26,333 | 26,667 | 26,667 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 32,000 | 25,333 | 26,000 | 27,778 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 29,667 | 24,667 | 25,333 | 26,667 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 25,667 | 25,333 | 29,000 | 26,667 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 24,333 | 27,667 | 25,000 | 25,667 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 28,667 | 31,667 | 29,000 | 29,778 a |

keterangan :Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang

sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Jumlah badan buah jamur tiram setiap panen (buah)

Dari hasil analisis dengan sidik ragam jumlah tubuh buah tiap panen jamur tiram dengan semua perlakuan pemberian takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih menunjukkan tidak berbeda nyata (Lampiran 4. Tabel 7 )

Tabel 7. Jumlah tubuh buah jamur tiram putih panen ke 1, 2, 3 dan 4 (buah)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Pengamatan | | | |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 | Panen 4 |
| Serbuk Gergaji 1000g | 5,333 a | 4,333 a | 6,000 a | 8,222 a |
| Ampas Tebu 1000g | 5,889 a | 8,000 a | 8,222 a | 6,222 a |
| Kulit Pisang 1000g | 4,778 a | 4,222 a | 5,222 a | 4,889 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 4,556 a | 3,889 a | 4,778 a | 3,333 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 4,667 a | 3,111 a | 3,556 a | 4,667 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 6,667 a | 3,333 a | 4,667 a | 4,222 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 5,444 a | 4,222 a | 6,333 a | 2,333 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 4,000 a | 4,778 a | 5,556 a | 4,333 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 8,667 a | 5,000 a | 8,667 a | 6,556 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Jumlah total tubuh buah jamur tiram pada total panen (buah)

Dari hasil analisis dengan sidik ragam jumlah total badan buah jamur tiram putih dengan semua perlakuan pemberian takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

Tabel 8. Jumlah tubuh buah jamur tiram pada total panen (buah)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Ulangan | | | |
| 1 | 2 | 3 | Rata-rata |
| Serbuk Gergaji 1000g | 57 | 60 | 57 | 58,000 b |
| Ampas Tebu 1000g | 73 | 100 | 82 | 85,000 bc |
| Kulit Pisang 1000g | 62 | 70 | 40 | 57,333 b |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 41 | 76 | 32 | 49,667 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 51 | 36 | 54 | 47,000 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 51 | 74 | 45 | 56,667 ab |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 53 | 55 | 57 | 55,000 ab |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 48 | 63 | 57 | 56,000 ab |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 88 | 90 | 82 | 86,667 c |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Gambar 6. Jumlah Tubuh Buah Pada Total Panen

Keterangan:

* PA Serbuk gergaji 1000g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 0g.
* PB Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 1000g,dan kulit pisang 0g
* PC Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 1000g
* PD Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 0g
* PE Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 500g
* PF Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 500g
* PG Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 500g
* PH Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 250g
* PI: Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 250g

1. Diameter badan buah (cm)

Hasil analisis sidik ragam dengan taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata antar perlakuan pada diameter tubuh buah jamur tiram (cm).

Tabel 9. Diameter badan buah jamur tiram putih (cm)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Pengamatan | | | |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 | Panen 4 |
| Serbuk Gergaji 1000g | 11,333 a | 10,578 a | 9,222 a | 8,778 a |
| Ampas Tebu 1000g | 12,778 a | 10,700 a | 9,867 a | 9,056 a |
| Kulit Pisang 1000g | 12,233 a | 10,733 a | 9,444 a | 7,811 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 11,200 a | 10,600 a | 10,056 a | 7,400 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 9,878 a | 9,200 a | 9,022 a | 7,411 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 10,678 a | 9,756 a | 9,333 a | 8,222 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 10,911 a | 10,489 a | 10,222 a | 7,689 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 10,878 a | 9,622 a | 9,456 a | 7,667 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 11,778 a | 11,222 a | 10,922 a | 10,133 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Bobot segar jamur tiram setiap kali panen (gram)

Hasil analisis sidik ragam dengan taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan takaran serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata pada perlakuan pada berat segar jamur tiram panen ke 1,3 dan 4 . Pada Tabel 10. Namun terlihat bobot segar panen kedua terdapat adanya berbeda nyata antar perlakuan.

Tabel 10. Berat segar tubuh buah jamur tiram putih tiap kali panen dalam (gram)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Pengamatan | | | |
| Panen 1 | Panen 2 | Panen 3 | Panen 4 |
| Serbuk Gergaji 1000g | 79,330 a | 65,773 ab | 56,217 a | 46,773 a |
| Ampas Tebu 1000g | 90,883 a | 79,330 bc | 70,330 a | 69,000 a |
| Kulit Pisang 1000g | 82,167 a | 83,663 bc | 75,867 a | 59,223 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 78,550 a | 61,330 ab | 68,440 a | 55,220 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 74,550 a | 56,773 a | 56,217 a | 50,330 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 84,440 a | 52,773 a | 63,440 a | 54,110 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 76,550 a | 67,167 b | 55,440 a | 62,776 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 82,967 a | 82,663 bc | 60,663 a | 63,997 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 100,775 a | 91,773 c | 90,773 a | 72,567 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji DMRT taraf 5%

Gambar 7. Berat segar tubuh buah jamur tiram putih tiap kali panen.

Keterangan:

* PA Serbuk gergaji 1000g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 0g.
* PB Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 1000g,dan kulit pisang 0g
* PC Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 1000g
* PD Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 0g
* PE Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 0g,dan kulit pisang 500g
* PF Serbuk gergaji 0g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 500g
* PG Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 500g
* PH Serbuk gergaji 250g, ampas tebu 500g,dan kulit pisang 250g
* PI Serbuk gergaji 500g, ampas tebu 250g,dan kulit pisang 250g

1. Total panen bobot segar jamur tiram (gram)

Dari hasil analisis dengan sidik ragam jumlah total berat segar jamur tiram dengan semua perlakuan pemberian takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang sebagai media pertumbuhan jamur tiram menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan. Purata jumlah total berat segar jamur tiram disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Total panen bobot segar jamur tiram pada panen ke 1,2,3 dan 4 (gram)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Ulangan | | | |
| 1 | 2 | 3 | Rata-rata |
| Serbuk Gergaji 1000g | 732 | 794 | 707 | 744,33 a |
| Ampas Tebu 1000g | 879 | 930 | 966 | 925 a |
| Kulit Pisang 1000g | 1005 | 934 | 793 | 910,67 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 769 | 878 | 726 | 791 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 704 | 642 | 796 | 714 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 791 | 734 | 757 | 760,67 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 826 | 746 | 785 | 785,67 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 808 | 955 | 880 | 881 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 1109 | 1079 | 1015 | 1067,67 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Lama masa panen

Hasil sidik ragam dengan taraf 5% pada lama masa panen jamur tiram putih pada perlakuan serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan yang diberikan. Lama masa panen jamur tiram putih berkisar antara 72,000-76,333 hari. Purata lama masa panen jamur tiram di sajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Lama masa panen jamur tiram dalam satuan lama waktu (hari)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Ulangan | | | Rerata |
| 1 | 2 | 3 |
| Serbuk Gergaji 1000g | 77 | 78,667 | 73,333 | 76,333 a |
| Ampas Tebu 1000g | 67,333 | 76 | 72,667 | 72,000 a |
| Kulit Pisang 1000g | 74 | 74 | 80 | 76,000 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 77 | 68,333 | 73,667 | 73,000 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 73,667 | 73,667 | 75,333 | 74,222 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 74,667 | 76 | 70,667 | 73,778 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 78 | 71,333 | 69 | 72,778 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 75,667 | 74 | 77 | 75,556 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 70 | 72 | 68,667 | 70,222 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Jumlah pemanenan

Berdasarkan hasil analisis dengan sidik ragam menunjukan bahwa perlakuan berbagai macam komposisi media tanam serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang tidak menunjukan pengaruh nyata pada total pemanenan jamur tiram.

Tabel 13. Jumlah total pemanenan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Perlakuan | | | | | | Rerata |
| Serbuk Gergaji 1000g | | |  |  |  | 4,000 a |
| Ampas Tebu 1000g | |  |  |  |  | 4,000 a |
| Kulit Pisang 1000g | |  |  |  |  | 4,000 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | | | |  |  | 4,000 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | | | |  |  | 4,000 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | | | |  |  | 4,000 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | | | | | | 4,000 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | | | | | | 4,000 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | | | | | | 4,000 a |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berpengaruh nyata menurut uji F taraf 5%.

1. Bobot media setelah produksi

Hasil analisis sidik ragam dengan taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata antar perlakuan pada bobot media setelah produksi (Lampiran 11). Pada Tabel 14 terlihat bobot media setelah produksi pada perlakuan takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang terdapat tidak berbeda nyata antar perlakuan (Lampiran 11).

Tabel 14. Bobot media setelah produksi dalam satuan (gram)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Ulangan | | | Rerata |
| 1 | 2 | 3 |
| Serbuk Gergaji 1000g | 382,267 | 354,133 | 410,767 | 382,389 a |
| Ampas Tebu 1000g | 420,067 | 420,3 | 439,667 | 426,678 a |
| Kulit Pisang 1000g | 337,733 | 462,333 | 425,067 | 408,378 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 500g | 460,067 | 460,5 | 357,633 | 426,067 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Kulit Pisang 500g | 359,733 | 382,1 | 414,733 | 385,522 a |
| Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 500g | 346,4 | 355,967 | 359,367 | 369,911 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 500g | 344,467 | 343,333 | 340,533 | 342,778 a |
| Serbuk Gergaji 250g,Ampas Tebu 500g,Kulit Pisang 250g | 357,133 | 333,067 | 319,033 | 336,411 a |
| Serbuk Gergaji 500g,Ampas Tebu 250g,Kulit Pisang 250g | 323,833 | 311,433 | 339,767 | 325,011 a |

Keterangan :Nilai purata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang

sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji f taraf 5%

**B. Pembahasan**

1. Pertumbuhan

Masa pertumbuhan jamur tiram diamati mulai dari panjang miselium, sampai munculnya bakal buah (primodia) yang dapat mempengaruhi waktu pemanenan jamur tiram pertama. Waktu pemanenan jamur tiram ditandai dengan pemenuhan miselium yang cepat, hal ini dipengaruhi oleh unsur hara yang terkandung di dalam media tercukupi sehingga pembentukan bakal buah semakin cepat. Panjang miselium jamur tiram menyatakan beda nyata yang signifikan pada pengamatan hari ke 4,6,8,10,12,14,16,20 setelah inokulasi. Hal ini diperkuat dengan uji Duncan’s yang menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan, namun pada pengamatan hari 18 dan 22 setelah inokulasi menunjukan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan penambahan ampas tebu dan kulit pisang belum memberikan pengaruh yang disebabkan oleh kandungan selulosa serta lignin yang cukup tinggi pada pada ampas tebu dan kulit pisang , sehingga proses dekomposisinya membutuhkan waktu yang cukup lama agar unsur hara tersedia didalam media pertumbuhan jamur. Penelitian Pramitha (2013) dan Andini (2013) tentang pengaruh ampas tebu sebagai media pertumbuhan terhadap jamur tiram menyatakan bahwasannya media tanam ampas tebu dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan jamur tiram dan berpengaruh terhadap kualitas fisik serta kandungan nutrisi jamur tiram.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan pada variabel lama masa pemenuhan miselium dengan pemberian ampas tebu dan kulit pisang menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan. Pada perlakuan takaran sebuk gergaji 500g, ampas tebu 500g menunjukkan pemenuhan miselium tercepat dengan 18,553 hari dan pada perlakuan takaran serbuk gergaji 1000g, ampas tebu 0g dan kulit pisang 0g menunjukan pemenuhan miselium paling lama dengan 21,667 hari. Hal ini dikarenakan ampas tebu dan kulit pisang mengandung zat-zat yang berperan pada pertumbuhan miselium. Ampas tebu mengandung selulosa 40,3%, Hemiselulosa 33,2%, lignin 11,2%, kadar air 50%, karbon 47%, hydrogen 6,5%, oksigen 44%, protein kasar 2,5%, dan serat kasar 43-52%. Kulit pisang mengandung karbohidrat 18,5%, kadar air 68,9%, protein 0,32%, kalsium 715 mg, fosfor 117 mg, zat besi 1,6 mg, vitamin B 0,12 mg dan vitamin C 17,5 mg. Stevani (2011).Pemenuhan miselium juga di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu, kelembapan, tempat inokulasi dan kualitas jamur tiram yang digunakan. Menurut Ipuk dan Suparinto (2010), suhu yang optimal dalam mendukung pertumbuhan miselium idealnya adalah 24 0C-29 0C dan kelembapan 90-100%. Tingkat kepadatan *baglog* juga sangat berpengaruh dalam penyebaran tumbuhnya miselium semakin padat media akan memperlambat pertumbuhan miselium dan semakin berongga juga akan semakin memperlama waktu pemenuhan miselium sehingga kepadatan yang paling optimum adalah yang sedang-sedang saja tidak terlalu padat dan tidak terlalu berongga sehingga waktu yang di butuhkan miselium memenuhi *baglog* menjadi lebih cepat.

Setelah pertumbuhan miselium, maka fase selanjutnya adalah pembentukan calon bakal buah jamur tiram (primodia). Dari hasil analisis waktu kemuculnya bakal buah tidak terdapat perbedaan nyata antar perlakuan pada penambahan takaran serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang. Pada perlakuan penambahan serbuk gergaji 250g, ampas tebu 500g dan kulit pisang 250g memberikan waktu tercepat munculnya calon bakal buah (primodia) dengan 25,667 Mmb. Hal ini diduga disebapkan nutris yang digunakan sudah mengalamai dekomposisi dengan baik. Waktu kemunculan bakal buah juga dipengaruhi oleh waktu miselium memenuhi *baglog* dan pertumbuhan miselium yang baik. Semakin cepat miselium memenuhi *baglog* maka waktu munculnya bakal buah jamur tiram akan semakin cepat.

1. Hasil

Hasil sidik ragam pada jumlah badan buah jamur tiram putih setiap panen menunjukan bahwa tidak ada beda nyata pada masing-masing perlakuan. Efisiensi penyerapan mineral berpengaruh terhadap metabolisme jamur tiram tersebut (Winarno dalam Hermanto,2005).Beberapa faktor lain yang berpengaruh pada pertumbuhan jamur tiram yaitu cahaya. Apabila sinar matahari kurang maka akan membentuk struktur seperti koral dengan banyak tangkai bercabang (Cahyana dkk,2005). Selain itu penyimpanan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram. Penyiraman dilakukan keseluruh ruangan kumbung dan lantai kumbung. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari bila musim kemarau dan pada musim hujan cukup 1 kali penyiraman (Isnawan dkk,,2003).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah tubuh buah jamur tiram pada total panen. Menurut DMRT taraf 5% pengaruh terbaik perlakuan media tanam jamur tiram terdapat pada komposisi media dengan serbuk gergaji 500g, ampas tebu 250g dan kulit pisang 250g. Hal ini diduga komposisi serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang mampu memberikan unsur hara yang dibutuhkan bagi jamur seperti N, P dan K. Ampas tebu dan kulit pisang juga mampu meningkatkan tanaman dalam memanfaatkan air, meningkatkan ketersediaan hara, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan patogen (Husein dkk., 2011). Jamur sebagai tanaman yang tumbuh dan berkembang dengan perubahan yang bersifat dinamis membutuhkan hara untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Agus (2002) bahwa tanaman jamur membutuhkan unsur hara yang seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangannya.tidak berbeda nyata tetapi lebih sedikit di bandingkan tanpa penambahan ampas tebu dan kulit pisang. Hal ini dikarenakan ampas tebu dan kulit pisang memiliki kandungan selulosa dan nitrogen yang tinggi.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan taraf 5% pada diameter badan buah jamur tiram putih menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam serbuk gergaji + ampas tebu + kulit pisang, tidak menunjukkan adanya perbedaan nyata pada setiap perlakuan dari pemanenan pertama sampai pemanenan keempat. Dari hasil analisis menunjukkan diameter badan buah tertinggi pada panen pertama sampai keempat pada perlakuan dengan takaran serabuk gergaji 0g, ampas tebu 1000g, dan kulit pisang 0g yaitu 12,778 cm. Hal ini tergantung pada sedikit banyaknya bakal buah atau primodia yang tumbuh, karena nutrisi yang terdapat di dalam media tanam tersebar pada setiap primodia yang membentuk bakal buah. Diduga dengan penambahan ampas tebu yang tepat mampu menyediakan nutrisi yang cukup. untuk pembentukan miselium sekunder yang banyak sehingga mampu membentuk bakal buah yang banyak. Menurut Ariani dan Ikhsan (2017).

Hasil sidik ragam pada bobot segar panen jamur tiram setiap kali panen diketahui tidak ada beda nyata pada perlakuan pada panen ke 1,3 dan 4 .Namun pada panen ke 2 terdapat perbedaan nyata antar perlakuan.Menurut Inggit (2002),produksi jamur dapat dicapai dengan baik apabila miselium dan kandungan nutrisinya sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur. Media umum yang digunakan untuk pertumbuhan jamur tiram putih adalah serbuk gergaji kayu,jerami,alang-alang,ampas tebu atau sekam,media limbah kapas,klobot jagung,tongkol jagung,kulit pisang,gabah padi dan lain sebagainya yang mengandung selulosa,pentosan,lignin,abu,zat ekstraktif,tetapi pertumbuhan yang paling baik adalah di media serbuk gergaji,karena jumlah lignin,lignoselulosa,dan serat pada serbuk gergaji memang tinggi.

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada parameter total panen bobot segar jamur tiram putih panen pertama sampai keempat menunjukan tidak adanya perbedaan nyata.Pada perlakuan serbuk gergaji 500g,ampas tebu 250g dan kulit pisang 250g menunjukan total panen bobot segar jamur tiram tertinggi yaitu 1067,67 (gram). Menurut Hartati dkk. (2011), bobot total panen jamur tiram dipengaruhi jumlah badan buah yang tumbuh. Hala tersebut juga sesuai menurut (Safitri 2002 dalam Sitompul.F.T. dkk 2017) menjelaskan bahwa berat total badan buah menunjukan kemampuan medium dalam menyediakan zat-zat makanan untuk membentuk pinhead dan badan buah sehingga akan meningkatkan berat segar badan buah jamur. Sehingga semakin lengkap nutrisi yang didapat maka berat badan buah akan meningkat.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan taraf 5 % pada variabel lama masa panen jamur tiram putih menunjukan bahwa perlakuan komposisi media tanam serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang pada parameter lama masa panen jamur tiram menunjukan tidak ada beda nyata pada perlakuan yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh kemunculan piromida atau calon badan buah secara serentak sehingga pada proses panen pertama hingga panen selanjutnya hanya selisih beberapa hari saja yaitu antara 50-60 hari. Menurut Hidayat dan Lestari (2012) lama pemenuhan miselium pada media tanam akan berpengaruh pada frekuensi panen jamur tiram dalam rentang waktu 104 hari setelah inokulasi yaitu kondisi media tumbuh dengan tingkat kontaminasi dilingkungan kumbung.

Penambahan ampas tebu dan kulit pisang menghasilkan bobot media setelah produksi yang tidak berbeda nyata antar perlakuannya. Hal ini menunjukkan jamur tiram memanfaatkan nutrisi pada media Baglog sampai habis sehingga tidak dapat di urai untuk menumbuhkan jamur tiram kembali. Sesuai dengan pendapat Khan dkk. (2012) bahwa komposisi media tanam sebagai substrat sangat mempengaruhi pertumbuhan, produksi dan bobot akhir media jamur tiram yang menunjukkan penggunaan nutrisi dimanfaatkan dan dirombak secara optimal oleh jamur tiram.

**V. KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan analisis hasil dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dan analisis hasil dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih pada media yang terdiri dari Serbuk gergaji 1000 g, Ampas tebu 0 g, dan Kulit pisang 0 g, Serbuk gergaji 0 g, Ampas tebu 1000 g, dan kulit pisang 0 g, Serbuk gergaji 0 g, Ampas tebu 0 g, dan Kulit pisang 1000 g, Serbuk gergaji 500 g, Ampas tebu 500 g dan Kulit pisang 0 g, Serbuk gergaji 500 g, Ampas tebu 0 g, dan Kulit pisang 500 g, Serbuk gergaji 0 g, Ampas tebu 500 g, dan Kulit pisang 500 g, Serbuk gergaji 250 g, Ampas tebu 250 g, dan Kulit pisang 500 g, Serbuk gergaji 250 g, Ampas tebu 500 g, dan Kulit pisang 250 g serta Serbuk gergaji 500 g, Ampas tebu 250 g, dan Kulit pisang 250 g tidak menunjukan adanya perbedaan.

**B. Saran**

Diharapkan ada penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh takaran serbuk gergaji,ampas tebu dan kulit pisang pada media terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih dikombinasikan dengan media alternatif lain.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aditya, R dan Saraswati D., 2012, *10 Jurus Sukses Beragribisnis Jamur*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Andini, I. (2013). Pengaruh Komposisi Ampas Tebu Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (Pleurotus Ostreatus).ITS. Surabaya.

Andoko, Agus dan Parjimo, 2007, *Budidaya Jamur : Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur Merang,* Agromedia Pustaka, Jakarta.

Cahyana Y.A, Muchrodji, M. B., 2005*, Pembibitan, Pembudayaan, Analisis Usaha Jamur* *Tiram*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Cahyana Y.A, Muchrodji dan M. Bakrun. 2006*, Jamur* *Tiram*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Christiyanto, M. Dan A. Subrata, 2005. Perlakuan Fisik dan Biologis Pada Limbah Industri Pertanian Terhadap Komposisi Serat. Laporan Kegiatan. Pusat Studi Agribisnis dan Agroindustri. Lembaga Penelitian. Universitas Diponogoro. Semarang.

Chazali, S dan P. S. Pratiwi., 2010, *Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Djarijah N. M dan A. S. Djarijah., 2001, *Budidaya Jamur Tiram*, Kanisius, Yogyakarta.

Fadillah, Nur., 2010, *Tips Budidaya Jamur Tiram*, Genius Publisher, Yogyakarta.

Hakim, A.M. 2009, Asupan Nitrogen dan Pupuk Organik Cair Terhadap Hasil dan Kadar Vitamin C Kelopak Bunga Rosela (hisbiscus sabdariffa l.), Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Hartati., E.W. Tini dan A.R. Ayu.2011. Kajian pertumbuhan dan hasil cedawan tiram putih (Plereutus Ostreautus) pada berbagai komposisi medium tanam. Jurnal Pembangunan Pedesaan. 11(1):37-44.

Hery, 2011, Kiat Pintar Memproduksi Kompos dengan Penguraian Sendiri, Lily Publisher,Yogyakarta,

Hermanto, Sandra dan Irwan Sugoro. 2005. Pengaruh Konsentrasi Tapioka Serapan Mineral Jamur Tiram Putih. *Jurnal Kimia.* UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Inggit W., Rahayu U., 2002, Pengaruh Formulasi Media Tanam dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleuratus ostreatus*), Jurnal, Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas MIPA Universitas Terbuka.

Isnawan, H.H., N. Widyastuti, Donowati, Jamil dan Uswindraningsih, 2003, Teknologi Biopropses Pembibitan dan Produksi Jamur Tiram Untuk Peningkatan Nilai Tambah Pertanian, Jurnal, Prosiding Seminar Teknologi Untuk Negeri 2003, Vol. II, hal. 123-126.

Istiqomah, N dan Siti Fatimah, 2014, Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Pada Berbagai Komposisi Media Tanam, Jurnal Pertanian, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian, Amuntai. Vol 39(3): 95-99.

Khan.N.A.,Ajmal,.I.U.Haqq,N.Javed,M.A.Ali,.R.Binyamin and S.A Khan.2012.*Inpac of Sawdust Using Various Woods Efective Cultivation Of Oyter Mushroom Pack.*J.Bot.,(1): 399-402

Maulana, E,2012, *Panen Jamur Tiap Musim (Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Jamur Tiram)*, Lily Publisher, Yogyakarta.

Meinanda I. 2013. Panen Cepat Budidaya Jamur. Bandung: Padi. Hal 50.

Parlindungan, A.K, 2003, Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih *(Pleurotus ostreatus)* dan Jamur Tiram Kelabu *(Pleurotus sajor caju)* pada Baglog Alang-Alang, Jurnal Natural Indonesia Vol 5: 152-156.

Piryadi, T. U, *Bisnis Jamur Tiram*, Agro Media Pustaka, Jakarta.

Prayogo,2011,Jamur Tiram, [www.yissaprayogo.wordpress.com/2010/05/15/jamur tiram/](http://www.yissaprayogo.wordpress.com/2010/05/15/jamur%20tiram/), diakses pada 19 April 2019.

Prihastuti dan Y. Kurniawan. 1999. Penggunaan Vinase Terolah Secara Aneorobik Sebagai Sumber Mikroba. Pasuruan : P3GI.

Saparinto, Cahyo dan Sunarmi, 2010, *Usaha 6 Jenis Jamur Skala Rumah Tangga,* Penebar Swadaya, Jakarta.

Sitompul , F. T., Zuhry, E., & Armaini, A. (2017). Pengaruh Berbagai Media Tumbuh dan Penambahan Gula (Sukrosa) terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih.

Soenanto H, 2000, *Jamur Tiram*, Aneka Ilmu, Semarang.

Soenanto, Hardi. 2000. *Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha.* Semarang. CV Aneka ilmu.

Sumarmi, 2006, Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih, *Jurnal Inovasi Pertanian,* 4 (2): 124-130.

Sumarsih, Sri, 2010, *Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram,* Penebar Swadaya, Jakarta.

Sunarmi, Y.I. dan Saparinto, C., 2010, *Usaha 6 Jenis Jamur Skala Rumah Tangga.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Suriawira, Unus, 2000, *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu : Shitake, Kuping, Tiram,*Penebar Swadaya, Jakarta.

Suriawira, Unus, 2001, *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu : Shitake, Kuping, Tiram,*Penebar Swadaya, Jakarta.

Suriawiria, Unus, 2002, *Budidaya Jamur Tiram,* Kanisius, Yogyakarta.

Suryani, Titik. 2007. *Kajian Komposisi Medium Tumbuh Pada Pertumbuhandan Hasil Dua Varietas Jamur Tirm*. Laporan Penelitian. Universitas Warga Mangsa Manggala. Yogyakarta.

Wijiyono, Miftah Muhaimina Eka. 2007. Pemanfaatan Serbuk Kayu dan Ampas Tebu Sebagai Media Pertumbuhan Jamur Tiram Putih(*Pleorotus ostreatus*). *Skripsi*. FKIP Biologi, UMS, Surakarta.

Wulan, C.R., Sri T., & Arif W, 2007, Pengaruh Penambahan Bekatul dan Eceng Gondok pada Media Tanam Terhadap Hasil dan Kandungan Protein Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*), Jurnal Pertanian, Vol. 1 No.1.