

**PENGARUH DOSIS DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN POC
LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI JAMUR TIRAM (*Pleurotus Ostreatus*)**

SKRIPSI

Oleh

EKO DIAN SYAPUTRA

NPM : 1404290215

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**PENGARUH DOSIS DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN
POC LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

Oleh

**EKO DIAN SYAPUTRA
1404290215
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



Ir. Bambang SAS, M. Sc., Ph. D.
Ketua



Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**



Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 16-03-2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Eko Dian Syahputra
NPM : 1404290215

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Dosis Dan Interval Waktu Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Plaeotus Oestratus*) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiatisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa terpaksa dari pihak manapun.

Medan, Maret 2019
Yang menyatakan



Eko Dian Syahputra

RINGKASAN

Eko Dian Syahputra, Penelitian Berjudul “Pengaruh Dosis dan Interval Waktu Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*)” Dibimbing oleh Ir. Bambang SAS, M. Sc., Ph. D., sebagai ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M. M., sebagai anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan pada bulan juli sampai september 2018 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara jalan Tuar, Kecamatan Medan Amplas, dengan ketinggian ± 27 mdpl.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama adalah aplikasi dosis POC limbah cair tahu (D) dengan empat taraf yaitu $D_0 = 0$ ml/baglog (kontrol), $D_1 = 50$ ml/baglog, $D_2 = 100$ ml/baglog, $D_3 = 150$ ml/baglog, dan faktor kedua adalah interval waktu (I) dengan tiga taraf yaitu $I_1 = 4$ hari setelah inokulasi, $I_2 = 8$ hari setelah inokulasi, dan $I_3 = 12$ hari setelah inokulasi. Terdapat 12 kombinasi yang diulang tiga kali menghasilkan 36 satuan percobaan. Jumlah baglog per plot adalah 6 baglog, yang diamati keseluruhannya sebagai sampel, jumlah baglog seluruhnya 216 baglog.

Analisis data hasil pengamatan mengikuti prosedur analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut BNJ (Beda Nyata Jujur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair dari limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium (3 minggu setelah inokulasi), pada panjang batang, diameter tudung, jumlah tudung, berat jamur per baglog, dan berat jamur per panen, dengan dosis terbaik 50 ml / baglog dan interval pemberian pupuk organik cair dari limbah tahu-tahu yang memiliki efek yang signifikan terhadap pertumbuhan miselium pada selang waktu 4 hari setelah inokulasi.

SUMMARY

EKO DIAN SYAHPUTRA. The research title "The Effect of dosage and the time interval for POC tofu liquid waste on the Yield and Growth of Oyster Mushrooms (*Plaeotus oestratus*)". Supervised by: Ir. Bambang SAS, M.Sc.,Ph.D., as chairman of the supervising commission and Ir. Risnawati, M.M., as a member of the supervising commission. This research was conducted on July until September 2018 at the experimental garden, Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of North Sumatera at Jalan Tuar, Medan Amplas District, with height of place ± 27 meters above sea level.

This research aims to determine the effect of dosage and the time interval for POC tofu liquid waste on the yield and growth of oyster mushrooms. The metode research used factorial randomized block design with two treatment factors. The first factor is application of dosage POC tofu liquid waste (D) with four levels. $D_0 = 0$ ml/baglog (kontrol), $D_1 = 50$ ml/baglog, $D_2 = 100$ ml/baglog, $D_3 = 150$ ml/baglog, and the second factor is the time interval (I) with three levels. $I_1 = 4$ days after inoculation, $I_2 = 8$ days after inoculation, dan $I_3 = 12$ days after inoculation.. There were twelve combination of treatment wiht three replicates yielding 36 plots, the number of baglogs per-six baglog is a sample.

Analysis of the observation data follow the procedure analysis of variance and continued by mean difference test according to HSD (honestly Significant Difference The results showed that the application of liquid organic fertilizer from tofu wastes had a significant effect on the growth of mycelium (3 weeks after inoculation), stem length, hood diameter, number of hoods, mushroom weight per baglog, and mushroom weight per harvest, with the best dose of 50 ml / baglog and the interval of administration of liquid organic fertilizer from know-tofu waste which has a significant effect on the growth of mycelium at an interval of 4 days after inoculation.

RIWAYAT HIDUP

EKO DIAN SYAHPUTRA, lahir pada tanggal 14 juni 1996 di Bagan Batu, Riau. Anak pertama dari pasangan ayahanda TUKADI dan ibunda NENI SRIWAHYUNI.

Pendidikan yang telah ditempuh:

1. Sekolah dasar (SD) Negeri 022 Desa Panca Mukti Kota Bagan Batu, Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir tahun 2002 dan lulus pada tahun 2008.
2. Pondok Pesantren AR-RAUDLATUL HASANAH Jl. Setia Budi, Simpang Selayang, Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Lulus pada tahun 2011
3. Pondok Pesantren AR-RAUDLATUL HASANAH Jl. Setia Budi, Simpang Selayang, Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Lulus pada tahun 2014.
4. Tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Beberapa kegiatan akademik yang pernah dijalani/diikuti penulis selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Umsu antara lain:

1. Mengikuti masa pengenalan mahasiswa baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Umsu tahun 2014
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Umsu

3. Mengikuti Darul Arqom Dasar (DAD) PK IMM Fakultas Pertanian UMSU tahun 2015.
4. Juara 3 IMM VAGANZA Cabang Syahril Qu'ran tahun 2016.
5. Juara 3 Milad IMM Cabang Cerdas Cermat tahun 2016.
6. Mengikuti Training Of Trainer (TOT) Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyahahan tahun 2016.
7. Menjadi Co Instruktur Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyahahan (KIAM) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ketua Bidang Ekonomi dan Kewirasausahaan PK IMM Fakultas Pertanian UMSU P.A 2016-2017.
9. Melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di PT. Padasa Enam Utama ASAHAN tahun 2017.
10. Mengikuti pengabdian masyarakat bersama Indonesian Youth Dream (IYD) Regional Sumatera Utara tahun 2018.
11. Ketua Koordinator IQR For Humanity Regional Medan tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Dosis dan Interval Waktu Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)”**.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril ataupun materil
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M. P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Ir. Risnawati, M. M., selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi sekaligus anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Ibu Hj. Sri Utami, S.P.,M.P., sebagai Pembimbing Akademik.
8. Bapak Ir. Bambang SAS, M. Sc, . Ph. D. Selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehat.
10. Biro Fakultas Pertanian yang telah membantu dalam kelancaran penyelesaian skripsi ini.
11. Adinda Dwi Purnama Sari, Dwi Puspita Sari, Putri Lestari, dan Agil Febriansyah yang senantiasa memberi semangat dan mendoakan penulis.
12. Sahabat-sahabat terbaik Ayu Zelita Rambe, Siti Humairah, Siti Nur Hasanah, Nanda Srijusyah, Muhammad Irfan Afandi, Damro Dalimunthe, Fitra Kurniawan, Rahman Syahbana, Ulfa Junita Herianti, Abdi Walidaini Nasution dan Dyo Sugianto yang telah banyak membantu penulis.
13. Teman-teman Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan banyak ilmu organisasi dan ekstra perkuliahan.
14. Teman-teman Agroteknologi (AGT 4) stambuk 2014 yang telah memberikan nuansa persahabatan dalam perkuliahan.

Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan yang membutuhkan.

Medan, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	5
Hipotesis Penelitian	5
Kegunaan Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Botani Tanaman	6
Morfologi Jamur Tiram.....	6
Syarat Tumbuh.....	7
Media Tanam	8
Peranan POC Limbah Cair Tahu	9
BAHAN DAN METODE	11
Tempat dan Waktu.....	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian	11
PELAKSANAAN PENELITIAN.....	14
PARAMETER PENGAMATAN.....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42

LAMPIRAN	46
DOKUMENTASI	62

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Pertumbuhan miselium umur 3 MSI dengan dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu.	21
2.	Umur mulai panen jamur tiram pada perlakuan dosis POC limbah cair tahu	24
3.	Panjang tangkai jamur tiram pada perlakuan dosis POC limbah cair tahu	26
4.	Diameter tudung jamur tiram pada perlakuan dosis POC limbah cair tahu	29
5.	Jumlah tudung jamur tiram pada perlakuan dosis POC limbah cair tahu	32
6.	Bobot segar perbaglog jamur tiram pada perlakuan dosis POC limbah cair tahu	35
7.	Bobot segar perpanen jamur tiram pada perlakuan dosis POC limbah cair tahu	38

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Grafik pertumbuhan miselium 3 MSI	22
2.	Grafik hubungan perlakuan POC limbah cair tahu dengan panjang tangkai jamur tiram	27
3.	Grafik hubungan perlakuan POC limbah cair tahu dengan Diameter tudung jamur tiram	30
4.	Grafik hubungan perlakuan POC limbah cair tahu dengan Jumlah tudung jamur tiram	33
5.	Grafik hubungan perlakuan POC limbah cair tahu dengan Bobot segar perbaglog jamur tiram	36
6.	Grafik hubungan perlakuan POC limbah cair tahu dengan Bobot segar perpanen jamur tiram	39

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	46
2.	Hasil analisis POC limbah cair tahu.....	47
3.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam pertumbuhan miselium umur 3 MSI	49
4.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam umur mulai panen pertama Jamur tiram	50
5.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam umur mulai panen kedua Jamur tiram.....	51
6.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam panjang tangkai panen pertama Jamur tiram	52
7.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam panjang tangkai panen kedua Jamur tiram.....	53
8.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam diameter tudung panen pertama Jamur tiram	54
9.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam diameter tudung panen kedua Jamur tiram.....	55
10.	Data pengamatan dan daftar sidik ragam jumlah tudung panen pertama Jamur tiram	56
11.	Data Data pengamatan dan daftar sidik ragam jumlah tudung panen kedua Jamur tiram.....	57
12.	Data Data pengamatan dan daftar sidik ragam bobot jamur perbaglog panen pertama Jamur tiram	58
13.	Data Data pengamatan dan daftar sidik ragam bobot jamur perbaglog panen kedua Jamur tiram.....	59
14.	Data Data pengamatan dan daftar sidik ragam bobot jamur perpanen panen pertama Jamur tiram.....	60
15.	Data Data pengamatan dan daftar sidik ragam bobot jamur perpanen panen kedua Jamur tiram.....	61
16 .	Dokumentasi	62

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Budidaya jamur tiram mampu mendatangkan keuntungan yang sangat menggiurkan baik dilakukan dalam skala kecil maupun besar. Hal ini tidak lepas dari tingginya permintaan dan nilai jual dari jamur tiram. Kegiatan budidaya jamur tiram di Indonesia, masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan kebutuhan atau permintaan dari konsumen tiap harinya. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan permintaan jamur tiram yang setiap tahunnya mengalami peningkatan. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2008 kebutuhan masyarakat terhadap jamur tiram untuk kota Yogyakarta membutuhkan 200 - 250 kg per hari, Semarang 350 kg per hari, Bandung 500 kg per hari, Tasikmalaya 300 kg per hari, Tangerang 3.000 kg per hari. Kebutuhan tersebut hanya untuk memenuhi permintaan jamur tiram segar saja. Padahal untuk memenuhi permintaan pasar jamur tiram tidak hanya dipasarkan dalam keadaan segar, tetapi juga dapat diolah lebih lanjut menjadi produk olahan siap saji seperti keripik atau abon (Riyanto, 2010).

Terbatasnya produksi jamur tiram di Indonesia dikarenakan oleh beberapa faktor penghambat, salah satunya adalah penyediaan bibit jamur yang berkualitas atau bibit yang bermutu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pakar jamur di Departemen Sains Kementrian Industri Thailand beberapa zat yang terkandung dalam jamur tiram atau Oyster mushroom adalah protein (10,5-30,4%); karbohidrat 50,59 %; serat 1,56 %; lemak 0,17 % dan abu 1,14 %. Selain kandungan ini, Setiap 100 gram jamur tiram segar ternyata juga mengandung

45,65 kalori; 8,9 mg kalsium: 1,9 mg besi; 17,0 mg fosfor. 0,15 mg Vitamin B1; 0,75 mg vitamin B2 dan 12,40 mg vitamin C (Indah, 2013).

Jamur tiram putih merupakan jenis jamur kayu, karena jamur tersebut tumbuh pada media kayu lapuk. Jamur ini tumbuh di daerah subtropis, daerah beriklim sedang dan daerah tropis dengan lingkungan yang sesuai. Jamur tiram putih banyak digemari oleh masyarakat karena cita rasanya yang khas. Kandungan di dalam jamur tiram putihpun banyak yang bermanfaat bagi tubuh kita diantaranya protein, fosfor, lemak, besi riboflavin dan lovastatin. Jamur tiram putih dapat diolah menjadi beragam menu yang lezat dan nikmat antara lain sup jamur, oseng jamur, orak-arik jamur, sate jamur dan lain-lain. jamur tiram putih juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh kita antara lain mengurangi kolesterol, sebagai zat antioksidan, mencegah hipertensi, beserat tinggi dan masih banyak manfaat yang lainnya, oleh karena jamur tiram putih banyak digemari masyarakat dan memiliki manfaat yang banyak, jamur tersebut memiliki prospek usaha yang cukup bagus karena permintaan pasar yang tinggi. Prospek usaha jamur tiram putih ini akan menguntungkan jika produktivitas jamur tiram putih meningkat (Shopyan, 2017).

Pertumbuhan jamur tiram sangat tergantung pada ketersediaan nutrisi dalam media atau baglog. Jamur tiram biasanya dipanen secara periodik sebanyak empat sampai lima kali selama empat sampai lima bulan sejalan dengan ketersediaan nutrisi dalam media tanam. Produktivitas jamur akan cenderung menurun dari panen pertama ke panen selanjutnya. Penurunan produktivitas terlihat dari lama munculnya promodial tubuh buah, menurunnya jumlah tubuh buah dan berat basah jamur setelah panen pertama. Penurunan produkivitas disebabkan

menurunnya jumlah kandungan nutrisi dalam media sehingga produktivitas pun menurun (Kalsum at al. 2011). Namun, berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang pengusaha jamur di desa Banjar Rejo, Lampung Timur bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi dalam budidaya jamur tiram putih yaitu pertumbuhan miselium jamur yang masih relatif lama sampai tumbuhnya badan buah jamur. Lamanya waktu pertumbuhan ini yaitu berkisar 50-65 hari dari masa awal pertumbuhan miselium sampai tumbuh badan buah. Jamur tiram putih memerlukan sumber nutrisi atau makanan dalam bentuk unsur-unsur kimia, misalnya Nitrogen, Fosfor, Belerang, Kalium dan Karbon untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur-unsur tersebut telah tersedia dalam jaringan kayu walaupun dalam jumlah sedikit, oleh karena itu, diperlukan penambahan dari luar maupun dalam, misalnya dalam bentuk pupuk yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan substrat atau media tanam jamur tiram putih (alfisyah dan sutanto, 2014).

Penelitian Rosiana *dkk* (2010) menunjukkan bahwa penambahan limbah tahu sebesar 9% memberikan hasil yang optimal terhadap waktu munculnya primordial jamur *lingzhi* yaitu 192,4 hari setelah inokulasi (HSI) dibandingkan dengan kontrol yaitu 206 HSI. Namun rata-rata berat basah tubuh buahnya (2,401g) tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol, hal ini menunjukkan bahwa air limbah tahu berpotensi digunakan sebagai nutrisi tambahan untuk budidaya jamur tiram. Menurut Puspaningrum (2013) pada pengamatan pemenuhan miselium perlakuan yang memberikan pengaruh paling cepat dalam merangsang pemenuhan miselium adalah penambahan molase 16,5 ml/ baglog yaitu dengan rata-rata 16 hari setelah inokulasi. Hal ini karena molase memiliki

kandungan gula, dan gula sendiri merupakan sumber karbohidrat. Komponen karbohidrat memberikan nutrisi pada cendawan. Benang-benang hifa mengeluarkan enzim yang memecahkan bahan-bahan karbohidrat kedalam senyawa sederhana seperti gula yang dapat digunakan sebagai energi untuk dimetabolisasi yang mengakibatkan miselium dapat cepat tumbuh atau muncul pada baglog (Rosianna *dkk*, 2010, Puspaningrum, 2013).

Media dari limbah cair tahu juga dapat dijadikan sebagai bahan alternatif campuran media jamur. Menurut Faisal *dkk*, (2015) dalam Liandari, (2017) bahwa ampas tahu mengandung unsur mineral mikro seperti fosfor (P) 0,55% massa, kalsium (Ca) 0,72% massa, mangan (Mn) 0,38% massa, serta 36,69% senyawa lainnya. Unsur-unsur tersebut memenuhi unsur hara tanah, yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman, sehingga berpotensi sebagai pupuk organik. Limbah cair tahu dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair karena kandungan unsur hara tersebut. Penggunaan pupuk organik sendiri meningkat dari tahun ke tahun karena memiliki keunggulan dari segi pemenuhan bahan baku maupun bahan organiknya. Pada umumnya pupuk organik mengandung hara makro N, P dan K rendah tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah yang cukup yang sangat diperlukan tanaman. Untuk mempercepat proses pembuatan diperlukan penambahan starter mikroorganisme dan aditif tetes tebu (*molasses*). Tetes tebu berperan dalam pertumbuhan mikroba, karena mengandung sumber karbon dan nitrogen bagi ragi dalam proses fermentasi. Prinsip fermentasi yaitu pemecahan senyawa organik menjadi senyawa sederhana yang melibatkan organisme. Mikroorganisme inilah yang digunakan untuk menjaga keseimbangan

karbon (C) dan nitrogen (N) yang menjadi faktor penentu dalam proses fermentasi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Dosis dan Interval Waktu Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*)”.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh dari dosis dan interval pemberian pupuk organik cair (POC) limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram (*Pleurotusostreatus*).

Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh dosis pemberian POC limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi JamurTiram (*Pleurotusostreatus*).
2. Ada pengaruh interval pemberian POC limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi JamurTiram (*Pleurotus ostreatus*).
3. Ada interaksi dosis dan interval pemberian POC limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi JamurTiram (*Pleurotus ostreatus*).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Untuk dapat mengetahui teknik budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) secara baik dan benar.
3. Sebagai bahan informasi bagi pembaca.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Dalam pemahaman yang semakin jelas mengenai berbagai macam bukti-bukti baru, organisme dapat lebih secara akurat dikelompokkan ke dalam (Kingdom, Divisi, Kelas, Ordo, Familia, Genus dan Spesies) untuk menyatakan hubungan mereka satu sama lain dan sekaligus memisahkan mereka dari organisme yang jauh atau tidak berkaitan sama sekali.

Kedudukan jamur tiram dalam sistem tata nama adalah sebagai berikut :
Kingdom: Fungi, Devisi: Thallaphyta, Kelas: *Basidiomycota*, Ordo: Basidiomycetes, Familia : Agaricaceae, Genus : *Pleurotus* dan Species : *Pleurotus ostreatus*.

Merupakan salah satu jenis jamur kayu yang mampu tumbuh secara alami dengan cara melekat pada pohon yang masih hidup maupun mati di daerah tropis, sedang dan dingin. Istilah pleurotus berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yaitu pleuron yang berarti 'samping' dan ous yang berarti telinga. Nama ini menggambarkan bentuk tubuh buah jamur yang menyerupai telinga dan tumbuh menyamping, berbentuk seperti tiram atau kipas (Nurman, 2017).

Morfologi Jamur Tiram

Tudung

Jamur tiram putih mempunyai tudung berdiameter 4-15 cm atau lebih, berbentuk agak membulat, lonjong dan melengkung seperti cangkang tiram. Warna bervariasi dari putih sampai abu-abu. Daging tebal, berwarna putih kokoh. Tangkai tidak ada atau jika ada biasanya pendek, kokoh dan tidak di pusat, panjang 0,5–4,0 cm. Spora putih sampai ungu muda atau abu-abu keunguan dan

berbentuk lonjong (Eko *dkk*, 2005). Permukaan tudung jamur licin, agak berminyak jika lembab dan tepinya bergelombang. Tangkai jamur tiram tidak tepat berada ditengah tudung, tetapi agak ke pinggir. Tubuh buahnya membentuk rumpun yang memiliki banyak percabangan dan menyatu dalam satu media (Daryanti, 2014).

Batang

Stipe atau stalk jamur tiram putih tidak tepat berada di tengah tudung, tetapi agak ke pinggir. Tubuh buahnya membentuk rumpun yang memiliki banyak percabangan dan menyatu dalam media. Jika sudah tua, daging buahnya akan menjadi liat dan keras. Lamella (gills) tepat dibagian bawah tudung jamur, bentuknya seperti insang, lunak, rapat, dan berwarna putih. Pada lamella terdapat spora yang berwarna putih, makroskopis 5,5-8,5 x 1-6,6 mikron, berbentuk lonjong, dan licin (Ervina, 2014).

Syarat Tumbuh

Suhu

Pada umumnya jamur akan tumbuh dengan baik pada kisaran temperatur antara 22° C – 28° C. Pada siang hari, temperatur di atas 28° C jamur masih dapat tumbuh dengan pertumbuhan agak terhambat dan hasil yang kurang maksimal (Nurmiati, 2014).

Kelembaban Udara

Secara umum jamur memerlukan kelembaban yang cukup tinggi, kelembaban antara 95-100% menunjang pertumbuhan yang maksimum pada kebanyakan jamur (Siswoyo dan Hermana, 2017)

Cahaya

Jamur sangat peka terhadap cahaya matahari secara langsung. Tempat-tempat yang teduh sebagai pelindung seperti di dalam ruangan merupakan tempat yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan jamur (Syukri *dkk*, 2013).

Air

Kandungan air dalam substrat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur. Kandungan air yang terlalu rendah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan miselium jamur terganggu, sebaliknya bila kandungan air terlalu tinggi menyebabkan miselium jamur akan membusuk dan mati (Lifia, 2008).

Media Tanam Jamur Tiram

Menurut Rochman (2015) untuk perkembangan dan pertumbuhan jamur, nutrisi yang ada pada media sangat penting. Nutrisi terpenting yang dibutuhkan untuk pertumbuhan miselium dan pembentukan badan buah adalah selulosa, hemiselulosa lignin dan protein. Media tanam yang digunakan harus bisa mendukung pertumbuhan jamur secara optimal. pH media harus sesuai dengan syarat tumbuh dari jamur, yang mana bisa diatur dengan penambahan kapur karbonat (CaCO_3). Selain itu juga digunakan sebagai sumber kalsium (untuk memperkokoh media sehingga tidak mudah rusak, memiliki daya tahan lama dan masa produksi panjang) dan untuk meningkatkan mineral yang dibutuhkan bagi pertumbuhan. Nutrisi yang terkandung dalam media tanam harus mencukupi kebutuhan. Kebutuhan nutrisi bisa dipenuhi dengan penambahan dedak. Adapun beberapa rincian media tanam jamur tiram adalah sebagai berikut :

Serbuk kayu

Serbuk kayu merupakan tempat tumbuh jamur kayu yang mengandung serat organik (selulosa, hemiselulosa, dan lignin) sebagai sumber makanan jamur (Siagian *dkk*, 2015).

Bekatul

Bekatul dapat merangsang tubuh buah. Selain itu jumlah bekatul mengandung beberapa unsur makro elemen penting seperti Fe dan Mg. Penggunaan bekatul dalam jumlah yang terlalu banyak dapat menimbulkan kegagalan pertumbuhan miselium, karena media menjadi mudah terkontaminasi oleh mikroba. Bekatul yang digunakan yang masih segar, bersih, dan berkualitas baik (Zakiyah *dkk*, 2015).

Kapur

Kapur berfungsi sebagai pengontrol pH media tanam agar sesuai dengan syarat tumbuh jamur. Kapur juga merupakan sumber kalsium kapur yang digunakan sebagai bahan campuran media adalah kapur pertanian yaitu kalsium karbonat (CaCO_3) (Mufarrihah, 2009).

Peranan Limbah Cair Tahu

Untuk pertumbuhan miselium diperlukan nutrisi yang cukup agar jamur dapat berkembang dengan baik. Kandungan beberapa unsur nutrisi pada media adalah menjadi faktor tumbuhnya miselium dengan optimum. Di antaranya yaitu unsur nitrogen, karbohidrat, dan protein yang terdapat pada media yang menyebabkan pertumbuhan miselium tebal dan kompak (Mufarrihah, 2009). Nitrogen pada jamur diperlukan untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan. Selain itu nitrogen ini juga mampu membentuk protein dan lemak.

Nutrisi yang diperlukan oleh pertumbuhan miselium ini terdapat pada limbah cair industri tahu seperti nitrogen (40 mg/liter), protein (40-60%); karbohidrat (25-50%) dan lemak (10%) (Rossiana dalam Manfaati 2010). Menurut Alfisyah dan Sutanto, (2014) bahwa limbah cair industri tahu memberikan pengaruh paling signifikan terhadap produksi jamur tiram putih yaitu $40,58 > 3,85$ ($\alpha = 0,01$). Hasil produksi yang optimum ini didukung oleh rerata pertumbuhan miselium secara optimal yaitu 22,95 cm karena di dalam media tersedia cukup unsur nutrisi seperti protein, nitrogen, karbohidrat yang mampu menunjang pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih (Alfisyah dan Sutanto, 2014).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kumbung jamur lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl. Tuar, Kec. Medan Amplas. Medan dengan ketinggian tempat ± 27 meter diatas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan juli sampai september 2018.

Bahan dan Alat

Bahan bahan yang digunakan adalah bibit jamur tiram, serbuk kayu, bekatul, kapur dolomit, limbah cair tahu, EM4, gula merah, Plastik PP (Polypropilen) ukuran 30 cm x 18 cm dengan ketebalan 0,6 cm sebagai wadah media tanam jamur tiram, karet gelang, lembaran kertas ukuran 10 x 10 cm untuk penutup baglog, potongan selang plastik, alkohol, dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekop, ayakan pasir, alat pemadat media, streamer (alat pengukus baglog), alat sterilisasi, bunsen, cincin penutup baglog ukuran diameter 4 cm dan panjang 3 cm, spatula, cutter, angkong, handsprayer, timbangan analitik, kalkulator, plang nama, spidol, paku payung, dan spanduk.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yaitu :

Faktor I : Dosis (D) dengan 4 macam perlakuan, yaitu :

D₀ : kontrol

D₁ : 50ml/ baglog

D₂ : 100ml/baglog

D₃ : 150ml/baglog

Faktor II : Interval perlakuan (I) dengan 3 macam perlakuan, yaitu :

I₁ : 4 HSI (hari setelah inokulasi)

I₂ : 8 HSI (hari setelah inokulasi)

I₃ : 12 HSI (hari setelah inokulasi)

Sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan, yaitu :

D ₁ I ₁	D ₂ I ₁	D ₃ I ₁	D ₄ I ₁
D ₁ I ₂	D ₂ I ₂	D ₃ I ₂	D ₄ I ₂
D ₁ I ₃	D ₂ I ₃	D ₃ I ₃	D ₄ I ₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah kombinasi : 12 kombinasi

Jumlah plot seluruhnya : 36 plot

Jumlah baglog/plot : 6 baglog

Jumlah sampel/plot : 4 baglog

Jumlah sampel seluruhnya : 144 sampel

Jumlah seluruh baglog : 216 baglog

Ukuran plastik baglog : 15 cm x 27 cm x 0.6 cm

Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam dengan model linear sesuai dengan rancangan yang tertulis dalam (Sastrosupadi, 2000) sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + D_j + I_k + (DI)_{jk} + \epsilon_{ikj}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Data pengamatan pada blok ke-i, faktor α pada taraf ke – j dan faktor β pada taraf ke – k

μ : Efek nilai tengah

α_i : Efek dari blok ke $-i$

K_j : Efek dari perlakuan faktor D pada taraf ke $-j$

I_k : Efek dari faktor I dan taraf ke $-k$

$(KI)_{jk}$: Efek internal faktor D pada taraf ke $-j$ dan faktor I pada taraf ke $-k$

ϵ_{ikj} : Efek error pada ulangan ke- i , faktor D pada taraf ke- j dan faktor I pada taraf ke- i

Jika terdapat sidik ragam yang berpengaruh nyata, maka dilakukan analisis lanjutan dengan menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) dengan taraf 5%)

PELAKSANAAN PENELITIAN

Sanitasi Rumah Jamur (Kumbung)

Sanitasi/pembersihan kumbung dilakukan agar ruangan yang digunakan steril dari hama dan penyakit, kemudian menghindari hal – hal yang tak diinginkan seperti hal yang dapat menyebabkan kegagalan pada budidaya jamur tiram tersebut, sanitasi ini juga dilakukan sekaligus untuk memperbaiki kumbung dan rak – rak yang nantinya digunakan sebagai tempat letaknya baglog jamur tiram.

Pembuatan POC Limbah Tahu

1. Siapkan alat dan bahan yang ingin digunakan dalam pembuatan POC limbah tahu yaitu, jerigen/tong dengan kapasitas 15 L, 10 L limbah cair tahu, 1L EM4 tanaman yang berwarna kuning, dan 100 gram Gula merah.
2. Masukkan semua bahan kedalam jerigen dan aduk hingga merata.
3. Tutup rapat jerigen/tong, diamkan selama tujuh sampai delapan hari dan diaduk setiap dua hari sekali.

Pembuatan Media Inokulasi

Pembuatan media inokulasi jamur tiram (*Pleurotus oesteratus*) yaitu sebagai berikut :

1. Persiapan serbuk kayu gregaji yang yang berasal dari pohon kayu karet, serbuk kayu yang halus dilakukan pencampuran dengan bahan lain seperti dedak, dan kapur dolomit yang berguna untuk nutrisi bagi pertumbuhan jamur tiram dan pengatur pH agar pertumbuhan jamur berjalan dengan baik. Pencampuran dilakukan dengan takaran yang sesuai guna memperoleh komposisi media tanam yang merata.

2. Pencampuran dilakukan dengan cara mencampurkan seluruh bahan, serbuk kayu, bekatul dan kapur sesuai dengan kebutuhan. Kemudian diaduk dengan menambahkan air agar campuran serbuk kayu, bekatul dan kapur dapat tergumpal dan padat secara merata.

Pengisian Media

Campuran serbuk kayu yang telah dicampur merata dibungkus kedalam plastik propipopylen, kemudian dipadatkan dengan menggunakan alat pres setelah padat, ujung baglog disatukan dengan dipasang cincin plastik pada bagian leher baglog sehingga bungkus akan menyerupai botol.

Sterilisasi

Sterilisasi merupakan proses untuk menonaktifkan mikroba, baik bakteri, kapang, dan khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram yang ditanam. Sterilisasi dilakukan dengan memasukkan semua baglog kedalam streamer lalu dikukus selama ± 8 jam dengan suhu $\pm 120^\circ \text{C}$.

Pendinginan

Proses pendinginan merupakan upaya menurunkan suhu media tanam setelah disterilkan agar bibit yang dimasukkan kedalam baglog tidak mati. Pendinginan dilakukan dengan cara dikeluarkan dari streamer tempat perebusan dalam ruangan yang telah disediakan kemudian dibiarkan sampai baglog benar-benar dingin.

Inokulasi Bibit (Penanaman) dan Inkubasi

Inokulasi dilakukan diruang khusus yang sudah disterildengan cara membuka kertas penutup baglog dan ujung dari baglog didekatkan pada bunsen, kemudian bibit jamur dimasukkan lewat cincin paralon bagian tengah dalam

media. Selain ruangan yang harus bersih dan seteril, peralatan yang digunakan harus disterilisasi juga. Sterilisasi peralatan dapat dilakukan dengan cara mencelupkan peralatan yang digunakan kedalam alkohol dan membakarnya di atas api. Inokulasi ini dilakukan dengan teknik taburan, yaitu penanaman bibit jamur dengan cara menaburkan bibit sebanyak 2 sendok makan.

Inkubasi dilakukan diruang khusus dengan kondisi tertentu agar meselium jamur dapat tumbuh dengan baik. Suhu yang diperlukan untuk menumbuhkan miselium jamur adalah antara 22°-30° C dengan kelembaban kurang lebih 80% dengan memberikan sirkulasi udara atau menyiram lingkungan kumbung dengan air apabila suhu kumbung terlalu tinggi. Inokulasi dilakukan hingga media berwarna putih. Media akan tampak putih merata menyelimuti seluruh permukaan media tanam antara 40-60 hari atau sekitar 5-8 minggu sejak dilakukan inokulasi.

Aplikasi POC Limbah Cair Tahu

Aplikasi POC limbah cair tahu dilakukan sesuai perlakuan yaitu mulai 4 hari setelah bibit jamur tiram dimasukkan kedalam baglog media tanam atau inokulasi, kemudian 8 hari setelah inokulasi dan 12 hari setelah inokulasi. Aplikasi POC limbah cair tahu dilakukan dengan cara disuntikkan kedalam media tanam jamur tiram/baglog.

Pemisahan

Proses pemisahan dilakukan apabila terdapat media atau bibit yang terkontaminasi jamur lain yang ditandai dengan tumbuhnya kapang jamur lain 2-3 hari setelah inokulasi, maka dipindahkan ketempat lain.

Penumbuhan

Setelah 40-60 hari atau setelah tahap inkubasi dan media telah dipenuhi miselium jamur, selanjutnya adalah proses penumbuhan tubuh buah (*growing*) jamur ditumbuhkan di dalam ruang tumbuh dan diletakkan pada rak penelitian yang tersusun seperti bagan penelitian. Penumbuhan dilakukan dengan cara membuka penutup plastik pada baglog yang telah ditumbuhi miselia jamur, 1-2 minggu setelah dibuka biasanya akan tumbuh tubuh buah.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan menjaga atau mengkondisikan agar suhu dan kelembaban didalam kumbung tetap stabil. Untuk menjaga kelembaban dilakukan dengan penyirman rutin pagi dan sore hari dengan menggunakan handsprayer baglog dan menggunakan selang air untuk daerah kumbung.

Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pada penelitian ini hanya hama tikus yang mengganggu pertumbuhan jamur tiram yang muncul pada 2 minggu setelah inokulasi Pengendaliannya dilakukan dengan pemberian rodentisida Mao Wang dan Ziphos 80p yang dicampur dengan udang halus sebagai pemikat tikus dan pemberian kapur barus unicon untuk mengusir tikus agar tidak masuk kumbung jamur yang disebar diluar kumbung. Sedangkan untuk penyakit tidak ada yang menyerang jamur tiram pada penelitian ini.

Pemanenan

Jamur tiram bisa dipanen yakni setelah 40-100 hari dari masa inkubasi. Kriteria jamur yang sudah bisa dipanen adalah jamur berwarna putih belum memudar, sudah merekah, tidak busuk dalam keadaan segar, tudung belum

keriting biasanya berukuran 3-14 cm, tekstur masih kokoh dan lentur. Dalam penelitian ini Jamur tiram dipanen dua kali dengan selang waktu 7-10 hari. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh rumpun jamur yang ada hingga akar-akarnya. Apabila ada bagian jamur yang tertinggal akan mengakibatkan media mengalami kerusakan. Pemanenan dilakukan sampai baglog tidak mampu memproduksi jamur secara optimal dengan kriteria panen.

PARAMETER PENGAMATAN

Pertumbuhan Miselium

Pertumbuhan miselium diukur mulai 1 minggu setelah inokulasi (HSI) yang diukur menggunakan penggaris dengan cara menentukan tiga titik ukur dari keliling baglog yang kemudian dibagi tiga untuk diambil rata-ratanya.

Umur Mulai Panen (HST)

Umur panen ditentukan sejak awal penanaman bibit atau inokulasi sampai dengan panen pertama. Pemanenan dilakukan setelah jamur tumbuh optimal dengan diameter tudung antara 3-14 cm. Pemanenan dilakukan 2 kali untuk setiap baglog.

Panjang Tangkai (cm)

Panjang tangkai diukur dengan menggunakan penggaris yang diukur mulai dari pangkal tangkai hingga ujung tangkai. Panjang tangkai buah yang diukur adalah tangkai tudung buah yang paling besar dan telah diberi tanda sebelumnya.

Diameter Tudung Jamur Tiram

Pengukuran diameter tudung jamur dilakukan secara horizontal dari sisi kanan hingga kiri menggunakan penggaris, dan diukur pada bagian tengah tudung yang paling besar setiap panen dan pengukuran dilakukan selama 2 kali panen.

Jumlah Tudung

Jumlah tudung dihitung pada saat panen. Semua tubuh buah yang sudah dalam keadaan kriteria panen dihitung baik yang besar maupun yang kecil.

Bobot Segar/baglog (g)

Pengukuran bobot segar jamur tiram dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Sampel jamur yang diambil adalah jamur yang memiliki ukuran paling besar dari satu rumpun jamur.

Bobot Tubuh Buah/panen (g)

Pengukuran bobot jamur per panen dilakukan dengan menjumlahkan bobot jamur keseluruhan dari panen pertama sampai panen kedua yang diambil dari rata-rata bobot perbaglog.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Miselium

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah cair tahu berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan miselium pada umur 1 dan 2 minggu setelah inokulasi (MSI) namun memberikan hasil berbeda nyata terhadap kedua perlakuan pada umur 3 MSI. Rata rata pertumbuhan miselium jamur tiram dapat dilihat pada tabel 1.

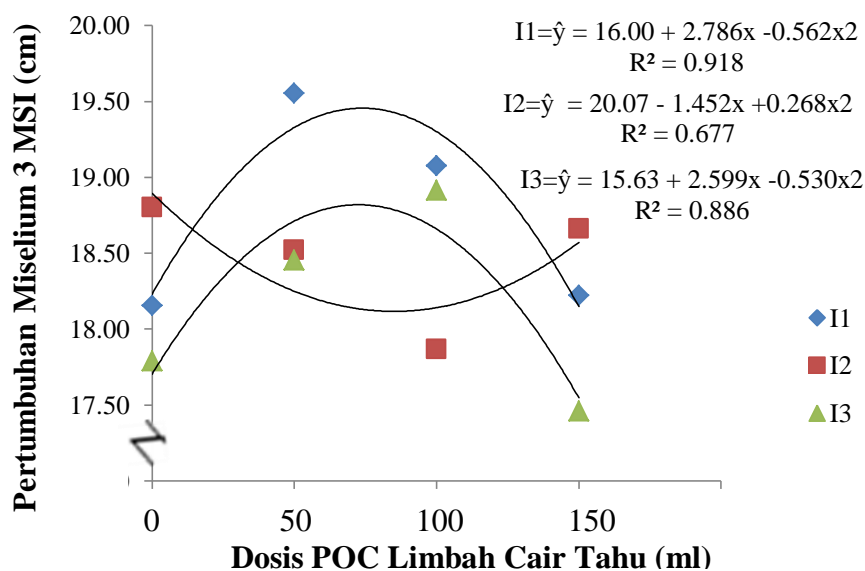
Tabel 1. Pertumbuhan miselium umur 3 MSI dengan dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu .

Perlakuan	DOSIS				Rataan
	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	
cm.....				
I ₁	18.16c	19.55f	19.08e	18.22c	18.75
I ₂	18.80d	18.52d	17.87b	18.66d	18.46
I ₃	17.79b	18.46d	18.92e	17.46a	18.16
Rataan	18.25	18.84	18.62	18.12	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut *DMRT* 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan aplikasi dosis (D) dan interval waktu (I) pemberian POC limbah cair tahu berpengaruh nyata pada pertumbuhan miselium jamur tiram. Dengan nilai tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan D₁I₁ dengan pertumbuhan miselium 19,55 cm dan nilai terendah terdapat pada kombinasi D₃I₃ dengan pertumbuhan miselium 17,46 cm.

Hubungan pemberian dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu pada 3 MSI dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pertumbuhan miselium 3 MSI

Gambar 1 menunjukkan bahwa interaksi yang terbaik terdapat pada kombinasi D_1I_1 (19,55 cm) dengan menunjukkan garis kuadratik polinomial dengan persamaan regresi $\hat{y} = 16.00 + 2.786x - 0.562x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.918$, D_2I_3 (18,92 cm) menunjukkan garis kuadratik polinomial dengan persamaan regresi $\hat{y} = 15.63 + 2.599x - 0.530x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.886$ dan D_2I_2 (17,87 cm) menunjukkan garis kuadratik polinomial dengan persamaan regresi $\hat{y} = 20.07 - 1.452x + 0.268x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.677$.

Dari korelasi D_1I_1 terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,918$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan miselium sebesar 92%, korelasi D_2I_3 terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,886$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan miselium sebesar 89% dan Dari korelasi D_2I_2 terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,677$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan miselium sebesar 68% sedangkan sisanya merupakan pengaruh lain seperti lingkungan, saprodi dan lain-lain

Efisiensi dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu telah mendapat titik optimum pada kombinasi perlakuan D_1I_1 , diduga karena pertumbuhan miselium dipengaruhi oleh ketersediaan nutrisi yang terkandung dalam limbah cair tahu terutama Karbohidrat, Protein dan Lemak yang cukup tinggi sehingga mampu mempercepat penyebaran dan pertumbuhan miselium. Menurut Rosa (2014) ampas tahu dan limbah cair tahu berperan terhadap pertumbuhan atau penyebaran miselium. Limbah cair tahu mengandung zat-zat Karbohidrat, Protein, Lemak dan mengandung unsur hara yaitu N, P, K, Ca, Mg, dan Fe. Adiyuwono (2000) dalam Purnamasari (2013) mengatakan Protein digunakan untuk merangsang pertumbuhan miselium sedangkan Lemak digunakan sebagai sumber energi untuk mengurai zat-zat lainnya. Karbohidrat digunakan untuk mempercepat munculnya tubuh buah dan menambah berat basah tubuh buah jamur. Dalam (Rahmawati, 2011) Limbah cair tahu 40 ml telah cukup memberikan nutrisi terutama C-Organik dan N-Total dalam bentuk organik yang mencukupi sehingga waktu pertumbuhan miselium menjadi lebih cepat.

Umur Mulai Panen

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahudan interval waktu pemberian tidak berpengaruh nyata terhadap umur mulai panen jamur tiram.

Data pengamatan umur panen jamur tiram dengan perlakuan dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 3, 4, 5 dan 6

Tabel 2. Umur Mulai Panen Jamur Tiram pada Perlakuan Dosis POC limbah cair tahu

Perlakuan	Panen		Rataan
	1	2	
Hari.....		
D ₀	175.94	196.56	186.25
D ₁	170.39	192.67	181.53
D ₂	172.28	193.50	182.89
D ₃	179.89	200.33	190.11
I ₁	180.33	200.17	190.25
I ₂	170.83	193.46	182.15
I ₃	172.71	193.67	183.19
D ₀ I ₁	62.56	68.78	65.67
D ₀ I ₂	58.67	65.83	62.25
D ₀ I ₃	54.72	61.94	58.33
D ₁ I ₁	60.44	66.78	63.61
D ₁ I ₂	55.06	63.89	59.47
D ₁ I ₃	54.89	62.00	58.44
D ₂ I ₁	57.00	64.72	60.86
D ₂ I ₂	54.94	61.72	58.33
D ₂ I ₃	60.33	67.06	63.69
D ₃ I ₁	60.44	66.61	63.53
D ₃ I ₂	59.11	66.50	62.81
D ₃ I ₃	60.33	67.22	63.78

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen pertama dan kedua. Dengan nilai tertinggi terdapat pada D1 dengan nilai panen pertama 170,39 dan panen ke dua 192,67. Dan nilai terendah terdapat pada D3 dengan nilai panen pertama 179,89 dan panen kedua 200,33. Pada penelitian ini, umur panen menjadi lebih lama dari biasanya (35-40 hari) disebabkan oleh rusaknya miselium ketika pembukaan cincin baglog. Kemudian lama umur panen kedua disebabkan oleh suhu yang terlalu panas menyebabkan kelembaban baglog tidak terjaga. Berdasarkan penelitian Kalsum, (2011) umur panen yang standar yaitu 11 sampai 16 hari. Selain itu pengaruh lingkungan menurut

Widyastuti, (2008) bahwa suhu, cahaya dan oksigen sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur. Pengaruh lingkungan tersebut merupakan pemicu kehidupan jamur pada fase miselium atau pertumbuhan bibit menjadi fase reproduksi (pembentukan tubuh buah) dalam proses budidaya, hal ini sesuai dengan keadaan suhu kumbung yang terlalu panas mencapai 28⁰C - 32⁰C. Penyiraman yang dilakukan sekali sehari tidak dapat menurunkan suhu di dalam kumbung dan menjadi salah satu faktor penyebab terhambatnya pertumbuhan jamur tiram.

Panjang Tangkai Jamur

Berdasarkan hasil analisis ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC limbah cair tahu memberikan pengaruh nyata, terhadap panjang tangkai jamur panen pertama dan kedua, sedangkan untuk interval waktu dan interaksi pemberian POC limbah cair tahu tidak berpengaruh nyata.

Tabel 3. Panjang Tangkai Jamur Tiram pada Perlakuan Dosis POC limbah cair tahu

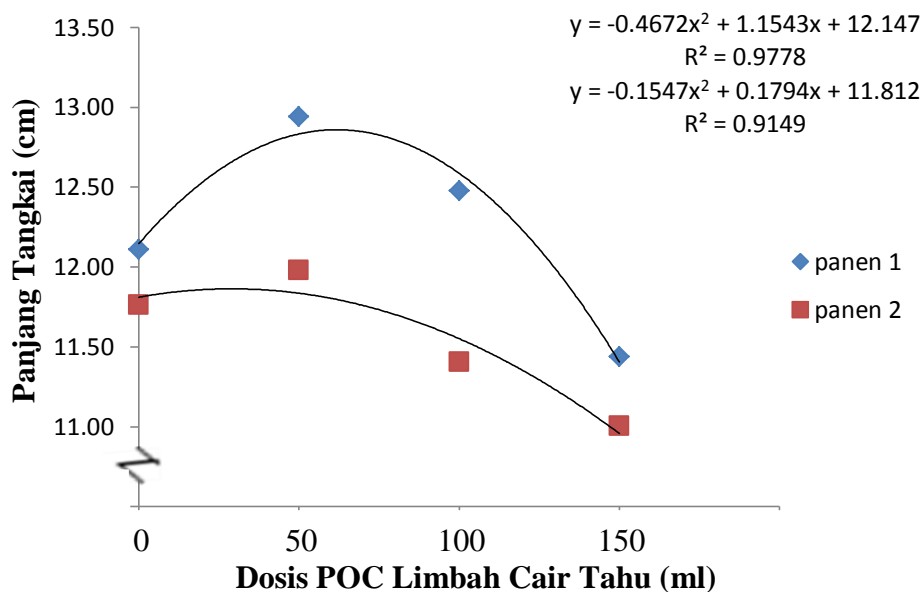
Perlakuan	Panen		Rataan
	1	2	
cm.....		
D ₀	12.11b	11.76c	11.94
D ₁	12.94d	11.98d	12.46
D ₂	12.48c	11.41b	11.94
D ₃	11.44a	11.01a	11.22
I ₁	12.42	11.66	12.04
I ₂	12.18	11.44	11.81
I ₃	12.14	11.52	11.83
D ₀ I ₁	4.05	3.95	4.00
D ₀ I ₂	4.04	3.92	3.98
D ₀ I ₃	4.02	3.92	3.97
D ₁ I ₁	4.34	4.52	4.43
D ₁ I ₂	4.29	4.41	4.35
D ₁ I ₃	4.32	3.98	4.15
D ₂ I ₁	4.27	3.73	4.00
D ₂ I ₂	4.14	3.71	3.93
D ₂ I ₃	4.07	3.97	4.02
D ₃ I ₁	3.90	3.72	3.81
D ₃ I ₂	3.77	3.61	3.69
D ₃ I ₃	3.78	3.68	3.73

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dosis POC limbah cair tahu pada panen ke-I dan II memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tangkai jamur tiram yang menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu dapat meningkatkan pertumbuhan panjang tangkai.

Data pengamatan menunjukkan bahwa pemberian dosis POC limbah cair tahu dengan perlakuan D₁ (50 ml/baglog) menghasilkan panjang tangkai tertinggi pada panen pertama (12,94 cm) dan pada panen kedua (11,98 cm) dan panjang tangkai terendah pada perlakuan D₃ (11,44) dengan rata-rata total panjang panen pertama (3,81cm) dan panen kedua (11,01 cm).

Hubungan perlakuan dosis POC limbah cair tahu dengan rata-rata panjang tangkai jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Perlakuan POC limbah cair tahu dengan Panjang Tangkai Jamur Tiram.

Gambar 2 menunjukkan bahwa pemberian dosis POC limbah cair tahu memberikan pengaruh nyata, dapat dilihat pada panen pertama dan kedua telah mencapai titik optimum yaitu pada Pemberian POC limbah cair tahu dengan dosis 50 ml (D_1) dapat meningkatkan panjang tangkai jamur tiram paling efektif. Panen pertama memiliki garis kuadrat polinomial dengan persamaan regresi $\hat{y} = 3.508 + 0.696x - 0.155x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.977$ dan panen kedua $\hat{y} = 3.843 + 0.150x - 0.049x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.920$.

Dari korelasi panen pertama terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,977$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap panjang tangkai sebesar 98% dan korelasi panen kedua terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,920$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap panjang tangkai sebesar 92% sedangkan sisanya merupakan pengaruh lain seperti lingkungan, saprodi dan lain-lain

Peningkatan panjang tangkai pada perlakuan D_1I_1 diduga karena kandungan metana dan karbondioksida pada limbah tahu cukup tinggi berkisar 50-80% sehingga mendorong tangkai jamur memanjang. Islami, *dkk* (2013) dalam penelitiannya mengatakan bahwa pada pertumbuhan jamur juga terdapat dua komponen penting yang sangat berpengaruh, yaitu oksigen dan karbondioksida. Adanya pengaruh karbondioksida yang terlalu berlebihan ini pada pertumbuhan menyebabkan tangkai menjadi sangat panjang. Maka dari itu pada saat telah memasuki masa pertumbuhan jamur harus diperhatikan kondisi lingkungan dan disesuaikan dengan tempat tumbuh jamur yaitu dengan kondisi kelembaban yang tinggi dan sedikit cahaya.

Diameter Tudung Jamur

Berdasarkan hasil analisis ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap diameter tudung jamur tiram pada panen pertama dan keduadan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu tidak berpengaruh nyata.

Data pengamatan diameter tudung jamur tiram serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11, 12, 13 dan 14.

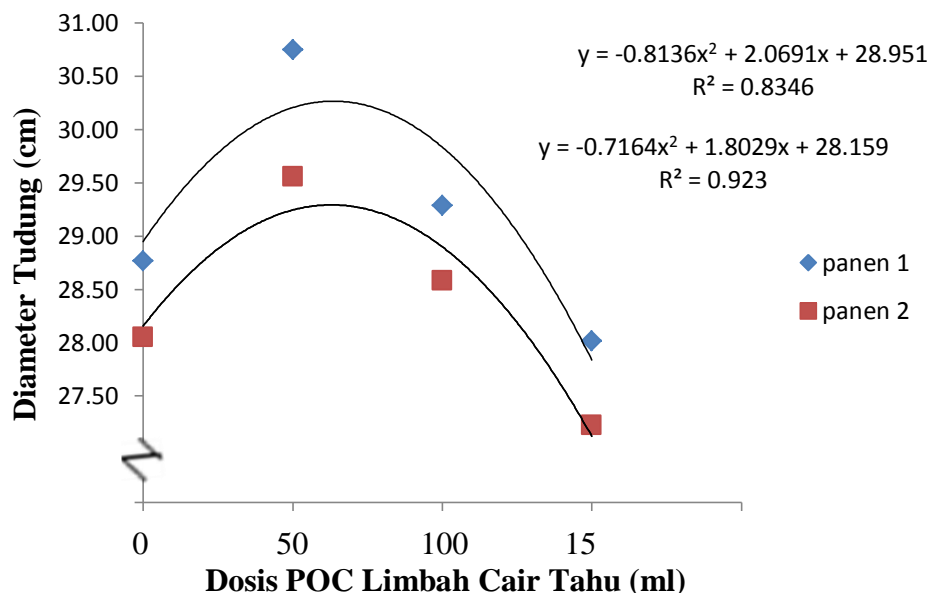
Tabel 4. Diameter Tudung Jamur Tiram pada Perlakuan Dosis POC limbah cair tahu.

Perlakuan	Panen		Rataan
	1	2	
cm.....		
D ₀	28.77b	28.05b	28.41
D ₁	30.75d	29.56d	30.16
D ₂	29.29c	28.58c	28.94
D ₃	28.02a	27.22a	27.62
I ₁	29.67	28.71	29.19
I ₂	29.18	28.27	28.72
I ₃	28.77	28.09	28.43
D ₀ I ₁	9.57	9.32	9.44
D ₀ I ₂	9.46	9.28	9.37
D ₀ I ₃	9.74	9.46	9.60
D ₁ I ₁	10.35	9.89	10.12
D ₁ I ₂	10.38	9.85	10.11
D ₁ I ₃	10.03	9.82	9.93
D ₂ I ₁	9.99	9.74	9.86
D ₂ I ₂	9.63	9.31	9.47
D ₂ I ₃	9.67	9.53	9.60
D ₃ I ₁	9.65	9.34	9.49
D ₃ I ₂	9.45	9.25	9.35
D ₃ I ₃	8.92	8.64	8.78

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pada panen pertama dan kedua memiliki hasil yang berbeda. Tetapi perlakuan D₁ (50 ml/baglog) pada panen pertama dan kedua sama-sama memiliki nilai tertinggi, pada panen pertama diameter tudung mencapai 30,75 cm dan pada panen kedua mencapai 29,56 cm. dan nilai terendah terdapat pada perlakuan D₃ (150 ml/baglog) dengan diameter panen pertama 28,02 cm dan panen kedua 27,22 cm.

Hubungan pemberian POC limbah cair tahu dengan rata-rata diameter tudung jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Antara Pemberian POC limbah cair tahu dengan Diameter Tudung Jamur Tiram.

Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu pada panen pertamadan panen kedua telah mencapai titik optimum yaitu pada perlakuan D1 (50 ml/baglog) dengan hasil terbaik terdapat pada panen pertama. Dengan persamaan garis kuadratik pulonomial panen pertama $\hat{y} = 8.689 + 1.232x - 0.271x^2$ dengan niali $R^2 = 0.834$ dan panen kedua $\hat{y} = 8.546 + 1.078x - 0.238x^2$ dengan niali $R^2 = 0.923$.

Dari korelasi panen pertama terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,834$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap diameter tudung sebesar 83% dan korelasi panen kedua terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,923$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan miselium sebesar 92% sedangkan sisanya merupakan pengaruh lain seperti lingkungan, saprodi dan lain-lain.

Unsur-unsur yang terdapat pada POC limbah cair tahu memberikan nutrisi yang cukup baik terhadap pertumbuhan generatif jamur sehingga mampu mendorong pertumbuhan diameter jamur tiram. Purnama (2006) dalam

Nurhadisah (2013) menyebutkan bahwa pemberian nutrisi dengan perbandingan sampai tingkat tertentu dapat mensuplai nutrient yang dibutuhkan oleh pertumbuhan jamur. Rianti (2002) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dengan menambahkan molase memiliki kandungan kalori yang cukup tinggi yang terdiri dari glukosa dan fruktosa dan berbagai vitamin sehingga meningkatkan pertumbuhan generatif jamur tiram seperti panjang tangkai dan diameter tudung buah jamur.

Jumlah Tudung per Rumpun

Berdasarkan hasil analisis ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap jumlah tudung jamur tiram pada panen pertama dan kedua tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan interval waktu dan interaksi kedua perlakuan.

Data pengamatan jumlah tudung jamur tiram serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15, 16, 17 dan 18.

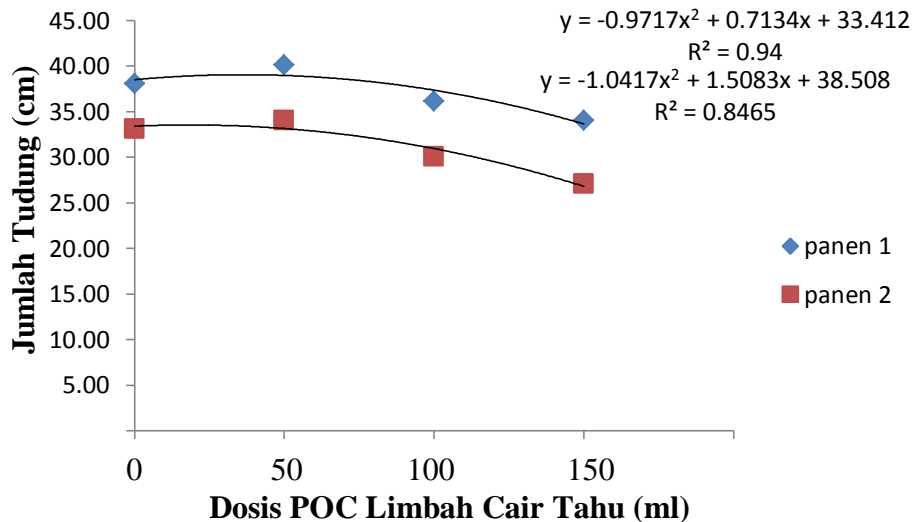
Tabel 5. Jumlah Tudung Jamur Tiram pada Perlakuan Dosis POC limbah cair tahu

Perlakuan	Panen		Rataan
	1	2	
Tudung.....		
D ₀	38.11b	33.11b	35.61
D ₁	40.17d	34.05d	37.11
D ₂	36.17c	30.06c	33.11
D ₃	34.06a	27.11a	30.58
I ₁	37.54	32.33	34.94
I ₂	37.21	31.08	34.15
I ₃	36.63	29.83	33.23
D ₀ I ₁	12.78	11.05	11.92
D ₀ I ₂	12.44	11.26	11.85
D ₀ I ₃	12.89	10.80	11.84
D ₁ I ₁	13.89	12.22	13.06
D ₁ I ₂	13.44	11.19	12.32
D ₁ I ₃	12.83	10.64	11.74
D ₂ I ₁	12.11	10.56	11.33
D ₂ I ₂	12.17	9.78	10.97
D ₂ I ₃	11.89	9.72	10.81
D ₃ I ₁	11.28	9.27	10.28
D ₃ I ₂	11.56	9.22	10.39
D ₃ I ₃	11.22	8.61	9.92

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap pengamatan jumlah tudung pada panen pertama dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan D₁ (50 ml/baglog) 40,17 tudung dan nilai terendah terdapat pada perlakuan D₃ (150 ml/baglog) 34,06 tudung. Pada panen kedua nilai tertinggi juga terdapat pada perlakuan D₁ (50 ml/baglog) 34,05 tudung dan nilai terendah juga terdapat pada perlakuan D₃ (150 ml/baglog) 29,83 tudung.

Hubungan pemberian POC limbah cair tahu dengan rata-rata jumlah tudung jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Antara Pemberian POC limbah cair tahu dengan Jumlah Tudung Jamur Tiram.

Gambar 4. menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu pada panen pertama dan panen kedua telah mencapai titik optimum yaitu pada perlakuan D_1 (50 ml/baglog) dengan hasil terbaik terdapat pada panen pertama. Adapun nilai persamaan garis kuadrat polinomial panen pertama $\hat{y} = 10.57 + 0.885x - 0.323x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.94$ dan panen kedua $\hat{y} = 11.98 + 1.197x - 0.347x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.846$.

Dari korelasi panen pertama terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,94$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap jumlah tudung sebesar 94% dan korelasi panen kedua terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,846$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap panjang tangkai sebesar 85% sedangkan sisanya merupakan pengaruh lain seperti lingkungan, saprodi dan lain-lain

Pertumbuhan tudung yang baik dikarenakan pertumbuhan miselium yang cukup baik sesuai dengan pendapat Widyastuti, (2008) pada proses pembentukan tubuh buah sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan miselium, semakin banyak nutrisi yang diserap maka semakin banyak tubuh buah yang dihasilkan. Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan pin head jamur tiram yaitu suhu didalam kumbung kemudian kelembaban baglog jamur yang kurang menyebabkan pertumbuhan jamur tersebut terganggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Suriawiria (2002) dalam Shifriyah (2012) bahwa pertumbuhan jamur dalam substrat sangat tergantung pada kandungan air. Apabila kandungan air terlalu sedikit maka pertumbuhan dan perkembangan akan terganggu atau terhenti sama sekali.

Bobot Segar per Baglog

Berdasarkan hasil analisis ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian dosis POC limbah cair tahu memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar jamur tiram pada panen pertama dan kedua. Namun interval waktu pemberian dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Data pengamatan bobot segar jamur tiram serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19, 20, 21 dan 22.

Tabel 6. Bobot Segar per baglog Jamur Tiram pada pemberian Dosis POC limbah cair tahu.

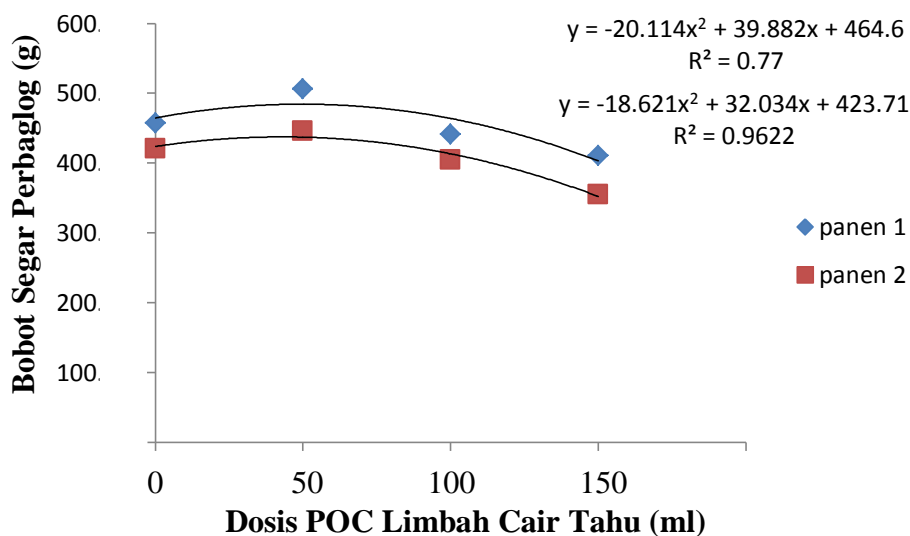
Perlakuan	panen		Rataan
	1	2	
g.....		
D ₀	457.16c	420.83c	439.00
D ₁	506.71d	445.77d	476.24
D ₂	441.58b	404.66b	423.12
D ₃	410.67a	355.11a	382.89
I ₁	466.14	416.46	441.30
I ₂	450.91	405.31	428.11
I ₃	445.03	398.00	421.52
D ₀ I ₁	149.00	141.83	145.42
D ₀ I ₂	140.44	135.11	137.78
D ₀ I ₃	151.61	143.89	147.75
D ₁ I ₁	178.06	153.61	165.83
D ₁ I ₂	170.28	143.28	156.78
D ₁ I ₃	158.56	147.33	152.94
D ₂ I ₁	147.61	138.33	142.97
D ₂ I ₂	150.50	132.83	141.67
D ₂ I ₃	141.33	131.11	136.22
D ₃ I ₁	141.33	121.50	131.42
D ₃ I ₂	137.00	119.86	128.43
D ₃ I ₃	132.33	108.33	120.33

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut uji BNT 5%.

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu berpengaruh terhadap bobot segar jamur tiram, sebagaimana dapat dilihat pada panen pertama dan panen kedua.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu menghasilkan bobot segar tertinggi pada perlakuan D₁ (50 ml/baglog) pada panen pertama dan panen kedua dengan nilai D₁ panen ke-I (506,71 g) dan panen ke-II (445,77 g), dan perlakuan dengan nilai terendah terdapat pada perlakuan D₃ (150 ml) pada panen pertama dan kedua, dengan nilai D₃ panen ke-I (410,67 g) dan panen ke-II (355,11 g).

Hubungan pemberian POC limbah cair tahu dengan rata-rata bobot segar jamur tiram perbaglog dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 5. Hubungan pemberian POC limbah cair tahu dengan Bobot Segar perbaglog Jamur Tiram.

Gambar 5 menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu pada panen pertama dan panen kedua memberikan pengaruh yang signifikan pada bobot segar jamur tiram dan telah mencapai titik optimum yaitu pada perlakuan D_1 (50 ml/baglog) dengan hasil terbaik terdapat pada panen pertama. Adapun nilai persamaan garis kuadrat polinomial panen pertama $\hat{y} = 134.8 + 26.70x - 6.704x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.77$ dan panen kedua $\hat{y} = 124.3 + 23.09x - 6.207x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.962$.

Dari korelasi panen pertama terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,77$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap bobot segar perbaglog sebesar 77% dan korelasi panen kedua terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,962$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap bobot segar perbaglog sebesar 96% sedangkan sisanya merupakan pengaruh lain seperti lingkungan, saprodi dan lain – lain.

Hal ini diduga karena jumlah badan buah yang terbentuk banyak sehingga secara otomatis berat segar jamur lebih besar karena semua energi diakumulasikan secara merata untuk pembentukan badan jamur, sehingga menghasilkan produksi jamur yang optimal, Mufarrihah, 2009 dalam penelitiannya menyatakan bahwa diduga jamur mempunyai cadangan energi yang cukup untuk menghasilkan berat jamur yang optimal karena unsur yang terdapat dalam media dapat terdekomposisi secara merata pada waktu pembentukan buah, sehingga dapat dimanfaatkan oleh jamur, pada awalnya miselium menyerap nutrisi yang ada kemudian merombak nutrisi lain untuk produksinya.

Bobot Segar per Panen

Berdasarkan hasil analisis ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC limbah cair tahu memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar jamur tiram pada panen pertama dan kedua.

Data pengamatan bobot segar jamur tiram serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19, 20, 21 dan 22.

Tabel 7. Bobot Segar perpanen Jamur Tiram pada Perlakuan Dosis POC limbah cair tahu

Perlakuan	Panen		Rataan
	1	2	
g.....		
D ₀	2497.33c	2207.00c	2352.17
D ₁	2802.33d	2526.33d	2664.33
D ₂	2600.67b	2269.67b	2435.17
D ₃	2090.67a	1914.33a	2002.50
I ₁	2526.00	2266.75	2396.38
I ₂	2503.75	2237.50	2370.63
I ₃	2463.50	2183.75	2323.63
D ₀ I ₁	885.00	770.00	827.50
D ₀ I ₂	844.67	729.67	787.17
D ₀ I ₃	822.33	707.33	764.83
D ₁ I ₁	977.00	862.00	919.50
D ₁ I ₂	981.67	867.33	924.50
D ₁ I ₃	926.67	811.67	869.17
D ₂ I ₁	878.00	763.00	820.50
D ₂ I ₂	854.67	739.67	797.17
D ₂ I ₃	855.33	714.00	784.67
D ₃ I ₁	757.00	642.00	699.50
D ₃ I ₂	685.00	646.67	665.83
D ₃ I ₃	665.00	553.00	609.00

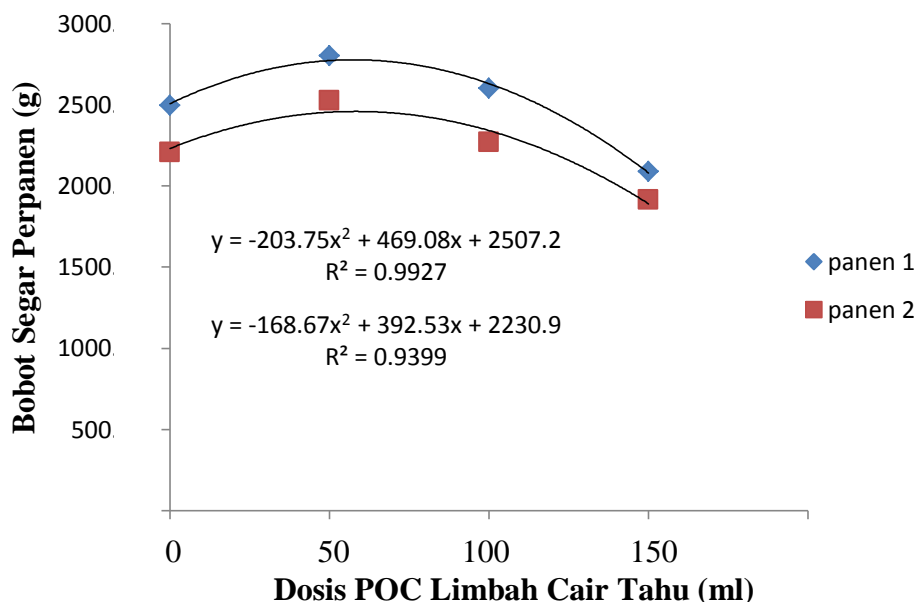
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut uji BNT 5%.

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu berpengaruh terhadap bobot segar jamur tiram, sebagaimana dapat dilihat pada panen ke-I dan panen ke-II.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu dengan yang berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bobot segar Jamur tiram pada panen ke-I dan panen ke-II dan telah mendapat bobot tertinggi pada perlakuan D₁ (50 ml/baglog) dengan bobot pada panen pertama (2802,33 g) dan panen kedua (2526,33 g), dan bobot terendah terdapat pada perlakuan D₃ (150

ml/baglog), bobot pada panen pertama yaitu (2090,67 g) dan panen kedua (1914,33 g).

Hubungan perlakuan dosis POC limbah cair tahu dengan rata-rata bobot segar jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 6. Hubungan Perlakuan POC limbah cair tahu dengan Bobot Segar perpanen Jamur Tiram.

Gambar 6 menunjukkan bahwa pemberian POC limbah cair tahu dengan dosis yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar jamur tiram dan pemberian dosis POC limbah cair tahu telah mencapai titik optimum yaitu pada perlakuan D_1I_1 (50 ml/baglog), adapun nilai persamaan garis kuadrat polinomial panen pertama $\hat{y} = 611.4 + 292.1x - 67.91x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.992$ dan panen kedua $\hat{y} = 556.5 + 243.2x - 56.22x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.939$.

Dari korelasi panen pertama terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,992$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap bobot segar perpanen sebesar 99% dan korelasi panen kedua terlihat bahwa hasil $R^2 = 0,939$ artinya pengaruh perlakuan POC limbah cair tahu terhadap bobot segar perpanen sebesar 94%

sedangkan sisanya merupakan pengaruh lain seperti lingkungan, saprodi dan lain-lain

Hal ini sesuai dengan pernyataan Suriawiria (2004), didalam Mayawati (2010) bahwa kalium (K) dan fosfor (P) berperan untuk membantu aktivasi enzim dan metabolisme karbohidrat. Unsur K juga berfungsi mengatur keseimbangan unsur hara N dan P. Hal ini diperkuat oleh Ruskandi (2006) dalam Mayawati (2010) secara alami jamur akan memproduksi berbagai enzim ekstraseluler yang terdiri dari enzim ligninase, selulase dan hemiselulase. Ketiga enzim ini akan digunakan untuk mendegradasi lignin, selulosa dan hemiselulosa sehingga siap dimanfaatkan oleh jamur untuk perkembangan tubuh buah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. POC limbah cair tahu memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tangkai, diameter tudung, jumlah tudung, bobot jamur perbaglog dan bobot jamur perpanen dan yang paling maksimal adalah perlakuan D_1 (50 ml/baglog).
2. Interval waktu pemberian POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium umur 3 MSI. Dan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lain.
3. Interaksi antara dosis dan interval waktu pemberian POC limbah cair tahu berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium pada umur 3 MSI pada kombinasi perlakuan antara dosis 50 ml/baglog dan interval waktu 2 hari setelah inokulasi memberikan rata-rata terbaik dibandingkan dengan kombinasi lain yaitu 19,55 cm.
4. Perlakuan terbaik pada pemberian dosis POC limbah cair tahu terdapat pada perlakuan D_1 (50 ml/baglog) dan interval waktu terbaik terdapat pada I_1 (2 hari setelah inokulasi), dan untuk kombinasi perlakuan terbaik adalah D_1I_1 (50 ml/baglog pada interval waktu 2 hari setelah inokulasi).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan terkait dengan pemberian perlakuan yang berbeda yang dapat meningkatkan pertumbuhan jamur tiram.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfisyah, Y. Ida, A. Sutanto, 2014. Pengaruh Substitusi Limbah Cair Industri Tahu Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Sebagai Sumber Belajar Biologi. Pendidikan Biologi Fkip. Universitas Muhammadiyah Metro. 2014.
- Daryanti. 2014. Pengaruh Pemberian Dosis Tepung Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) dan Sumbangannya Pada Mata Pelajaran Biologi Dalam Materi Fungi Di Kelas X Sma/Ma. Unpublished Paper. Program Sarjana Iain Raden Fatah Palembang. 2014.
- Eko, S Dan J. Hermana. 2017. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Ervina, D.W. 2012. Pengaruh Bekatul dan Ampas Tahu Pada Media Serbuks Gergaji Kayu Jati Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Merah (*Pleurotus Ostreatus*). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang.
- Farchatus, Z. Syekhfany, R. Suntari. 2015. Kaji Banding Aplikasi Limbah Media Tanam Jamur Tiram dan Limbah Tahu Cair Terhadap Sifat Kimia Andisol Cagar. Batu.Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan Vol 2 No 2 : 245 - 251, 2015
- Indah, P. 2013. Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Media Tambahan Molase Dengan Dosis Yang Berbeda. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Indahwati. 2008. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*) Secara Hidroponik Dengan Metode Kultur Serabut Kelapa. Universitas Muhammadiyah Malang: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.
- Islami, A, A. S. Purnomo, Sukei.2013. Pengaruh Komposisi Ampas Tebu dan Kayu Sengon Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*).Jurnal Sains dan Seni Pomits Vol. 2, No. 1, (2013) 2337-3520.
- Kalsum, U, Siti. F, Catur. W. 2011. Efektivitas Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Issn 1979-5777. Agrovigor Volume 4 No 2. November 2011.
- Liandari, N. P T. 2017.Pengaruh Bioaktivator Em4 dan Aditif Tetes Tebu (*Molasses*) Terhadap Kandungan N, P dan K Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Cair Tahu. Program Studi Teknik Kimia. Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017.

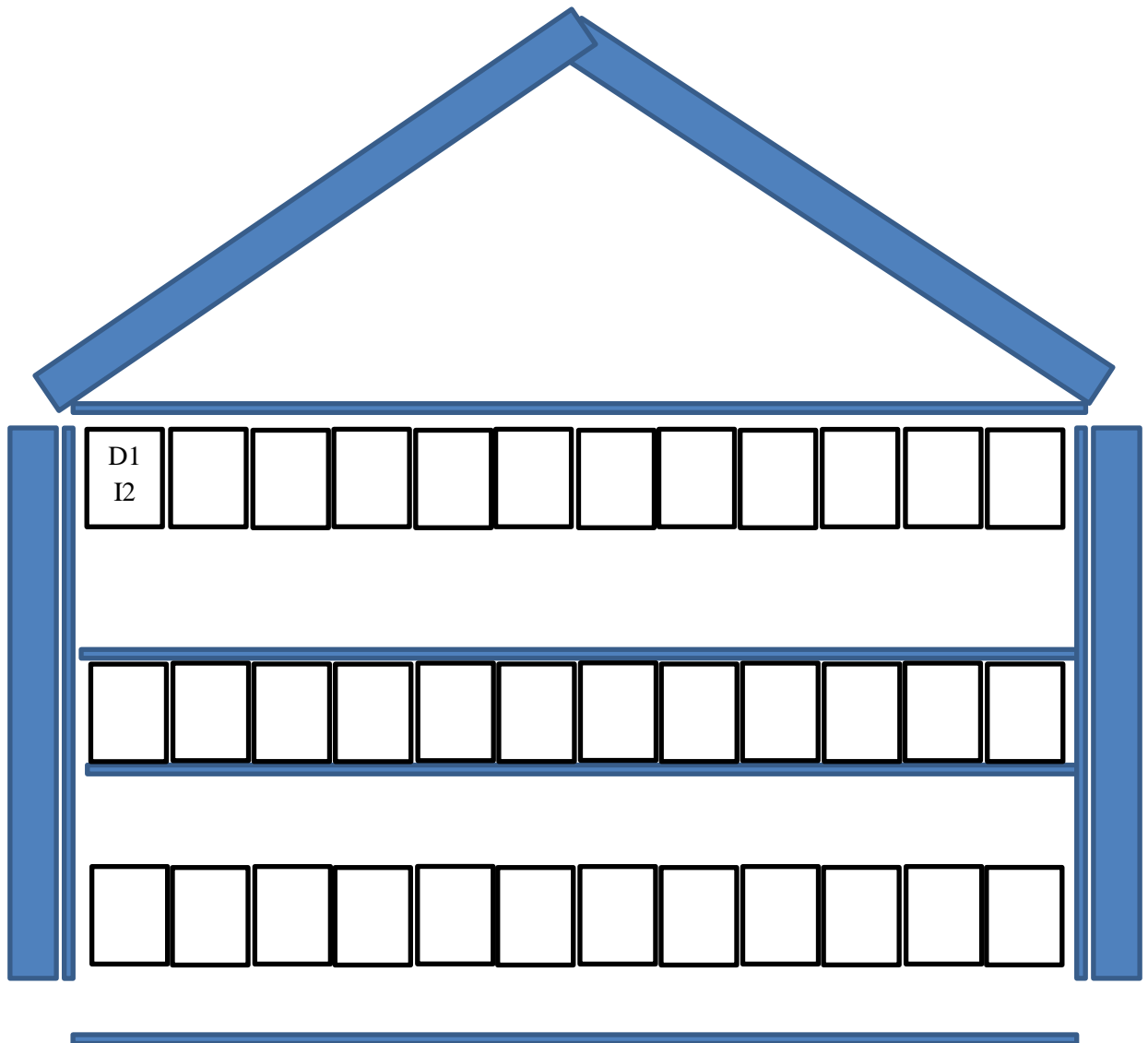
- Lifia, N. 2008. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih. Skripsi. Malang :Uin Malang.
- Lesti, T. 2014. Pemanfaatan Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium Grveolens* L) Sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Uin Ar-Raniry.
- Mayawati, B. N, Rossiana, A, P, Wulandari. 2010. Pemanfaatan Sabut Kelapa dan Limbah Cair Tahu Sumedang Terhadap Produksi Jamur Lingzhi (*Ganoderma Lucidum* Leyss.Fr). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Padjadjaran. Maret 2010
- Mufarrihah, Lailatul. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Fakultas Sains dan Teknologi. Uin Malang.
- Nurhadisah. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Akibat Konsentrasi Pemberian Molase (Gula Merah). Agrotropika Hayati Vol. 3. No. 3 Agustus 2016. Fakultas Pertanian. Universitas Almuslim.
- Nurman, E. Zuhry, I. Rahma. 2017. Pemanfaatan Air Kelapa dan Limbah Tahu Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Alium Ascalonicum* L). Jom Faperta Ur. Vol 4. No 2 Oktober 2017.
- Nurmiati, N. Merisya, Periadnad, 2014. Pengaruh Pengasaman Air Kelapa dan Air Beras Sebagai Alternatif Pelapukan Media Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Kelabu (*Pleurotus Sajor Caju* (Fries) Singer). Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. Ua.) 3(3) – September 2014 : 244-248 (Issn : 2303-2162).
- Purnamasari, Anisa. 2013. Produktifitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Media Tambahan Serabut Kelapa. Skripsi. Surakarta: Fkip Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rakhmawati, R. 2013. Pengaruh Pemberian Konsorsium Mikroba Biofertilizer Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Adln Perpustakaan Universitas Airlangga. 2013.
- Rianti. 2002. Pengaruh Perbandingan Bagas dan Blotong Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih, Yogyakarta :Jurnal Ilmiah Agrivet.
- Ridwan, Muhammad. 2018. Pengaruh Limbah Cair Tahu dan Molase Sebagai Nutrisi Tambahan Dalam *Baglog* Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta. 2018
- Riyanto, R. 2013. Pembibitan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Di Balai Pengembangan dan Promosi Tanaman Pangan Dan Hortikultura (Bpptph) Ngipiksari Sleman, Yogyakarta. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2010.

- Rochman, A. 2015. Perbedaan Proporsi Dedak Dalam Media Tanam Terhadap Per Tumbuhan Jamur Tiram Putih (*P. Florida*). Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita). 2015.
- Rosa, Setiagama. 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Dengan Komposisi Media Tumbuh Serbuk Gergaji Kayu Sengon, Tandan Kosong Kelapa Sawit, dan Ampas Tahu Yang Berbeda. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014
- Rosianna, N. Wulandari, A. P dan Sari, A. W. 2010. Pengaruh Penambahan Limbah Cair Tahu Pada Media Sabut Kelapa Terhadap Produktivitas dan Jenis Triterpenoid Lingzhi (*Ganoderma Lucidum* Leyss.Fr). Laporan Penelitian dan N Pengabdian Masyarakat. Bandung. Universitas Padjadjaran.
- Sastrosupadi, Adji. 2000. Rancangan percobaan praktis bidang pertanian. Yogyakarta. 2000.
- Shifriya, A, Kaswan. B, Dan Sinar. S. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Penambahan Dua Nutrisi. Issn 1979-5777. Agrovigor Volume 5 No 1, Maret 2012.
- Siswoyo, E dan Hermana, J. 2017. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Siagian, B, M. F. Afief, R. R. Lahay. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Terhadap Berbagai Media Serbuk Kayu dan Pemberian Pupuk Npk. Jurnal Online Agroekoteknologi. Issn No. 2337- 6597 Vol.3. No.4, September 2015. (520) :1381 – 1390-1381.
- Syukri, Mahdi, F. T. dan C. Nisa. 2013. Pengaruh Tiga Media Tanam Serbuk Kayu dan Pemberian dan Pemberian Pupuk Pada Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus* (Var.) Florida). Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.1, No.2, Maret 2013. Issn No. 2337- 6597.
- Shopyan, I. 2017. Pengaruh Limbah Cair Tempe Pasca Fermentasi Oleh Em4 Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Melalui Metode Injeksi Pada Baglog. Fakultas Sains Dan Teknologi. Uin Sunan Kalijaga.
- Widyastuti, N. 2008. Kandungan Serat Jamur Shiitake (*Lentinus Edodes*) Dan Jamur Tiram (*Pleurotus Sp.*). Jurnal Al Azhar Indonesia, Vol. 7, No. 2, Hal 72-77. Jakarta: Pusat Teknologi Bioindustri, Bppt.

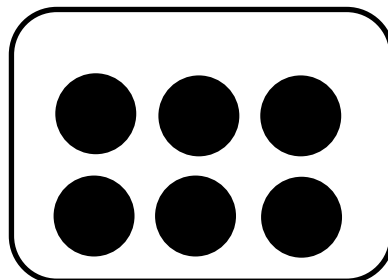
Zakiah, F. Syekhfany dan Suntari, R. 2015. Kaji Banding Aplikasi Limbah Media Tanam Jamur Tiram dan Limbah Tahu Cair Terhadap Sifat Kimia Andisol Cangar. Batu.Jurnal Tanah Dan Sumber Daya Lahan Vol 2 No 2 : 245 – 251

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Bagan Penelitian



Keterangan :



Seluruh Baglog Adalah Sampel

Lampiran 2. Hasil Analisis POC Limbah cair Tahu



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
LABORATORIUM PENGUJI
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp. (061) 7363471, Fax. (061) 7362830
e-mail : bind_medan@kemenperin.go.id



Dok.No. F-LP-016/2-I-00/16

SERTIFIKAT HASIL UJI

Certificate of Test Results

Nomor Sertifikat : 02575 Kepada Yth.
Certificate Number To
Eko Dian Syahputra NIM 1404290215
Nomor Pengujian : IK.0152 Jur AGT UMSU Medan SU
Testing Number Jln. Gaharu Medan Timur
No. Surat Permohonan Pengujian :
Requestation Number
Halaman : 1 dari 2
Page

yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari :
The undersigned certifies that the examination of

Nama / Jenis Contoh : Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu
Sample (s)
Etiket / Merk :
Trade Mark

Kode : -
Code
Pengambil Contoh : Diantar langsung
Sampler
Prosedur Pengambilan Contoh : -
Sampling Procedure
Keterangan Contoh : Tidak Disegel
Description of Sample (s)
Tanggal diterima : 13 Juli 2018
Date of Received
Tanggal Pengujian : 13 Juli 2018
Date of Testing
Adalah sebagai berikut : -
As follows

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan

No. Sertifikat: **02575**

Certificate No.

Halaman: **2** dari **2**

Page of

Validasi: 

Validaty

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Nitrogen Total	%	0,23	Titrimetri
2	Fosfor sebagai P ₂ O ₅	mg/L	< 0,01	Spektrofotometri
3	Kalium sebagai K ₂ O	mg/L	124	A A S



Medan, 31 Juli 2018

Manajer Teknis

Technical Manager


Mhd. Al Amin Nasution

NIP. 19731017 199303 1 001

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

Lampiran. 3. Data pengamatan pertumbuhan miselium umur 3 MSI

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D₀I₁	18.28	18.07	18.12	54.47	18.16
D₀I₂	18.97	18.46	18.98	56.41	18.80
D₀I₃	18.87	17.58	16.92	53.37	17.79
D₁I₁	19.43	19.53	19.70	58.66	19.55
D₁I₂	19.27	18.15	18.15	55.57	18.52
D₁I₃	19.20	16.90	19.27	55.37	18.46
D₂I₁	19.72	18.56	18.95	57.23	19.08
D₂I₂	18.72	17.15	17.73	53.60	17.87
D₂I₃	18.23	19.52	19.00	56.75	18.92
D₃I₁	19.67	17.52	17.48	54.67	18.22
D₃I₂	19.96	17.69	18.33	55.98	18.66
D₃I₃	17.32	17.43	17.63	52.38	17.46
Jumlah	227.64	216.55	220.27	664.46	
Rataan	18.97	18.05	18.36		18.46

Daftar sidik ragam pertumbuhan miselium umur 3 MSI

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	5.30	2.65	9.15*	3.44
Perlakuan	11	11.68	1.06	3.66*	2.26
D	3	3.02	1.01	3.48*	3.05
Linier	1	0.13	0.13	0.46 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	2.04	2.04	7.03*	4.30
I	2	2.14	1.07	3.69*	3.44
Linier	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	2.14	2.14	7.38*	4.30
Interaksi	6	6.52	1.09	3.75*	2.55
Galat	22	6.38	0.29		
Total	35	27.07			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 2,92 %

Lampiran. 4. Data Pengamatan Umur Mulai Panen Pertama Jamur Tiram

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	62.67	60.50	64.50	187.67	62.56
D ₀ I ₂	57.67	59.83	58.50	176.00	58.67
D ₀ I ₃	54.83	55.83	53.50	164.17	54.72
D ₁ I ₁	62.00	60.33	59.00	181.33	60.44
D ₁ I ₂	54.33	57.00	53.83	165.17	55.06
D ₁ I ₃	55.33	54.67	54.67	164.67	54.89
D ₂ I ₁	54.50	57.67	58.83	171.00	57.00
D ₂ I ₂	53.50	56.00	55.33	164.83	54.94
D ₂ I ₃	57.67	64.50	58.83	181.00	60.33
D ₃ I ₁	58.50	60.50	62.33	181.33	60.44
D ₃ I ₂	60.33	61.17	55.83	177.33	59.11
D ₃ I ₃	64.00	62.50	54.50	181.00	60.33
Jumlah	695.33	710.50	689.67	2095.50	
Rataan	57.94	59.21	57.47		58.21

Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Panen Pertama Jamur Tiram

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	19.34	9.67	0.91 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	252.54	22.96	2.17 ^{tn}	2.26
D	3	52.90	17.63	1.66 ^{tn}	3.05
I	2	67.51	33.76	3.18 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	132.12	22.02	2.08 ^{tn}	2.55
Galat	22	233.20	10.60		
Total	35	392.41			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 5,59 %

Lampiran. 5. Data Pengamatan Umur Mulai Panen Kedua Jamur Tiram

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	69.67	65.83	70.83	206.33	68.78
D ₀ I ₂	64.67	67.17	65.67	197.50	65.83
D ₀ I ₃	61.83	63.17	60.83	185.83	61.94
D ₁ I ₁	68.50	66.50	65.33	200.33	66.78
D ₁ I ₂	61.33	64.17	66.17	191.67	63.89
D ₁ I ₃	62.33	61.83	61.83	186.00	62.00
D ₂ I ₁	63.50	64.67	66.00	194.17	64.72
D ₂ I ₂	60.67	62.17	62.33	185.17	61.72
D ₂ I ₃	65.00	70.17	66.00	201.17	67.06
D ₃ I ₁	66.17	67.67	66.00	199.83	66.61
D ₃ I ₂	67.33	69.83	62.33	199.50	66.50
D ₃ I ₃	71.17	69.67	60.83	201.67	67.22
Jumlah	782.17	792.83	774.17	2349.17	
Rataan	65.18	66.07	64.51		65.25

Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Panen Kedua Jamur Tiram

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	14.62	7.31	0.94 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	185.25	16.84	2.17 ^{tn}	2.26
K	3	36.22	12.07	1.56 ^{tn}	3.05
I	2	38.80	19.40	2.50 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	110.23	18.37	2.37 ^{tn}	2.55
Galat	22	170.63	7.76		
Total	35	334.97			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 4,27 %

Lampiran. 6. Data Pengamatan Panjang Tangkai Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	4.38	4.12	3.65	12.15	4.05
D ₀ I ₂	3.77	4.63	3.73	12.13	4.04
D ₀ I ₃	4.13	3.95	3.97	12.05	4.02
D ₁ I ₁	4.89	4.03	4.08	13.01	4.34
D ₁ I ₂	4.63	4.12	4.12	12.86	4.29
D ₁ I ₃	4.47	4.39	4.10	12.96	4.32
D ₂ I ₁	4.53	4.23	4.05	12.81	4.27
D ₂ I ₂	4.47	4.12	3.83	12.42	4.14
D ₂ I ₃	4.03	4.07	4.10	12.20	4.07
D ₃ I ₁	3.78	3.96	3.95	11.69	3.90
D ₃ I ₂	3.68	3.72	3.90	11.30	3.77
D ₃ I ₃	3.95	3.82	3.57	11.33	3.78
Jumlah	50.72	49.15	47.05	146.91	
Rataan	4.23	4.10	3.92		4.08

Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.57	0.28	8.41*	3.44
Perlakuan	11	1.31	0.12	3.53*	2.26
D	3	1.21	0.40	11.94*	3.05
linier	1	0.31	0.31	9.08*	4.30
kuadratik	1	0.87	0.87	25.93*	4.30
I	2	0.06	0.03	0.90 ^{tn}	3.44
linier	1	0.01	0.01	0.25 ^{tn}	4.30
kuadratik	1	0.05	0.05	1.54 ^{tn}	4.30
interaksi	6	0.04	0.01	0.20 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.74	0.03		
Total	35	3.28			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 4,50%

Lampiran. 7. Data Penamatan Panjang Tangkai Panen Kedua

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	4.28	4.02	3.55	11.85	3.95
D ₀ I ₂	4.17	3.70	3.89	11.76	3.92
D ₀ I ₃	4.03	3.78	3.87	11.68	3.89
D ₁ I ₁	4.12	4.41	3.93	12.46	4.15
D ₁ I ₂	3.84	4.33	3.86	12.03	4.01
D ₁ I ₃	3.58	4.25	3.62	11.45	3.82
D ₂ I ₁	3.90	4.17	3.12	11.19	3.73
D ₂ I ₂	3.53	3.98	3.62	11.13	3.71
D ₂ I ₃	3.93	3.97	4.00	11.90	3.97
D ₃ I ₁	3.68	3.62	3.85	11.15	3.72
D ₃ I ₂	3.45	3.58	3.80	10.83	3.61
D ₃ I ₃	3.85	3.72	3.47	11.03	3.68
Jumlah	46.38	47.52	44.57	138.47	
Rataan	3.87	3.96	3.71		3.85

Daftar Sidik Ragam Panjang Tangkai Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.37	0.18	8.22*	3.44
Perlakuan	11	0.86	0.08	3.50*	2.26
D	3	0.55	0.18	8.14*	3.05
Linier	1	0.10	0.10	4.27 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	0.41	0.41	18.08*	4.30
I	2	0.03	0.02	0.77 ^{tn}	3.44
Linier	1	0.01	0.01	0.63 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.91 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	0.28	0.05	2.08 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.49	0.02		
Total	35	2.71			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 3,89 %

Lampiran. 7. Data Pengamatan Diameter Tudungpanen Pertama

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	9.03	9.24	10.45	28.71	9.57
D ₀ I ₂	9.20	9.60	9.58	28.38	9.46
D ₀ I ₃	9.58	10.23	9.40	29.21	9.74
D ₁ I ₁	10.22	10.59	10.23	31.04	10.35
D ₁ I ₂	10.12	10.51	10.51	31.13	10.38
D ₁ I ₃	9.89	10.12	10.08	30.08	10.03
D ₂ I ₁	9.96	9.96	10.05	29.96	9.99
D ₂ I ₂	9.59	9.52	9.77	28.88	9.63
D ₂ I ₃	9.57	9.64	9.82	29.02	9.67
D ₃ I ₁	9.57	9.58	9.80	28.95	9.65
D ₃ I ₂	9.06	9.48	9.80	28.34	9.45
D ₃ I ₃	8.62	9.00	9.14	26.76	8.92
Jumlah	114.41	117.45	118.62	350.48	
Rataan	9.53	9.79	9.88		9.74

Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.79	0.39	1.87 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	5.43	0.49	2.34*	2.26
D	3	4.00	1.33	6.32*	3.05
Linier	1	0.69	0.69	3.28 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	2.65	2.65	12.55*	4.30
I	2	0.54	0.27	1.28 ^{tn}	3.44
Kuadratik	1	0.54	0.54	2.56 ^{tn}	4.30
Linier	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	0.89	0.15	0.70 ^{tn}	2.55
Galat	22	4.64	0.21		
Total	35	7.83			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 4,72 %

Lampiran. 8. Data Pengamatan Diameter Tudung Panen Kedua

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	8.72	9.24	9.99	27.95	9.32
D ₀ I ₂	8.88	9.49	9.46	27.83	9.28
D ₀ I ₃	9.58	9.47	9.33	28.38	9.46
D ₁ I ₁	9.59	10.22	9.85	29.66	9.89
D ₁ I ₂	9.55	9.90	10.10	29.56	9.85
D ₁ I ₃	9.53	9.98	9.97	29.47	9.82
D ₂ I ₁	9.64	9.69	9.90	29.23	9.74
D ₂ I ₂	9.08	9.22	9.62	27.93	9.31
D ₂ I ₃	9.22	9.64	9.73	28.59	9.53
D ₃ I ₁	9.17	9.19	9.65	28.01	9.34
D ₃ I ₂	8.78	9.29	9.68	27.75	9.25
D ₃ I ₃	8.37	8.53	9.02	25.91	8.64
Jumlah	110.12	113.85	116.30	340.27	
Rataan	9.18	9.49	9.69		9.45

Daftar Sidik Ragam Diameter Tudung Panen Kedua

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	1.61	0.80	7.15*	3.44
Perlakuan	11	4.09	0.37	3.30*	2.26
D	3	2.87	0.96	8.51*	3.05
linier	1	0.60	0.60	5.32*	4.30
kuadratik	1	2.05	2.05	18.23*	4.30
I	2	0.27	0.14	1.21 ^{tn}	3.44
linier	1	0.26	0.26	2.28 ^{tn}	4.30
kuadratik	1	0.02	0.02	0.15 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	0.94	0.16	1.39 ^{tn}	2.55
Galat	22	2.48	0.11		
Total	35	6.77			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 3,55 %

Lampiran. 9. Data Pengamatan Jumlah Tudung Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	13.83	12.17	12.33	38.33	12.78
D ₀ I ₂	13.33	12.00	12.00	37.33	12.44
D ₀ I ₃	13.67	12.33	12.67	38.67	12.89
D ₁ I ₁	14.17	14.00	13.50	41.67	13.89
D ₁ I ₂	14.67	13.50	12.17	40.33	13.44
D ₁ I ₃	14.17	11.67	12.67	38.50	12.83
D ₂ I ₁	12.67	12.17	11.50	36.33	12.11
D ₂ I ₂	12.00	12.33	12.17	36.50	12.17
D ₂ I ₃	12.17	12.17	11.33	35.67	11.89
D ₃ I ₁	11.17	12.00	10.67	33.83	11.28
D ₃ I ₂	11.17	11.67	11.83	34.67	11.56
D ₃ I ₃	11.83	11.83	10.00	33.67	11.22
Jumlah	154.83	147.83	142.83	445.50	
Rataan	12.90	12.32	11.90		12.38

Daftar Sidik Ragam Jumlah Tudung Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	6.06	3.03	3.96*	3.44
Perlakuan	11	22.89	2.08	2.72*	2.26
D	3	20.56	6.85	8.96*	3.05
Linier	1	9.80	9.80	12.81*	4.30
kuadratik	1	0.48	0.48	0.63 ^{tn}	4.30
I	2	0.57	0.29	0.38 ^{tn}	3.44
linier	1	0.01	0.01	0.02 ^{tn}	4.30
kuadratik	1	0.56	0.56	0.73 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	1.75	0.29	0.38 ^{tn}	2.55
Galat	22	16.84	0.77		
Total	35	37.85			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 7,07 %

Lampiran. 10. Data Pengamatan Jumlah Tudung Panen Kedua

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	10.83	12.33	10.00	33.16	11.05
D ₀ I ₂	10.50	12.78	10.50	33.78	11.26
D ₀ I ₃	10.17	11.73	10.50	32.40	10.80
D ₁ I ₁	12.17	12.67	11.83	36.67	12.22
D ₁ I ₂	10.89	11.50	11.17	33.56	11.19
D ₁ I ₃	11.50	10.67	9.76	31.93	10.64
D ₂ I ₁	10.83	10.50	10.33	31.67	10.56
D ₂ I ₂	9.50	10.50	9.33	29.33	9.78
D ₂ I ₃	9.00	10.33	9.83	29.17	9.72
D ₃ I ₁	8.50	9.82	9.50	27.82	9.27
D ₃ I ₂	8.33	9.67	9.67	27.67	9.22
D ₃ I ₃	8.00	8.83	9.00	25.83	8.61
Jumlah	120.22	131.33	121.43	372.98	
Rataan	10.02	10.94	10.12		10.36

Daftar Sidik Ragam Jumlah Tudung Panen Kedua

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	6.19	3.10	2.28 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	36.11	3.28	2.41*	2.26
D	3	29.80	9.93	7.30*	3.05
linier	1	24.23	24.23	17.82*	4.30
Kuadratik	1	3.78	3.78	2.78 ^{tn}	4.30
I	2	4.16	2.08	1.53 ^{tn}	3.44
linier	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	4.16	4.16	3.06 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	2.15	0.36	0.26 ^{tn}	2.55
Galat	22	29.92	1.36		
Total	35	50.31			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 11,26 %

Lampiran. 11. Data Pengamatan Bobot Jamur Perbaglog Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	143.00	168.00	153.11	464.11	154.70
D ₀ I ₂	136.14	152.00	142.17	430.31	143.44
D ₀ I ₃	139.83	179.00	158.23	477.06	159.02
D ₁ I ₁	171.50	189.00	173.12	533.62	177.87
D ₁ I ₂	164.17	179.00	167.67	510.83	170.28
D ₁ I ₃	155.00	169.00	151.67	475.67	158.56
D ₂ I ₁	154.17	145.67	143.00	442.83	147.61
D ₂ I ₂	150.00	163.00	138.50	451.50	150.50
D ₂ I ₃	144.17	142.83	143.40	430.40	143.47
D ₃ I ₁	138.00	144.00	142.00	424.00	141.33
D ₃ I ₂	136.00	137.00	138.00	411.00	137.00
D ₃ I ₃	132.00	132.00	133.00	397.00	132.33
Jumlah	1763.97	1900.50	1783.86	5448.33	
Rataan	147.00	158.38	148.66		151.34

Daftar Sidik Ragam Bobot Jamur Perbaglog Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	906.66	453.33	1.97 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	5973.41	543.04	2.36*	2.26
K	3	4820.06	1606.69	6.98*	3.05
linier	1	2093.24	2093.24	9.09*	4.30
kuadratik	1	1618.36	1618.36	7.03*	4.30
I	2	316.48	158.24	0.69 ^{tn}	3.44
linier	1	19.44	19.44	0.08 ^{tn}	4.30
kuadratik	1	297.04	297.04	1.29 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	836.86	139.48	0.61 ^{tn}	2.55
Galat	22	5066.74	230.31		
Total	35	8053.04			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 10,03 %

Lampiran. 12. Data Pengamatan Bobot Jamur Perbaglog Panen Kedua

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	143.00	148.00	134.50	425.50	141.83
D ₀ I ₂	132.00	145.00	128.33	405.33	135.11
D ₀ I ₃	143.00	156.00	132.67	431.67	143.89
D ₁ I ₁	154.00	148.00	158.83	460.83	153.61
D ₁ I ₂	143.83	147.00	143.64	434.47	144.82
D ₁ I ₃	154.00	152.00	136.00	442.00	147.33
D ₂ I ₁	136.00	147.00	132.00	415.00	138.33
D ₂ I ₂	130.17	144.13	131.33	405.63	135.21
D ₂ I ₃	130.17	138.17	125.00	393.34	131.11
D ₃ I ₁	112.00	133.50	119.00	364.50	121.50
D ₃ I ₂	127.58	131.50	116.74	375.82	125.27
D ₃ I ₃	103.17	112.00	109.83	325.00	108.33
Jumlah	1608.92	1702.30	1567.88	4879.09	
Rataan	134.08	141.86	130.66		135.53

Daftar Sidik Ragam Bobot Jamur Perbaglog Panen Kedua

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	790.88	395.44	1.98 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	5194.76	472.25	2.36*	2.26
D	3	4392.13	1464.04	7.31*	3.05
Linier	1	2839.19	2839.19	14.18*	4.30
Kuadratik	1	1386.98	1386.98	6.93*	4.30
I	2	230.38	115.19	0.58 ^{tn}	3.44
Linier	1	3.26	3.26	0.02 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	227.12	227.12	1.13 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	572.25	95.37	0.48 ^{tn}	2.55
Galat	22	4403.88	200.18		
Total	35	6703.94			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 10,44 %

Lampiran. 13. Data Pengamatan Bobot Jamur Perpanen Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	858.00	817.00	816.00	2491.00	830.33
D ₀ I ₂	853.00	828.00	853.00	2534.00	844.67
D ₀ I ₃	839.00	812.00	816.00	2467.00	822.33
D ₁ I ₁	967.00	897.00	943.00	2807.00	935.67
D ₁ I ₂	984.00	843.00	993.00	2820.00	940.00
D ₁ I ₃	930.00	957.00	893.00	2780.00	926.67
D ₂ I ₁	925.00	864.00	883.00	2672.00	890.67
D ₂ I ₂	900.00	896.00	768.00	2564.00	854.67
D ₂ I ₃	983.00	896.00	687.00	2566.00	855.33
D ₃ I ₁	738.00	748.00	648.00	2134.00	711.33
D ₃ I ₂	728.00	735.00	634.00	2097.00	699.00
D ₃ I ₃	743.00	675.00	623.00	2041.00	680.33
Jumlah	10448.00	9968.00	9557.00	29973.00	
Rataan	870.67	830.67	796.42		832.58

Daftar Sidik Ragam Bobot Jamur Perpanen Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	33144.50	16572.25	1.51 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	274132.08	24921.10	2.28*	2.26
D	3	269079.86	89693.29	8.19*	3.05
Linier	1	101056.81	101056.81	9.23*	4.30
kuadrat	1	166056.25	166056.25	15.16*	4.30
I	2	2676.17	1338.08	0.12 ^{tn}	3.44
linier	1	72.00	72.00	0.01 ^{tn}	4.30
Kuadrat	1	2604.17	2604.17	0.24 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	2376.06	396.01	0.04 ^{tn}	2.55
Galat	22	240987.58	10953.98		
Total	35	374054.75			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 12,57 %

Lampiran. 14. Data Pengamatan Bobot Jamur Perpanen Panen Kedua

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	rataan
	I	II	III		
D ₀ I ₁	743.00	866.00	701.00	2310.00	770.00
D ₀ I ₂	738.00	713.00	738.00	2189.00	729.67
D ₀ I ₃	724.00	697.00	701.00	2122.00	707.33
D ₁ I ₁	853.00	817.00	872.00	2542.00	847.33
D ₁ I ₂	869.00	855.00	878.00	2602.00	867.33
D ₁ I ₃	815.00	842.00	778.00	2435.00	811.67
D ₂ I ₁	810.00	811.00	668.00	2289.00	763.00
D ₂ I ₂	785.00	781.00	653.00	2219.00	739.67
D ₂ I ₃	773.00	735.00	793.00	2301.00	767.00
D ₃ I ₁	760.00	633.00	533.00	1926.00	642.00
D ₃ I ₂	728.00	693.00	519.00	1940.00	646.67
D ₃ I ₃	712.00	648.00	517.00	1877.00	625.67
Jumlah	9310.00	9091.00	8351.00	26752.00	
Rataan	775.83	757.58	695.92		743.11

Daftar Sidik Ragam Bobot Jamur Perpanen Panen Kedua

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	42090.06	21045.03	2.89 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	202420.22	18401.84	2.53*	2.26
D	3	189559.56	63186.52	8.67*	3.05
Linier	1	64373.42	64373.42	8.83*	4.30
kuadratik	1	113793.78	113793.78	15.61*	4.30
I	2	4726.06	2363.03	0.32 ^{tn}	3.44
linier	1	133.39	133.39	0.02 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1	4592.67	4592.67	0.63 ^{tn}	4.30
Interaksi	6	8134.61	1355.77	0.19 ^{tn}	2.55
Galat	22	160330.17	7287.73		
Total	35	319117.56			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 11,49 %

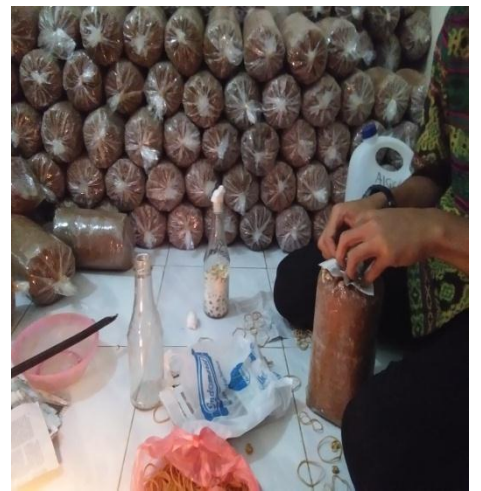
DOKUMENTASI



Proses Pembuatan POC Limbah Tahu



Pembuatan dan Perebusan Baglog



Pengisian Bibit dan Pemasangan Cincin Baglog



Penyusunan Baglog



Penyiraman Kumbung



Aplikasi POC



Pembukaan Cincin Baglog



Pertumbuhan Pinhet



Badan Buah Jamur Tiram

SUPERVISI KOMISI PEMBIMBING

KETUA KOMISI PEMBIMBING

ANGGOTA KOMISI PEMBIMBING



Ir. BAMBANG SAS, M.Sc.,Ph.D.



Ir. RISNAWATI, M.M.

)