

Pengaruh Kulit Pisang Kepok Pada Media Tanam Pertumbuhan Jamur Tiram (*pleurotus ostreatus*) Terhadap Pemberian Ampas Tebu Dan Pupuk Organik Cair (POC)

Dedy Criswantara

¹Fakultas Pertanian, ²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

dedycriswantara97@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ampas tebu dan POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial), yang terdiri dari 2 faktor yaitu Ampas Tebu terdiri dari 4 taraf yaitu: A_0 : kontrol, A_1 :250g ampas tebu + 750 g serbuk gergaji, A_2 :500g ampas tebu + 500g serbuk gergaji, A_3 : 750g ampas tebu + 250g serbuk gergaji, dan POC kulit pisang kepok dengan 4 taraf: P_0 : kontrol, P_1 : 50 ml/baglog, P_2 : 100 ml/baglog, P_3 : 150 ml/baglog. Hasil menunjukkan bahwa ampas tebu berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diukur, sedangkan POC kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan miselium, diameter tudung jamur dan Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Kata Kunci: Media Tanam Jamur Tiram, Ampas Tebu, Pupuk Organik Cair (POC)

1. PENDAHULUAN

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) termasuk kelompok Basidiomycota, yang merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh di permukaan batang pohon yang sudah lapuk. Nama jamur tiram diambil dari bentuk tudungnya yang melengkung, lonjong, dan membulat menyerupai kerang atau cangkang tiram dengan bagian tepi yang bergelombang (Alex, 2011). Media tanam jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) yang mengandung lignin atau serat kasar, selulosa, karbohidrat, dan serat yang dapat didegradasi oleh jamur menjadi karbohidrat yang kemudian dapat digunakan untuk sintesis protein (Alex, 2011). Dalam penelitian Hale (2010), media tanam serbuk kayu sengon (*Albizia falcata* backer) yang dicampur dengan kertas koran dapat meningkatkan kadar protein jamur tiram putih, karena di dalam serbuk gergaji kayu sengon dan kertas koran mengandung lignin, selulosa, N (Nitrogen), kadar air, hemiselulosa, dan unsur yang diendapkan.

Budidaya jamur biasanya menggunakan media serbuk gergaji. Selain serbuk gergaji ada beberapa media yang dapat digunakan, antara lain substrat kayu, ampas tebu, atau sekam (Chazali dan Putri, 2010). Pada kehidupan alamnya jamur ini tumbuh di hutan dan biasanya tumbuh berkembang dibawah pohon berdaun lebar atau dibawah tanaman berkayu. Hal ini penting untuk jadi patokan dalam melakukan budidaya jamur tiram dan perlu diingat Jamur *Pleurotus* ini tidak memerlukan cahaya matahari yang banyak (Syammahfuz dkk, 2009).

Jamur tiram memerlukan nutrisi yang relatif mudah diserap, media tumbuh yang kaya vitamin, mineral untuk memenuhi aktivitas metabolisme selnya. Suplemennya juga relatif murah dan mudah disediakan sendiri oleh pembudidaya jamur. Sejauh ini pemanfaatan limbah pertanian yang potensial layak sebagai media untuk budidaya jamur pangan semakin terbatas karena teknologi pemanfaatan sudah semakin berkembang maju. Untuk itu, perlu dicari limbah pertanian potensial yang dapat digunakan sebagai alternatif media tumbuh (Sutarman, 2012).

Ampas tebu merupakan limbah padat produk stasiun gilingan pabrik gula, diproduksi dalam jumlah 32 % tebu yang digiling. Ampas tebu juga dapat dikatakan sebagai produk pendamping, karena ampas tebu sebagian besar dipakai langsung oleh pabrik gula sebagai bahan bakar ketel untuk memproduksi energi keperluan proses, yaitu sekitar 10,2 juta ton pertahun (97,4 % produksi ampas). Sisanya (sekitar 0,3 juta ton per tahun) terhampar di lahan pabrik sehingga dapat menyebabkan polusi udara, pandangan dan bau yang tidak sedap di sekitar pabrik gula. Ampas tebu mengandung air, gula, serat dan mikroba, sehingga bila ditumpuk akan mengalami fermentasi yang menghasilkan panas. Jika suhu tumpukan mencapai 94 oC akan terjadi kebakaran spontan (Santoso, 2009).

Umumnya media yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada pertumbuhan jamur adalah serbuk gergaji. Namun pada penelitian ini media yang digunakan untuk menumbuhkan jamur tiram dicampur dengan ampas tebu. Kandungan ampas tebu terdapat senyawa karbon 23,7%, hidrogen 2%, oksigen 2%-6%, air 50%, gula 3%, kadar serat 43% - 52% dan padatan terlarut sekitar 2%-6%. Pada prinsipnya serat ampas tebu terdiri dari selulosa, pentosan dan lignin (Mubin, dkk, 2010).

Kulit pisang adalah limbah yang mencemari udara karena menimbulkan bau tidak sedap dan mengurangi keindahan lingkungan. Pada hakikatnya limbah organik seperti kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena me-

nyediakan unsur hara bagi tanaman. Beberapa unsur hara mineral yang dibutuhkan oleh tanaman terkandung dalam kulit pisang, kadar air 82,12 %, kadar C-Organik 7,32%, Nitrogen 0,21 %, C/N 35 %, P2O5 0,07 %, K2O 0,88 % (Sriharti dan Takiyah 2008).

Hal ini didukung oleh penelitian Sriharti (2008) bahwa limbah kulit pisang merupakan substansi organik yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kompos, nisba C/N awal untuk bahan kompos adalah antara 30 – 50, dalam tabel terlihat bahwa nisba C/N limbah pisang ambon 35 dan pisang raja 21, namun bila dilihat dari kadar Nitrogen dalam pembuatan kompos perlu ditambahkan kandungan Nitrogen yang lebih tinggi yaitu kotoran kambing, dimana kandungan Nitrogen total sebesar 1,16 % dan dedak dengan kandungan Nitrogen total sebesar 2,29 % yang juga berguna sebagai penggembur. Menurut Purwanto (2012), menyatakan bahwa kulit pisang mengandung karbohidrat sehingga ada kandungan mikroba di dalamnya seperti *Azotobacter xylinum*.

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) saat ini cukup populer dan banyak digemari oleh masyarakat karena rasanya yang lezat dan juga penuh kandungan nutrisi, tinggi protein, dan rendah lemak. Jamur tiram putih mempunyai kemampuan meningkatkan metabolisme dan menurunkan kolesterol. Selain itu, manfaat lain yang dimiliki jamur tiram adalah sebagai anti bakterial, dan anti tumor sehingga jamur tiram juga banyak dimanfaatkan untuk mengobati berbagai macam penyakit mulai dari diabetes, lever, dan lainnya. Jamur tiram juga sangat baik dikonsumsi terutama bagi mereka yang ingin menurunkan berat badan karena memiliki kandungan serat pangan yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan pencernaan. Selain serat, setiap 100 gram jamur kering juga mengandung protein 10,5 - 30,4%, lemak 1,7 - 2,2%, karbohidrat 56,6%, tiamin 0,2 mg, riboflavin 4,7 – 4,9 mg, niasin 77,2 mg, kalsium 314 mg, dan kalori 367 (Suwito, 2006)

Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur yang memiliki beberapa keunggulan bila dibandingkan dengan tanaman lain maupun hewan yaitu berkhasiat untuk kesehatan sebagai protein nabati yang tidak mengandung kolesterol, sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit darah tinggi, penyakit jantung, mengurangi berat badan, obat diabetes, obat anemia dan sebagai obat anti tumor (Suriawiria, 2006).

Menurut BPS (Badan Pusat Statistik), Budidaya jamur konsumsi di Indonesia menunjukkan perkembangan yang menggembirakan. Saat ini, Indonesia sudah termasuk salah satu negara pemasok utama jamur dunia, akibatnya kebutuhan dalam negeri justru terabaikan. Berdasarkan data MAJI (Masyarakat Agribisnis Jamur Indonesia), Jabar memproduksi 15-20 ton jamur merang dan 10 ton jamur tiram setiap hari. Sementara itu, Jateng memproduksi 1 ton jamur kuping dan 500 kg/hari jamur shitake setiap hari. Sebagian besar produksi jamur dipasarkan dalam bentuk segar. Jamur-jamur tersebut kebanyakan dipasarkan ke kota-kota besar yang menjadi tujuan pasar utama jamur selama ini. Pasar jamur Jakarta dipasok dari Karawang, Bandung, Bogor, dan Sukabumi. Dari Cisarua Bandung saja, tidak kurang dari 3 ton jamur tiram masuk Jakarta setiap hari. Sementara Karawang baru mampu memasok 3 ton. Permintaan pasar terhadap kebutuhan jamur di kota Bogor, Sukabumi, dan sekitar Jakarta saat ini diperkirakan mencapai 5 s/d 10 ton perbulan. Permintaan jamur terus meningkat, berapa pun yang diproduksi oleh petani habis terserap. Kenaikannya sekitar 20%—25% pertahun. Di Bandung, seorang penguasa keripik jamur tiram mampu memproduksi 50 s/d 100 kg keripik jamur tiram setiap hari. Padahal permintaan pasar mencapai 2 ton.

maka peluang untuk budidaya jamur tiram tersebut masih sangat terbuka lebar. Gambaran tersebut baru merupakan kebutuhan pasar dalam bentuk jamur segar. Padahal jamur konsumsi tidak hanya dipasarkan dalam keadaan segar, tetapi juga dapat diolah lebih lanjut menjadi produk olahan siap saji seperti keripik jamur, abon jamur, nugget jamur, dan makanan olahan jamur lain. Produk-produk tersebut selain meningkatkan nilai tambah juga merupakan perluasan pemasaran untuk menjangkau lebih banyak konsumen (Syarial, 2015).

Budidaya jamur dalam prospektif ekologi-ekonomi adalah salah satu proses siklus materi di ekosistem yang berdampak ekonomi. Budidaya jamur memanfaatkan limbah industri perkebunan, peternakan, kehutanan, dan pertanian sebagai "media proses" sehingga limbah tersebut mempunyai nilai ekonomis yang cukup besar bagi pendapatan masyarakat. Dengan memanfaatkan limbah sebagai tempat media tumbuh jamur tiram sudah dapat mengurangi modal pembuatan baglog. Harga di pasaran jamur tiram mencapai Rp. 15.000 / kg, sudah kebayang dengan modal sedikit dapat menghasilkan keuntungan yang besar (wanda, 2010).

2. METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang berlokasi di Jl. Tuar, Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian \pm 27 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017 sampai dengan Maret 2017.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah, bibit jamur tiram, kulit pisang kepok, gula merah, ampas tebu, Em4, dolomit. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah skop, cangkul, drum perebus, spiritus, ayakan, alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu: faktor pemberian ampas tebu (A) yaitu: A₀: 0 (kontrol), A₁: 250 g, A₂: 500 g/, A₃: 750 g sedangkan faktor pengaruh POC kulit pisang kepok (P) yaitu: P₁: 50 ml, P₂: 100 ml, P₃: 150 ml. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 plot percobaan, jarak antar plot 30 cm, panjang plot 20 cm, lebar plot penelitian 40 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian POC kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jamur tiram dan tidak memberikan hasil yang nyata terhadap tinggi jamur, jumlah jamur, luas jamur dan berat tanaman persampel dan Pemberian ampas tebu memberikan hasil yang nyata pada berat tanaman persampel dan berat tanaman perplot tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi miselium.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Miselium

Berdasarkan hasil Analisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tebu tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi miselium sedangkan pemberian POC kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap tinggi miselium umur 4 MSI, sedangkan kombinasi kedua perlakuan tersebut memberikan pengaruh interaksi yang tidak nyata. Pada Tabel 1 disajikan data pengamatan tinggi miselium jamur tiram berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

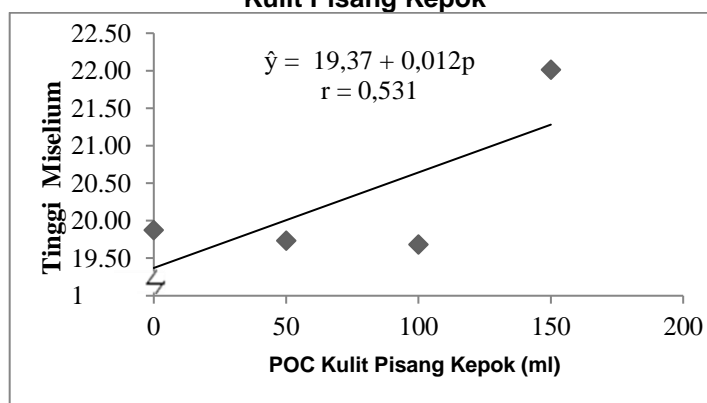
Tabel 1. Rataan pengamatan Tinggi miselium (cm) pada Pemberian Ampas Tebu dan POC Kulit Pisang Kepok umur 4 MSI

A/P	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
A ₀	19,00	19,63	20,29	23,40	20,58
A ₁	20,18	20,81	18,92	21,12	20,26
A ₂	19,94	19,54	20,78	22,36	20,65
A ₃	20,37	18,95	18,75	21,17	19,81
Rataan	19,87b	19,73b	19,68b	22,01a	

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

Pada Tabel 1 dapat dilihat pemberian POC kulit pisang berpengaruh terhadap tinggi miselium yaitu tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ (22,01 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan P₀ (19,87 cm), P₁ (19,73 cm) dan P₂ (19,68 cm). Hubungan pertumbuhan miselium dengan pemberian POC kulit pisang dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Grafik Hubungan Tinggi Miselium Umur 4 MSI dengan Pemberian POC Kulit Pisang Kepok



Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa tinggi miselium membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 19,37 + 0,012p$ dengan nilai $r = 0,531$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi miselium tertinggi pada dosis pemberian POC kulit pisang kepok 150 ml/baglog. Hal ini diduga karna POC kulit pisang mengandung unsur N yang dapat mempercepat tinggi miselium. Hal ini sesuai dengan pendapat Djariyah (2001) Nitrogen diperlukan dalam sintesis protein, purin dan pirimidin. Jamur menggunakan nitrogen dalam bentuk nitrat, ion amonium, nitrogen organik, atau nitrogen bebas. Nitrogen juga diperlukan untuk pembentukan lemak dan berbagai persenyawaan organik. Nitrogen juga berguna untuk mempercepat. Vitamin diperlukan sebagai katalisator sekaligus berfungsi sebagai koenzim. Vitamin berfungsi sebagai bahan tambahan atau suplemen sehingga pertumbuhan jamur menjadi lebih baik. Mineral sebagai unsur hara mikro yang berguna sebagai pelengkap pada jamur. Darliana (2013) menyatakan tinggi miselium yang baik (cepat tumbuh) disebabkan media tumbuh jamur yang terdekomposisi secara cepat dan merata, sehingga unsur-unsur hara yang terdapat pada media dapat diserap dengan baik oleh jamur. Oleh karena itu, miselium dapat tumbuh dan berkembang dengan cepat.

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tebu dan POC kulit pisang kepek tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan panen pertama sampai panen ketiga, sedangkan kombinasi kedua perlakuan tersebut memberikan pengaruh interaksi yang tidak nyata. Hal ini dikarenakan pemberian ampas tebu dan POC kulit pisang kepek belum mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhavati (2008), POC kulit pisang mengandung zat-zat mineral yang masih kecil, salah satunya fosfor, fosfor sangat berperan bagi tanaman karena untuk membantu pertumbuhan tanaman. Kekurangan posformaka pertumbuhan tanaman akan terhambat. fosfor merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman untuk memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik dari tanaman muda. Selain itu Naiola dan Elidar (2005), menambahkan kekurangan fosfor berakibat buruk bagi tanaman karena dapat mempengaruhi metabolisme, pertumbuhan tanaman terhambat.

Hasil penelitian umumnya menunjukkan bahwa ampas tebu dapat digunakan sebagai media pertumbuhan jamur tetapi dengan produktivitas yang rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Tabi *dkk* (2008), rendahnya produktivitas diduga karena struktur ligniselulosa yang kompleks menjadikan miselium jamur kurang dapat melakukan penetrasi ke dalam media.

Diameter Tudung Jamur

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tebu tidak berpengaruh nyata terhadap diameter tudung jamur panen I, II, dan III sedangkan pemberian POC kulit pisang kepek berpengaruh nyata terhadap diameter tudung jamur panen II dan III, sedangkan kombinasi kedua perlakuan tersebut memberikan pengaruh interaksi yang tidak nyata. Pada Tabel 2 disajikan data pengamatan pertumbuhan miselium jamur tiram berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

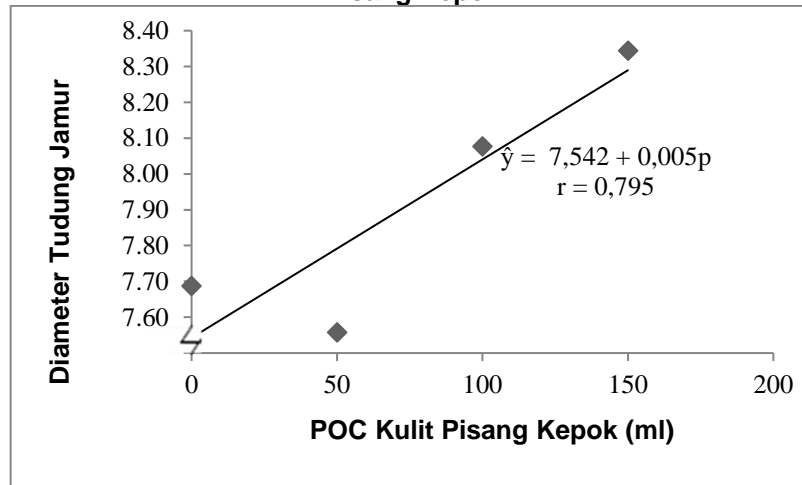
Tabel 2. Data Pengamatan Diameter Tudung Jamur Tiram (Cm) pada Pemberian Ampas Tebu dan POC Kulit Pisang Kepok Panen Ketiga

A/P	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
A ₀	7,74	7,17	7,95	8,37	7,81
A ₁	7,57	7,39	7,61	8,10	7,67
A ₂	7,44	7,72	8,62	8,56	8,08
A ₃	8,00	7,96	8,13	8,34	8,11
Rataan	7,69b	7,56b	8,08ba	8,34a	7,92

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

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat pemberian POC kulit pisang berpengaruh terhadap diameter tudung jamur. Rataan diameter tudung jamur tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ (8,34 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan P₀ (7,69 cm) dan P₁ (7,56 cm) tetapi tidak berbeda nyata dengan P₂ (8,08 cm). Hubungan diameter tudung jamur dengan pemberian POC kulit pisang dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Grafik Hubungan Diameter Tudung Jamur dengan Pemberian POC Kulit Pisang Kepok



Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa diameter tudung jamur membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 7,542 + 0,005p$ dengan nilai $r = 0,795$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa diameter tudung jamur tertinggi pada dosis pemberian POC kulit pisang kepok 150 ml/baglog. Hal ini diameter tudung terlebar jamur juga dapat dipengaruhi oleh nutrisi yang terdapat dalam POC kulit pisang kepok. Hal ini sesuai dengan Simatupang *dkk.* (2013) yaitu ketersediaan nutrisi di dalam POC kulit pisang sangat mempengaruhi diameter tudung tubuh buah jamur. Ketersediaan nutrisi ini dipengaruhi oleh aktivitas enzim yang dihasilkan jamur. Selain itu, kemampuan jamur dalam menyerap makanan juga tergantung pada kandungan yang terdapat di dalam media. Hidayah (2013) menambahkan besarnya diameter tudung jamur dapat dipengaruhi oleh konsentrasi kandungan dari substrat media tanam yang digunakan untuk kebutuhan fisiologis jamur. Menurut Aryantha dan Maryana (2012), dalam perkembangannya ukuran tubuh buah jamur terlihat menyesuaikan terhadap kapasitas daya dukung substrat yang tersedia. Meskipun jumlah tubuh buah yang tumbuh banyak, belum tentu menghasilkan total berat biomasa yang tinggi.

Berat Basah Jamur

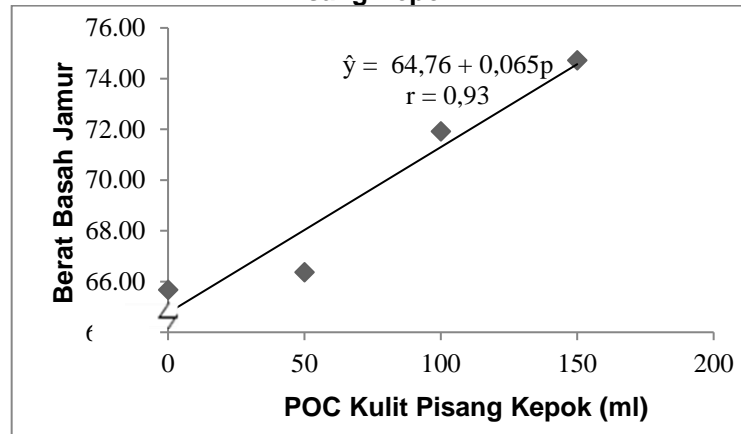
Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tebu tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah jamur sedangkan pemberian POC kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap berat basah jamur pada semua panen, sedangkan kombinasi kedua perlakuan tersebut memberikan pengaruh interaksi yang tidak nyata. Pada Tabel 3 disajikan data pengamatan berat basah jamur berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 3. Rataan Berat Basah Jamur pada Pemberian Ampas Tebu dan POC Kulit Pisang Kepok Panen Ketiga

A/P	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
A ₀	64,82	63,56	71,44	77,13	69,24
A ₁	60,83	72,29	74,39	63,63	67,79
A ₂	73,31	65,42	68,90	85,20	73,21
A ₃	63,73	64,17	72,93	72,91	68,44
Rataan	65,67c	66,36c	71,91b	74,72a	69,67

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat pemberian POC kulit pisang berpengaruh terhadap berat basah jamur. Rataan berat basah jamur tertinggi terdapat pada perlakuan P_3 (74,72) yang berbeda nyata dengan perlakuan P_0 (65,67), P_1 (66,36) dan P_2 (71,91). Hubungan berat basah jamur dengan pemberian POC kulit pisang dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Grafik Hubungan Berat Basah Jamur dengan Pemberian POC Kulit Pisang Kepok



Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa berat basah jamur membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 64,76 + 0,065p$ dengan nilai $r = 0,93$. Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pemberian POC kulit pisang pada parameter berat basah jamur tiram memberikan hasil yang nyata. Hal ini diduga karenakan tanaman dalam penyerapan unsur hara yang diberikan oleh perlakuan POC kulit pisang tersebut mampu mencukupi kebutuhan hara jamur tiram. Hal ini juga dikarenakan POC kulit pisang mengandung unsur N,P,K , karbohidrat dan vitamin yang membantu dalam produksi jamur tersebut . Hal ini sesuai dengan pendapat Sisworo dan Agung (2009) Berat basah jamur tiram putih dipengaruhi oleh nutrisi berupa karbohidrat dan protein, kesuburan media tanam, serta kelembaban dan suhu kumbung jamur. Lignin berperan dalam metabolisme daging buah jamur, sehingga lignin dapat menambah berat basah jamur tiram. Kesuburan media berpengaruh pada berat basah jamur tiram putih. Jamur merupakan tumbuhan yang tidak mengandung klorofil, sehingga tidak dapat melakukan fotosintesis untuk menghasilkan makanannya sendiri, sehingga jamur memerlukan media tumbuh yang kaya akan nutrisi sebagai makanannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data percobaan di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian ampas tebu tidak berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan.
2. Pemberian POC kulit pisang kepok berpengaruh bagian tinggi miselium umur 4 MSI, diameter tudung jamur panen kedua dan ketiga serta berat basah panen pertama sampai panen ketiga.
3. Interaksi pemberian ampas tebu dan POC kulit pisang kepok tidak berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan.
4. Pemberian POC kulit pisang kepok adalah perlakuan terbaik dalam pertumbuhan tinggi miselium, diameter tudung jamur dan berat basah jamur tiram pada perlakuan $P_3= 150$ ml/ baglog.

REFERENSI

- Alex M.S, 2011. *Meraih Sukses Dengan Budidaya Jamur Tiram, Jamur Merang dan Jamur Kuping*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Alexs, M. 2011. *Untung Besar Budi Daya Aneka Jamur*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Alqamari, M., Kabeakan, N. T. M. B., & Yusuf, M. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH BAGLOG UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN PADA KELOMPOK TANI JAMUR TIRAM DI KELURAHAN MEDAN DENAI KECAMATAN MEDAN DENAI. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 3(1), 73-81.
- Alridiwersah, A. (2014). RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SEMANGKA TERHADAP PUPUK KANDANG DAN MULSA CANGKANG TELUR. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(2), 61-70.
- ALRIDIWIRSAH, A., LUBIS, R. M., & NOVITA, A. (2020, February). The Effect of Pruning and Chicken Manure on Vegetative Growth of Honey Deli (*Syzygiumaqueum* Burn F.) in 9 Months Age. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Apriyanti, I., Siregar, G., & Dalimunthe, M. A. (2018). FINANCIAL FEASIBILITY OF RICE RED RICE FARMING *Oryza nivara* (CASE STUDY: VILLAGE OF SARAN PADANG, DOLOK SILAU SUBDISTRICT, SIMALUNGUN REGENCY). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(1).
- Barus, W. A., Khair, H., & Siregar, M. A. (2015). Respon pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) akibat penggunaan pupuk organik cair dan pupuk TSP. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 19(1).
- Andriyanti, 2011. *Optimasi Pembuatan Selulosa dari Ampas Tebu sebagai Dasar Pembuatan Polimer Superabsorben*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Cahyana dkk. 2005. *Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Candra, R., Meganningrum, P., Prayudha, M., & Susanti, R. (2019). Inovasi baru buah nanas sebagai alternatif pengganti feromon kimiawi untuk perangkap hama pengerek batang (*oryctes rhinoceros* l.) Pada tanaman kelapa sawit di areal Tanah gambut. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 81-85.
- Chazali & Putri, 2010. *Usaha JamurTiram Skala Rumah Tangga*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Darlina, I. 2008. Pengaruh dosis dedak dalam media tanam pertumbuhan dan hasil jamur tiram (*pleurotus Floridae*) *Majalah ilmiah bulanan kopertis wilayah IV, XX*.
- Djarajah, 2001. *Budidaya Jamur Tiram: Pembibitan, Pemeliharaan, dan Pengendalian Hama Penyakit*. Jakarta: Kanisius
- Efrida, R., & Fitria, F. (2019, October). Pelatihan Pembuatan Asinan Buah Rambutan di Desa Petangguhan. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 274-278).
- Fuadi, M., & Arianingrum, W. (2019). Studi Pembuatan Minuman Instan Cangkang Telur Berkalsium Tinggi. *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 2(1).
- Fuadi, M., & Julia, H. (2018). PEMANFAATAN BUAH NANGKA MUDA SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PEMBUATAN DENDENG. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1).
- Habib, A., & Siregar, M. (2021). Local Layer Duck Livestock Business Development Strategy In The Desa Pematang Johar Deli Serdang. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(1), 21-28.
- Hale, Adeodata Ignorabilis. 2010. *Kandungan Protein Dan Mineral Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) Pada Serbuk Gergaji Kayu Sengon (Albizia Faltata Backer), Kayu Jati (Tectona Grandis L.F.) Dan Kertas Koran*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Handayanto, H . 2011. *Biologi Tanah Landasan Pengolah Tanah Sehat*. Yogyakarta. Pustaka Adipura.

- Hanif, A., & Susanti, R. (2018). ANALISIS SENYAWA ANTIFUNGAL BAKTERI ENDOFIT ASAL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.). *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 1(1).
- Harahap, M., Siregar, G., & Riza, F. V. (2021). Mapping The Potential Of Village Agricultural Social Economic Improvement Efforts In Lubuk Kertang Village Kecamatan Berandan Barat Kabupaten Langkat. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(1), 8-14.
- Herniati, Euis, dkk. 2010. *Pemanfaatan Biomassa Lignoselulosa Ampas Tebu untuk Produksi Bioetanol*. Jurnal Litbang Pertanian, Desember 2009, Volume 29, No.4, Halaman 121 – 130. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kabeakan, N. T. M. B., Alqamari, M., & Yusuf, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Fermentasi Pakan Komplet Berbasis Hijauan Pakan Untuk Ternak Kambing. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 2(2), 196-203.
- Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. (2015). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair plus. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1).
- Lubis, S., Pasaribu, F. I., Harahap, P., Damanik, W. S., Siregar, R. S., Siregar, M. A., ... & Batubara, S. S. (2020). Pelatihan Penggunaan Sensor HMC 5883L Sebagai Petunjuk Arah Kiblat Sumatera Utara. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 2(2), 229-237.
- Manik, J. R. (2019). The transformation of agricultural counseling to themanagement of innovation in order to strengthen food security in the Kabupaten Dairi. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 3(1), 41-44.
- Manurung, H. 2011. *Aplikasi Bioaktivator (Efektive Mikroorganisme dan Orgadec) Mempercepat Pembentukan Komposisi Limbah Kulit Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L)*. FMIPA Biologi Universitas Mulawarman. Malang.
- Masyhura, M. D. Surnaherman. 2018. Pemanfaatan Biji Nangka Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Yoghurt Instan. *Jurnal]. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, 21(2).
- Mavianti, M. (2021, February). ISLAMIC EDUCATION LEARNING STRATEGY FOR STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN THE NEW NORMAL ERA (CASE STUDY: SLB'AISYIAH TEMBUNG). In *Proceeding International Seminar of Islamic Studies* (Vol. 2, No. 1, pp. 654-658).
- MEDAN, V. S. B. S., & SALSABILA, S. S. PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS E-MODUL MENGGUNAKAN KVISOFT FLIPBOOK MAKER PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS.
- Mubin A. & Fitriadai, R. 2010. *Upaya Penurunan Biaya Produksi Dengan Memanfaatkan Ampas Tebu Sebagai Penganti Bahan Penguat Dalam Proses Produksi Asbes Semen. Teknik Gelagar*. Vol. 16, No. 1, Hal. 10 - 19.
- Mufarrihah, 2009. *Penambahan Bekatul dan ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotusostreatus)*. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Malang.
- MUNAR, A., ALRIDIWIRSAH, A., & NISA, C. (2020, February). Utilization of Various Fish Dung on the Growth and Production of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) in the Aquaponic System. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Munar, A., Bangun, I. H., & Lubis, E. (2018). Pertumbuhan Sawi Pakchoi (*Brassica rapa* L.) Pada Pemberian Pupuk Bokashi Kulit Buah Kakao Dan Poc Kulit Pisang Kepok. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3), 243-253.
- Naiola, Elidar. 1993. *Budidaya Jamur Merang dan Jamur Tiram Putih pada Pekarangan di Daerah Das Cisadane*. Balitbang Mikrobiologi, Puslitbang Biologi LIPI. Prosiding Seminar Hasil Litbang SDH
- NOVITA, A., JULIA, H., CEMDA, A. R., & SUSANTI, R. (2020, February). Response on Growth of *Vetiveria Zizanioides* L. on Giberellin Under Salinity Stress Conditions.

- In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Nurhavati. 2008. Efektivitas Penyiraman Ekstrak Kulit Kacang Hijau dan Air Cucian Beras (Leri) Terhadap Pertumbuhan *Sansevieria trifasciata*. [Skripsi]
- Nusa, M. I., Siregar, S. N., & Muzdalifah, L. (2018). PEMBUATAN EDIBLE FILM DARI PATI TEMU HITAM (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) DENGAN PENAMBAHAN GLISEROL. *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 1(1).
- Nusa, M. I., Suarti, B., & Marbun, R. A. (2017). Addition of tempe and old fermentation to the quality of albumin flour egg. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(3).
- Parjimo, 2007. *Budidaya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram & Jamur Merang)*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Rangkuti, K., Ardilla, D., & Ginting, L. N. (2020). APLIKASI ZERO WASTE MELALUI PEMBUATAN MINYAK ATSIRI DARI LIMBAH KULIT JERUK PERAS. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 317-324.
- Rangkuti, K., Harahap, M., & Rezeki, W. (2018). The Role of Agriculture Instructor in Farmer Group Development Coffee Plant (*Coffea*)(Case Studies: in Jongkok Raya Village Bandar Subdistrict Bener Meriah Regency). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(2), 128-134.
- Risnawati, R. (2017). Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Cabang Medan Imam Bonjol. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 17(1).
- Saragih, S. A., Takemoto, S., Kusumoto, D., & Kamata, N. (2021). Fungal diversity in the mycangium of an ambrosia beetle *Xylosandrus crassiusculus* (Coleoptera: Curculionidae) in Japan during their late dispersal season. *Symbiosis*, 84(1), 111-118.
- Sibuea, M. B., Lestari, A. A., Ahmad, F. F., & Nasution, N. (2021). Supply Chain Analysis Of Copra (Empirical Study in North Sumatra and Aceh). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(2), 53-57.
- Siregar, G., Andriany, D., Bismala, L., & Putra, Y. A. (2020). MODEL SINERGI KELEMBAGAAN DALAM PENINGKATAN KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA. *LIABILITIES (JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI)*, 3(2), 132-141.
- Siregar, R. S., Siregar, A. F., Manik, J. R., & Lubis, R. F. (2017). Factors Affecting Demand Requests Of Beef Cuts In The Market Sibuhuan. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(3).
- Siregar, S., Andriansyah, Y., & Rangkuti, K. (2021). The Perception Of Red Chili Farmers On The Implementation Of Pt. Inalum's Csr (Cooperate Social Responsibility) Program In The Village Of Lubuk Cuik Distric Of Lima Puluh, Batu Bara Regency. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(2), 43-52.
- Sisworo dan Agung. 2009. Pengaruh macam media tanam dan pemberian air leri terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurusan Agoekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Suakarta.
- Soejono, M. 2011. *Petunjuk Laboratorium Analisa dan Evaluasi Pakan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sumedi, Dinanta P. 2013. *PTPN X Optimalkan Ampas tebu untuk Bioetanol*. Tempo. 10Oktober2013. <http://www.tempo.co/read/news/2013/10/10/092520873/PTPN-X-Optimalkan-Ampas-Tebu-untuk-Bioetanol>. Diakses Senin, 28 Oktober 2016
- Suriawira, Unus. 2010. *Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- _____. 2010. *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu. Shiitake – Kuping Tiram*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryani, Titik. 2011. *Kajian Komposisi Medium Tumbuh Pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Jamur Tiram (Laporan Penelitian)*. Yogyakarta: Universitas Wangsa Manggala.

- Sutarman. 2012. *Keragaan dan produksi jamur tiram putih (Pleurotus ostreatus) pada media serbuk gergaji dan ampas tebu bersuplemen dedak dan tepung jagung*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 12 (3).
- Syofia, I., & Amri, F. (2015). PREFERENSI Nezara viridula ORDO Hemiptera PADA BEBERAPA JENIS VARIETAS KEDELAI (Glycine max. L). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(2).
- Tabi, M., Nafissa, A., Ahmad, Z.F., Fauzai, M., Fauzan, W.N., Ali, N. & Hassan, O. 2008. The Usage of Empty Fruit Bunch (EFB) and Palm Pressed Fibre (PPF) as Substrates for the Cultivation of *Pleurotus ostreatus*. *Jurnal Teknologi*. (49), 189–196.
- Tanjung, A. F. (2020). Strategy For Increasing Income Of Rice Farmers In Labuhan Batu District. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 3(2), 59-68.
- TARIGAN, D. M., SIREGAR, H. A., UTAMI, S., BASYUNI, M., & NOVITA, A. (2020, February). Seedling Growth in Response to Cocoa (Theobroma Cacao L.) for The Provision of Guano Fertilizer and Mycorrhizal Organic Fertilizer in the Nursery. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Thamrin, M., & Ardilla, D. (2016). Analysis Of Production Efficiency Factor Rice Rainfed Through Ptt Approach. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(2).
- Thamrin, M., Siantara, D. P., & HRP, L. F. A. (2021). Cow Farmer Household Consumption Pattern. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(1), 36-42.
- Utami, S., Marbun, R. P., & Suryawaty, S. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCL. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 52-55.
- Widihastuty, W., Tobing, M. C., Marheni, M., & Kuswardani, R. A. (2018). KEMAMPUAN MEMANGSA SEMUT *Myopopone castanea* (Hymenoptera: Formicidae) TERHADAP LARVA *Oryctes rhinoceros* Linn (Coleoptera: Scarabidae). *Jurnal Ilmiah Simantek*, 1(4).
- Wijiyono, 2010. *Pemanfaatan serbuk kayu dan ampas tebu sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Bogor.