

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Pengaruh Hasil Pengomposan LOUGB dan Jerami Padi pada Media Terhadap Lama Panen Jamur Tiram

Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan ragam nilai dapat dilihat pada lampiran 1 menunjukkan bahwa hasil pengomposan LOUGB dan jerami padi pada media tanam jamur tiram putih terhadap lama pemanenan jamur tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$). Rataan hasil analisis lama panen pada media tanam dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan lama panen jamur tiram putih

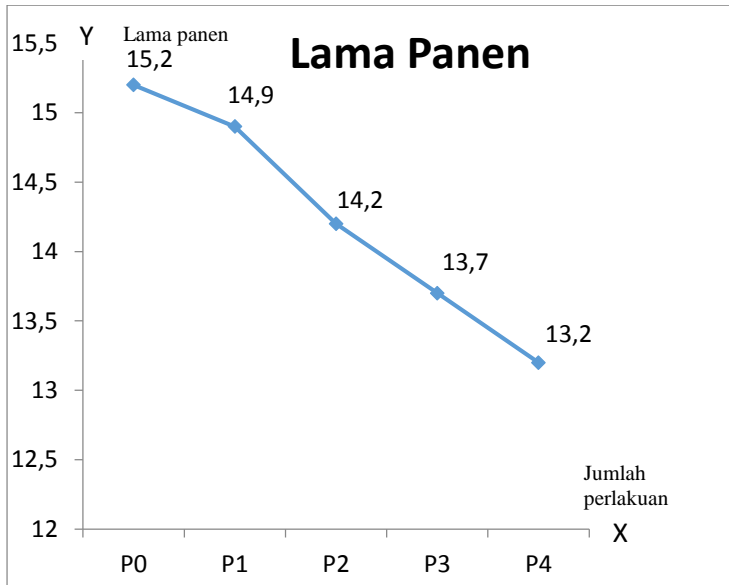
Perlakuan	Rata-rata (hari)
P0	16,20± 2,49
P1	15,90± 2,07
P2	15,20± 2,64
P3	14,70± 1,57
P4	14,20± 2,41

Hasil rata-rata lama panen jamur yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 14,20-16,20 hari. Tabel 4 menunjukkan bahwa komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap lama panen jamur tiram putih. Apabila ditinjau dari segi substrat yang terkandung dalam jerami padi, seharusnya dengan penambahan jerami padi dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi akan berpengaruh terhadap lama panen. Semakin banyak pemberian komposisi jerami padi maka lama panen akan semakin cepat. Kandungan selulosa dan lignin yang tinggi dengan nutrisi yang

cukup akan memberikan pertumbuhan miselium cepat tumbuh. Fungsi dari jerami adalah sebagai substrat pertumbuhan jamur tiram. Selulosa, lignin, dan serat pada jerami padi dapat didegradasi oleh jamur menjadi karbohidrat yang kemudian dapat digunakan untuk sintesis protein. Air pada jerami padi berfungsi sebagai pembentuk kelembaban dan sumber air bagi pertumbuhan jamur.

Rata-rata terkecil diperoleh pada perlakuan P4 dengan hasil rata-rata 14,20 hari. Sedangkan rata-rata terbesar diperoleh pada perlakuan P0 dengan hasil rata-rata 16,20 hari. Hal ini diduga karena pertumbuhan miselium berkorelasi terhadap pertumbuhan jamur tiram putih berikutnya. Semakin cepat penyebaran miselium maka akan semakin cepat pula dalam pembentukan tubuh buah, sehingga panen pertama semakin cepat. Interval panen 1 dan panen 2 memiliki jarak yang lama karena kandungan selulosa dan lignin yang terkandung dalam kompos jamur dimanfaatkan jamur untuk pertumbuhan dan penyebaran miselium. Hal ini didukung oleh Haryadi, Lilik dan Ellis (2013) yang menyatakan bahwa kandungan selulosa dan lignin yang tinggi baik untuk mendukung miselium. Pengempisan permukaan baglog dan tumbuhnya lebih dari satu badan buah juga menjadi faktor pembatas untuk variabel lama panen.

Hasil perbedaan lama panen jamur tiram relatif terendah yaitu pada P4. Hasil lama panen terendah selanjutnya berturut-turut yaitu pada P3 dan P2. Angka perbedaan lama panen mengalami peningkatan pada P1. Lama panen relatif jamur tiram putih dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Lama panen relatif jamur tiram putih

Pada gambar 3 dapat dilihat bahwa lama panen tercepat diperoleh pada perlakuan P4 dengan penambahan kompos jamur dengan konsentrasi 40%. Percepatan panen tersebut diduga karena pada jerami padi mengandung hemiselulosa yang mudah didegradasi pada fase setelah pembentukan miselium. Putri (2014) menyatakan bahwa jerami padi memiliki kandungan hemiselulosa 27%, selulosa 39%, lignin 12% dan abu 11%. Hemiselulosa mengandung karbohidrat, sedangkan selulosa berbentuk serat-serat dan diikat oleh hemiselulosa yang dilindungi lignin yang sangat kuat yang mengakibatkan miselium dapat cepat tumbuh dan muncul pada baglog. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Safitri (2011) yang menyatakan bahwa semakin cepat penyebaran miselium maka

semakin cepat pula pembentukan tubuh buah. Lama panen jamur tiram putih sangat tergantung pada senyawa-senyawa organik sederhana yang tersedia sebagai sumber nutrisi jamur. Ditambahkan Maulidina, Wisnu, dan Moch (2015) yang menyatakan bahwa lama panen dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi media tumbuh, suhu dan kelembaban, tingkat kontaminasi dan adanya hama penyakit serta serangan hama. Pada fase pembentukan tubuh buah, suhu yang ideal yang dibutuhkan adalah 16-22⁰C dengan kelembaban 80-90% dengan kebutuhan cahaya matahari dan oksigen sekitar 10% (Yulliwati, 2016).

1.2 Pengaruh Penambahan Hasil Pengomposan LOUGB dan Jerami Padi pada Media Terhadap Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram

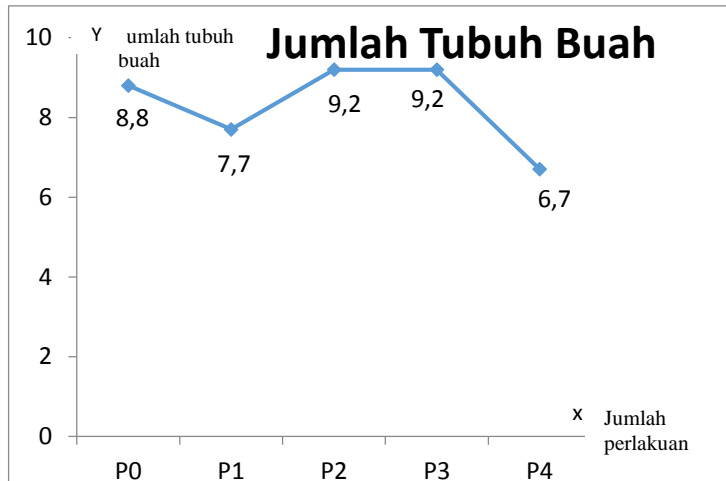
Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan ragam nilai dapat dilihat pada lampiran 2. yang menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan kompos LOUGB dan jerami padi pada media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap jumlah tubuh buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostrearius*). Rataan hasil analisis jumlah tubuh buah jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan jumlah tubuh buah jamur tiram putih

Perlakuan	Rata-rata (buah)
P0	9,80± 2,64
P1	8,70± 1,86
P2	10,20± 1,25
P3	10,20± 1,82
P4	7,70± 2,02

Hasil rata-rata jumlah tubuh buah yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 7,70-10,20 buah. Tabel 5 menunjukkan bahwa komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tubuh buah jamur tiram putih. Hal ini diduga disebabkan pengempisan permukaan baglog yang menyebabkan rongga udara. Rongga tersebut menyebabkan pembentukan dua tubuh atau lebih pada waktu yang tidak semestinya dan pada waktu yang tidak sama. Tumbuhnya tubuh buah yang ganda ini akan berpengaruh pada penyerapan nutrisi, yaitu akan berkompetisi dalam penyerapan nutrisi. Rata-rata terbesar diperoleh pada perlakuan P3 dengan hasil rata-rata $10,20 \pm 1,82$ buah. Sedangkan jumlah tubuh rata-rata terkecil diperoleh pada P4 sebanyak 7,70 buah. Hal ini diduga karena pembentukan tubuh buah secara tidak langsung dipengaruhi oleh pertumbuhan miselium. Pada saat miselium sudah menjadi bakal tubuh buah jamur, nutrisi berupa nitrogen dan karbohidrat yang terkandung dalam media tanam menjadi berkurang karena sebagian nutrisi tersebut telah digunakan untuk pertumbuhan miselium. Hal tersebut sesuai pernyataan literatur Suharnowo, Lukas dan Isnawati (2012) yang menyatakan bahwa pertumbuhan miselium merupakan tahap awal pembentukan tubuh buah. Perkembangan tubuh buah membutuhkan bahan yang mengandung nitrogen yang disuplai oleh miselium, oleh karena itu akan terjadi penyerapan protein untuk memenuhi kebutuhan jamur selama pertumbuhan. Hal ini ditambahkan oleh Mufarrihah (2009) yang menyatakan bahwa tubuh buah yang terbentuk biasanya tergantung pada banyaknya primordia yang tumbuh pada baglog. Jika primordianya banyak maka jumlah tubuh buah yang terbentuk juga banyak, karena nutrisi yang terdapat dalam media tanam tersebar.

Hasil perbedaan jumlah tubuh buah jamur tiram relatif terendah yaitu pada P4. Hasil jumlah tubuh buah terendah selanjutnya berturut- turut yaitu pada P1, P0 dan P2. Angka perbedaan jumlah tubuh buah mengalami peningkatan pada P3. Jumlah tubuh buah relatif jamur tiram putih dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Jumlah tubuh buah relatif jamur tiram putih

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa jumlah tubuh buah pada setiap perlakuan berfluktuasi. Jumlah tubuh buah yang paling tinggi diperoleh pada perlakuan P2 dan P3 yaitu dengan penambahan kompos jamur sebanyak 20-30%. Sedangkan yang terendah pada perlakuan P4 dengan penambahan kompos jamur 40%.

Faktor lain yang mempengaruhi yaitu pada panen pertama jumlah tubuh buah yang dihasilkan banyak, sedangkan pada saat panen kedua jumlah tubuh buah yang dihasilkan sedikit, hal tersebut diduga karena nutrisi yang terkandung dalam kompos

jamur pada media tanam telah berkurang sehingga mempengaruhi tumbuhnya tunas jamur. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Steviani (2011) yang menyatakan bahwa pada panen kedua jumlah tubuh buah jamur tiram putih untuk masing-masing perlakuan relatif lebih sedikit dibandingkan dengan panen pertama. Pada pembentukan tubuh buah jumlahnya juga sangat berpengaruh pada diameter tudung.

Sedangkan rata-rata terkecil diperoleh pada perlakuan P4 yaitu media tanam yang menggunakan kompos jamur sebesar 100 gram dengan hasil rata-rata 7,70 buah. Hal tersebut diduga kandungan nutrisi yang tidak memadai untuk pembentukan tubuh buah karena sebagian nutrisi digunakan untuk pertumbuhan miselium, sehingga primordial yang tumbuh menjadi tubuh buah sedikit. Selain itu tidak semua primordial yang tumbuh akan menjadi tubuh buah. Ellianti dan Suryani (2004) menambahkan bahwa kandungan nutrisi pada berbagai media memberikan respon berbeda yang dapat memenuhi media tumbuh jamur sehingga dalam memacu pertumbuhan tubuh buah penyerapan nutrisi tambahan tersebut dibantu oleh oksigen (O₂), cahaya dan frekuensi penyiraman.

Apabila jumlah tudung yang semakin banyak memiliki diameter tudung kecil, sedangkan jumlah tudung jamur yang sedikit akan memiliki diameter tudung yang besar. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Islami *et.al* (2013) yang menyatakan bahwa jamur yang memiliki tubuh buah banyak, maka tidak memiliki ruang untuk tudung jamur mengalami pelebaran karena saling berhimpitan dengan tudung lain.

1.3 Pengaruh Penambahan Hasil Pengomposan LOUGB dan Jerami Padi pada Media Terhadap Diameter Tudung Jamur Tiram

Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan ragam nilai dapat dilihat pada lampiran 3 yang menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan kompos LOUGB dan jerami padi pada media tanam memberikan pengaruh perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertumbuhan diameter tudung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Rataan hasil analisis diameter tudung jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan diameter tudung jamur tiram putih

Perlakuan	Rata-rata (cm)
P0	$7,04 \pm 0,41^a$
P1	$7,84 \pm 0,46^{ab}$
P2	$8,22 \pm 0,22^b$
P3	$8,33 \pm 0,07^b$
P4	$9,31 \pm 1,03^c$

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

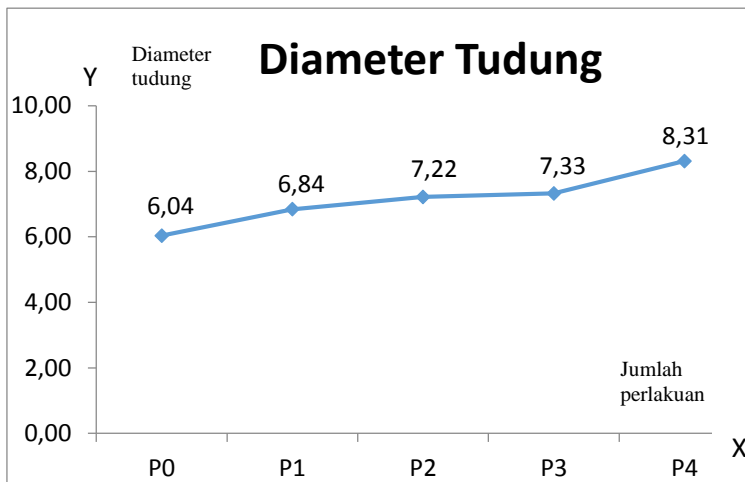
Hasil rata-rata diameter tudung yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 7,04-9,31 cm. Tabel 6 menunjukkan bahwa komposisi media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter tudung jamur tiram karena adanya perbedaan proporsi penambahan kompos jamur sehingga memberikan hasil yang berbeda disetiap perlakuan. Rata-rata diameter tudung terbesar diperoleh pada P4 dengan rata-rata 9,31 cm dengan jumlah kompos jamur dalam dedak 40% (100 gram). Rata-rata diameter tudung terkecil diperoleh pada P0 dengan rata-rata 7,04 cm tanpa perlakuan

penambahan kompos jamur dalam dedak. LOUGB memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik bila dibandingkan dengan dedak halus. Menurut Sanjoyo, Mumpuni, dan Purnomowati (2012) kandungan LOUGB berdasarkan 100% bahan kering adalah abu (34,08%), protein kasar (10,12%), serat kasar (37,36), lemak kasar (1,93%). LOUGB yang berasal dari reaktor biogas sangat baik untuk dijadikan pupuk karena mengandung mineral yang dibutuhkan oleh tumbuhan seperti fosfor (P), Magnesium (Mg), Kalsium (Ca), Kalium (K), Tembaga (Cu), dan Seng (Zn).

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan diameter tudung jamur adalah kandungan nitrogen (N) berperan dalam memacu pertumbuhan tangkai serta membantu pertumbuhan akar. hal ini didukung Suparti dan Wardani (2014) bahwa kebutuhan pokok untuk pertumbuhan tanaman terdapat unsur N,P,K harus terpenuhi. Selain untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada jamur, unsur N, P, K nantinya akan mempengaruhi tinggi rendahnya kandungan nutrisi pada jamur salah satunya berupa protein. Fungsi nitrogen sebagai pupuk adalah untuk memperbaiki vegetatif tanaman dan membantu proses pembentukan protein. Unsur P berfungsi untuk mengangkut energi hasil metabolisme dalam tanaman dan merangsang pembelahan sel serta memperpanjang sel. Unsur kalium berfungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat jaringan tanaman dan membentuk antibodi tanaman untuk melawan penyakit pada tanaman. Marsita (2016) menyatakan bahwa hasil analisis kandungan nutrisi yang paling tinggi media tanam jamur pada LOUGB yaitu N 0,93%, P 1,10%, K 0,22%.

Hasil perbedaan Diameter Tudung jamur tiram relatif terendah yaitu pada P1. Hasil diameter tudung terendah

selanjutnya berturut-turut yaitu pada P2 dan P3. Angka perbedaan diameter tudung mengalami peningkatan pada P4. Diameter tudung relatif jamur tiram putih dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diameter tudung relatif jamur tiram putih

Pada Gambar 5 menunjukkan bahwa dengan penambahan kompos jamur pada media tanam jamur tiram menyebabkan nilai rata-rata diameter tudung jamur tiram putih yang sangat nyata antara kontrol dengan perlakuan. Semakin tinggi proporsi penambahan kompos jamur dalam media tanam maka diameter tudung jamur tiram semakin besar. Diameter tudung juga sangat dipengaruhi oleh jumlah tubuh buah yang tumbuh pada baglog. Pada pertumbuhan jumlah tubuh buah yang semakin sedikit maka akan menghasilkan diameter tudung yang besar, sebaliknya jika semakin banyak jumlah tubuh buah akan menghasilkan diameter tudung buah yang kecil. Pada perlakuan P4 menghasilkan rata-rata jumlah tubuh buah yang terkecil

sehingga pada pertumbuhan tudung jamur tiram akan tumbuh secara maksimal karena tidak saling berdesakan. Hal tersebut sesuai pernyataan literatur Ramza, Nurmiati, dan Periadnadi (2013) yang menyatakan bahwa tubuh buah jamur tiram memiliki hubungan dengan diameter tudung buah yang dihasilkan, hubungan tersebut berbanding terbalik dengan tubuh buah yang dihasilkan. Hal ini diperkuat oleh Rohmah (2006) yang menyatakan bahwa semakin sedikit jumlah tubuh buah maka diameter tudung jamur yang dibentuk akan semakin besar (lebar).