**PENGARUH DOSIS LIMBAH JAMUR TIRAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**

**EFFECT OF DOSE OF OYSTER MUSHROOM WASTE ON THE GROWTH AND YIELD OF SWEET CORN**

**Teguh Supriono**

15011059

Program Studi Agroteknologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Jalan Wates km 10, Argorejo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta

Emai: [teguhsupriono777@gmail.com](mailto:teguhsupriono777@gmail.com)

**INTISARI**

Seiring tumbuhnya usaha budidaya jamur di Indonesia, maka limbah yang dihasilkan berupa baglog atau media tanam jamur juga semakin meningkat. Salah satu upaya penanganan limbah jamur tiram dengan memanfaatkan baglog sebagai bahan organik tambahan untuk media tanam maupun pupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos limbah media jamur terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. Penelitian dilakukan di UPT kebun percobaan Unit II Universitas Mercu Buana Yogyakarta yang terletak di Gunung Bulu, Argorejo, Sedayu, Bantul pada bulan junii sampai dengan September 2019. Percobaan faktor perlakuan tunggal yakni dosis limbah media jamur tiram putih terdiri atas 5 aras peralakuan yaitu P0 = (tanpa pupuk limbah media jamur tiram), P1 = 10 ton/ha, P2 = 20 ton/ha, P3 = 30 ton/ha, dan P4 = 40 ton/ha , disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (heali), diameter batang (mm), ,bobot segar dan bobot kering (g), panjang tongkol dengan dan tanpa kelobot (cm), diameter tongkol dengan dan tanpa kelobot (mm), berat jagung dengan dan tanpa kelobot (g) dan tinggi letak tongkol (cm). Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis varians α = 5%. Hasil penelitan menunjukan bahwa pertumbuhan jagung manis tidak di pengaruhi oleh dosis limbah media jamur tiram yang dicobakan. Tetapi terdapat beda nyata pada bobot jagung dengan kelobot dengan dosis 20 ton/ha.

**Kata kunci** : Dosis limbah media jamur tiram putih, pertumbuhan dan hasil jagung manis, pemupukan.

***ABSTRACT***

As the growth of mushroom cultivation business in Indonesia, the resulting waste in the form of baglog or mushroom growing media is also increasing. One effort to handle oyster mushroom waste by utilizing baglog as an additional organic material for growing media and fertilizer. This study aims to determine the effect of oyster mushroom waste media as fertilization on the growth and yield of sweet corn. The study was conducted at the Experimental Station Unit UPT Gunung Bulu, Argorejo, Sedayu, Bantul University of Mercu Buana Yogyakarta in June to September 2019. The single treatment factor experiment was oyster mushroom waste media as fertilization consisting of 5 levels of treatment namely P0 = (without oyster mushroom waste on the growth fertilizer), P1 = 10 tons/ha, P2 = 20 tonsha, P3 = 30 tonsha, and P4 = 40 tons/ha, arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. Variables observed included plant height (cm) , number of leaves (sheet), ear diameter (mm), fresh and dry weight of plant (g), the length of the ear and without cornhusk (cm), the ear diameter with ear cornhusk and without cornhusk the weight of corn with cornhusk and without cornhusk (g), and the height of the location of cob (cm). Data were analyzed by analysis of variance α = 5%. The results of the study showed that the growth were not affected by the media dose of oyster mushroom waste that was tried. But there is a significant difference in the weight of corn with cornhusk at a dose of 20 tons / ha.

Keywords: White oyster mushroom media waste dose, growth and yield of sweet corn, fertilization.

**PENDAHULUAN**

Jagung manis ( *Zea mays* L*. saccharata* ) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi karena banyak disukai oleh masyarakat.  Biji jagung manis menyerupai kaca dan mempunyai zat gula.  Pada biji yang masih muda terlihat jernih dan bercahaya, namun biji akan keriput pada waktu masak. Tanaman jagung manis memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasa dan umur produksinya yang lebih singkat Jagung manis salah satu komoditas pertanian yang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang enak, mengandung karbohidrat, protein dan vitamin yang tinggi serta kandungan lemak yang rendah. Jagung manis mengandung kadar gula yang relatif tinggi, biasanya dipanen muda untuk direbus atau dibakar. Bagi para petani komoditas ini merupakan harapan, karena nilai jualnya yang cukup tinggi daripada jagung biasa ( Nurhayati, 2002 ; [Iskandar,](http://www.iptek.net.id/ind/?mnu=8&amp;ch=jsti&amp;id=15) 2008).

Umur produksi jagung manis lebih singkat, sehingga sangat menguntungkan untuk diusahakan. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan penurunan produksi jagung manis, yaitu belum diterapkan teknologi budidaya tanaman yang dianjurkan, kondisi iklim yang terkadang kurang menguntungkan serta kesuburan tanah yang rendah. Upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis dapat ditempuh dengan pemberian pupuk (Rahmi dan Jumiati, 2007).

Seiring bertambahnya jumlah penduduk untuk memenuhi kebutuhan pangan, prospek usaha tani jagung manis cukup cerah bila dikelola secara intensif dan komersil. Permintaan pasar dalam negeri dan peluang ekspor komoditas jagung cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Jagung manis semakin terbuka peluang untuk dijadikan usaha berbagai macam olahan makanan. Jagung manis mempunyai nilai komersil tinggi dan sangat digemari masyarakat Indonesia. Jagung manis saat ini dikomsumsi dalam berbagai penyajian, biasanya disajikan dalam bentuk jagung rebus, jagung bakar, gula jagung, susu jagung, perkedel dan keripik jagung (Budiman, 2013). Produksi jagung manis di Indonesia tahun 2014 sebesar 19.008.426 ton/ha, sedangkan pada tahun 2015 total produksi jagung manis di Indonesia sebanyak 19.612.435 ton/ha (BPS 2016). Data ini menunjukkan bahwa produktivitas tinggi guna mencukupi konsumsi Nasional ataupun eksport.

Rendahnya produksi jagung manis dalam negeri disebabkan pengembangannya yang masih terbatas pada petani-petani yang bermodal kuat yang mampu menerapkan teknik budidaya yang intensif. Hal ini dikarenakan harga benih yang relatif mahal, dan dalam upaya budidaya jagung manis petani belum melakukan pemeliharaan yang intensif, serta kebutuhan pupuk yang belum terpenuhi.

Masalah yang umum dihadapi oleh petani saat ini adalah sulitnya mendapatkan pupuk yang akan ditambahkan ke tanah untuk meningkatkan hasil tanaman. Hal ini disebabkan oleh kelangkaan pupuk serta mahalnya harga pupuk dipasaran. Padahal pertumbuhan vegetatif dan produksi tanaman tergantung pada pupuk tersebut dan interaksinya dengan tanaman dan keadaan lingkungan lainnya dimana tanaman tumbuh. Faktor ini dapat membatasi serta mendorong pertumbuhan dan produksi tanaman, sehingga harus ada upaya pengaturan keadaan lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan kegiatan pemupukan.

Kompos merupakan salah satu pupuk organik yang digunakan pada pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah (Syam, 2003). Kompos memiliki kandungan unsur hara seperti nitrogen dan fosfat dalam bentuk senyawa kompleks argon, protein, dan humat yang sulit diserap tanaman (Setyotini et al., 2006). Berbagai upaya untuk meningkatkan status hara dalam kompos telah banyak dilakukan, seperti penambahan bahan alami tepung tulang, tepung darah kering, kulit batang pisang dan biofertilizer (Simanungkalit et al., 2006). Biofertilizer (pupuk hayati) merupakan campuran bakteri penambatnitrogen bebas, pelarut fosfat dan jamur pelarut hara dengan formulasi bahan pembawa yang mengandung senyawa organik alami pemacu tumbuh dan unsur mikro yang diperlukan oleh mikroba dan tanaman (Simanungkalit et al., 2006).

Murbandono (1990) mengungkapkan bahwa pemupukan adalah pemberian bahan bahan pada tanah agar dapat menambah unsur unsur atau zat makanan yang diperlukan tanah secara langsung atau tidak langsung. Pemupukan pada umumnya bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah sehingga tanaman dapat tumbuh lebih cepat, subur dan sehat. Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman harus mempunyai kandungan hara yang cukup untuk menunjang proses pertumbuhan tanaman sampai berproduksi, artinya tanah yang digunakan harus subur ketersediaan hara dalam tanah sangat dipengaruhi oleh adanya bahan organik. Media pertumbuhan jamur tiram biasanya dibuat dari campuran serbuk gergaji, bekatul, kapur dan gips atau sering disebut dengan baglog. Media tersebut hanya bisa di gunakan 1 kali dalam pertumbuhan jamur tiram, setelah itu diganti dengan yang baru, untuk mendapatkan pertumbuhan jamur yang baik. Baglog yang sudah tidak terpakai, sebagian besar belum dimanfaatkan oleh masyarakat, maka didalam penelitian ini, peneliti ingin memanfaatkan limbah baglog sebagai media tanam, karena didalam limbah baglog jamur tiram terdapat unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti: N, P, K untuk membantu pertumbuhan tanaman (Yuyun, 2006).

**METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juli 2019 sampai dengan September 2019 di UPT Kebun Percobaan Unit II Gunung Bulu, Argorejo, Sedayu, Bantul, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Ketinggian tempat 100 meter di atas permukaan laut.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kompos limbah media jamur tiram putih, benih jagung manis varietas Jaya Seeds, polybag ukuran 40 x 40 cm, Urea, SP-36, KCl, pestisida Lannate 40 SP dengan bahan aktif Metomil 40% dan yasith rin 30 EC dengan bahan aktif Sipermetrin 30 g/l.

Alat yang digunakan antara lain, tugal, meteran, kamera, jangka sorong, penggaris, timbangan, gembor dan alat pendukung lainnya.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental, yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap ( RAL ) yang terdiri dari satu factor perlakuan yakni, dosis limbah jamur tiram putih yang terdiri dari 5 taraf dan diulang sebanyak 3 kali yaitu, tanpa pupuk (P0), dipupuk limbah Jamur tiram putih 10 ton/ha (P1), dipupuk limbah jamur tiram putih 20 ton/ha(P2), dipupuk limbah jamur tiram putih 30 ton/ha (P3), dipupuk limbah Jamur tiram putih 40 ton/ha (P4).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Tinggi Tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 minggu setelah tanam ( MST) ). Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Tinggi tanaman tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

Tabel 1. Purata tinggi tanaman jagung manis (cm) dengan berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dosis pupuk LMJTP | Pengamatan Minggu Ke- | | | | | | | |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tanpa Kompos | 23,97 a | 31,13 a | 62,87 a | 72,47 a | 100,00 a | 114,60 a | 120,00 a | 127,47 a |
| 10 ton/ha | 21,24 a | 42,16 a | 60,13 a | 90,67 a | 112,27 a | 128,00 a | 135,87 a | 144,33 a |
| 20 ton/ha | 23,07 a | 39,66 a | 61,53 a | 91,47 a | 112,27 a | 129,13 a | 138,27 a | 148,93 a |
| 30 ton/ha | 28,27 a | 44,81 a | 70,20 a | 92,47 a | 108,07 a | 121,93 a | 127,13 a | 130,53 a |
| 40 ton/ha | 20,36 a | 38,35 a | 58,33 a | 82,47 a | 102,40 a | 122,47 a | 130,47 a | 137,40 a |

Keterangan: nilai purata yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Berdasarkan hasil sidik ragam terhadap tinggi tanaman jagung manis menunjukan bahwa dosis pupuk limbah media jamur tiram putih tidak berpengaruh secara nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 3 MST- 10 MST. Rerata tinggi tanaman dapat dilihat pada gambar 1.

1. **Jumlah Daun (helai)**

Pengukuran jumlah daun dilakukan pada umur 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 minggu setelah tanam ( MST) ). Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Jumlah daun tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih. Data purata jumlah daun tanaman jagung manis disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Purata jumlah daun tanaman jagung manis (helai) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dosis pupuk LMJTP | pengamatan minggu ke | | | | | | | | |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| tanpa kompos | 4,60a | 5,07 a | 7,00 a | 8,20 a | 9,33 a | 10,27 a | 10,93 a | 11,40 a |
| 10 ton/ha | 4,00a | 5,33 a | 7,00 a | 8,67 a | 9,40 a | 11,20 a | 12,13 a | 13,00 a |
| 20 ton/ha | 3,60 a | 4,67 a | 7,13 a | 8,87 a | 9,80 a | 11,20 a | 12,20 a | 12,73 a |
| 30 ton/ha | 4,53 a | 5,33 a | 7,60 a | 8,60 a | 9,13 a | 10,87 a | 12,07 a | 12,87 a |
| 40 ton/ha | 3,87 a | 4,60 a | 6,87 a | 7,93 a | 9,27 a | 10,93 a | 11,33 a | 12,93 a |

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

1. **Diameter Batang (mm)**

Pengukuran diameter batang dilakukan pada umur 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 minggu setelah tanam ( MST) ). Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Diameter batang tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih. Data purata diameter batang tanaman jagung manis disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Purata diameter batang tanaman jagung manis (mm) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dosis Pupuk LMJTP | pengamatan minggu ke | | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| tanpa kompos | 4,70 a | 6,65 a | 9,86 a | 14,57 a | 16,06 a | 17,07 a | 18,02 a | 18,60 a |
| 10 ton/ha | 4,88 a | 7,03 a | 10,13 a | 15,89 a | 18,85 a | 19,35 a | 19,75 a | 19,89 a |
| 20 ton/ha | 4,21 a | 7,70 a | 12,07 a | 16,47 a | 18,51 a | 19,37 a | 20,01 a | 20,00 a |
| 30 ton/ha | 4,32 a | 7,89 a | 12,51 a | 15,50 a | 16,66 a | 17,61 a | 18,13 a | 18,97 a |
| 40 ton/ha | 4,79 a | 6,79 a | 10,14 a | 13,47 a | 16,57 a | 18,10 a | 18,91 a | 19,00 a |

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

1. **Bobot Segar Tanaman dan Bobot Kering Tanaman (g)**

Pengukuran bobot segar dan bobot kering tanaman jagung manis dilakukan pada umur 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 minggu setelah tanam ( MST) ). Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Bobot segar dan bobot kering berangkasan tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Purata bobot segar dan bobot kering tanaman jagung manis (g) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| dosis pupuk | | bobot basah | | bobot kering | |
| tanpa kompos | | 191,33 a |  | 38,12 a |  |
| 10 ton/ha |  | 271,67 a |  | 48,87 a |  |
| 20 ton/ha |  | 258,34 a |  | 45,42 a |  |
| 30 ton/ha |  | 157,33 a |  | 46,18 a |  |
| 40 ton/ha |  | 279,67 a |  | 49,12 a |  |
|  |  |  |  |  |  |

Keterangan: nilai purata yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

1. **Bobot Jagung dengan dan tanpa kelobot (g)**

Pengukuran berat jagung dengan kelobot dilakukan pada umur 3 MST-10 MST. Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan dosis pupuk limbah media jamur tiram putih secara nyata

berpengaruh pada bobot jagung manis dengan kelobot, dosis p0 ( tanpa kompos ) memberikan hasil lebih tinggi dari p4 (40 ton/ha). Rerata berat jagung manis dengan kelobot dpaat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Purata berat jagung manis dengan dan tanpa kelobot (g) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| dosis pupuk LMJTP | | bobot jagung dengan kelobot | | | tanpa kelobot | |
| tanpa kompos | | 82,40 b |  |  | 69,70 a |  |
| 10 ton/ha |  | 77,42 b |  |  | 62,43 a |  |
| 20 ton/ha |  | 101,07 a |  |  | 61,13 a |  |
| 30 ton/ha |  | 88,50 b |  |  | 63,80 a |  |
| 40 ton/ha |  | 75,20 b |  |  | 64,73 a |  |

Keterangan : Nilai purata yang diikuti notasi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

1. **Panjang Jagung Dengan dan Tanpa Kelobot (cm)**

Pengukuran panjang jagung dengan kelobot dan panjang jagung tanpa kelobot dilakukan pada umur 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 minggu setelah tanam ( MST) ). Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Panjang jagung dengan kelobot dan panjang jagung tanpa kelobot tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Purata panjang jagung dengan dan tanpa kelobot (cm) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| dosis pupuk LMJTP | | panjang jagung dengan kelobot | | | | panjang jagung tanpa kelobot | | |
| tanpa kompos | | 41,77 a |  |  |  | 38,97 a |  |  | |
| 10 ton/ha |  | 18,47 a |  |  |  | 15,67 a |  |  | |
| 20 ton/ha |  | 22,47 a |  |  |  | 19,47 a |  |  | |
| 30 ton/ha |  | 44,27 a |  |  |  | 32,50 a |  |  | |
| 40 ton/ha |  | 19,47 a |  |  |  | 16,60 a |  |  | |

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

1. **Diameter Jagung Dengan dan Tanpa Kelobot (mm)**

Pengukuran diameter jagung dengan kelobot dan diameter tanpa kelobot tanaman jagung manis dilakukan pada umur 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 minggu setelah tanam ( MST) ). Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Diameter jagung dengan kelobot dan diameter jagung tanpa kelobot tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman disajikan pada tabel

Tabel 7. Purata diameter jagung dengan dan tanpa kelobot (mm) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| dosis pupuk LMJTP | | diameter jagung dengan kelobot (mm) | | | | diameter jagung tanpa kelobot | | |
| tanpa kompos | | 51,83 a |  |  |  |  | 48,33 a |  |
| 10 ton/ha |  | 35,02 a |  |  |  |  | 31,07 a |  |
| 20 ton/ha |  | 33,95 a |  |  |  |  | 30,07 a |  |
| 30 ton/ha |  | 56,93 a |  |  |  |  | 44,83 a |  |
| 40 ton/ha |  | 34,71 a |  |  |  |  | 30,07 a |  |

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

1. **Tinggi Letak Tongkol**

Pengukuran letak tinggi tongkol tanaman jagung manis dilakukan pada saat tanaman belum di panen . Berdasarkan hasil sidik ragam yang dilakukan, tidak terdapat beda nyata dari masing-masing perlakuan. Letak tinggi tongkol tidak dipengaruhi secara nyata oleh dosis pupuk limbah media jamur tiram putih bobot

segar tanaman dan bobot kering tanaman disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Purata tinggi letak tongkol jagung (cm) pada berbagai dosis pupuk limbah media jamur tiram putih.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| dosis pupuk LMJTP | | tinggi letak tongkol | |
| tanpa kompos | | 40,33 a |  |
| 10 ton/ha |  | 48,73 a |  |
| 20 ton/ha |  | 50,47 a |  |
| 30 ton/ha |  | 42,20 a |  |
| 40 ton/ha |  | 44,73 a |  |

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

**PEMBAHASAN**

Pada tabel tinggi tanaman terlihat jelas bahwa tinggi tanaman yang dipupuk dengan dosis pupuk limbah media jamur tiram putih , tidak menunjukan perbedaan yang nyata pada kelima perlakuan terlihat pada tinggi tanaman dari umur 3 MST sampai 10 MST tidak berpengaruh secara nyata terhadap pemberian pupuk dosis limbah media jamur tiram putih karena pertumbuhan tidak menunjukan grafik yang signifikan dikarenakan kurangnya unsur nitrogen pada pupuk limbah media jamur tiram putih yang diperlukan untuk pertumbuhan tnggi tanaman jagung. Marschner dalam Nesia (2014), menyatakan bahwa tanaman yang kekurangan unsur nitrogen akan tumbuh lambat dan kerdil. Kekurangan unsur hara nitrogen mengakibatkan terhambatnya pembentukan bagian-bagian vegetative seperti daun, batang dan akar.

Hadisumitro (2002), bahan kecepatan bahan menjadi kompos di pengaruhi oleh kandungan C/N rasio tanah, maka bahan tersebut akan lebih cepat menjadi kompos. Jika C/N rasio tanah besar, maka persenyawaan bahan organik di dalam bahan baku amat sedikit, sehingga tidak akan terjadi pembebasan amoniak, hanyut atau juga mengalami hambatan sehingga amat perlahan-lahan baru bisa tersedia untuk tanaman, pada C/N rasio dari pupuk limbah media jamur tiram putih juga memiliki C/N rasio yang tinggi, maka mengakibatkan penerapan unsur hara oleh tanaman menjadi lambat.

Pada Tabel jumlah daun, menunjukan pada umur 3 MST – 10 MST terlihat bahwa pemberian dosis pupuk limbah media jamur tieam putih tidak meningkatkan jumlah daun. Hal ini diduga karena banyaknya jumlah daun tanaman jagung manis lebih dipengaruhi oleh faktor genetik yang menyebabkan pertambahan jumlah daun yang hampir sama. Menurut Martoyo (2001) respon pupuk terhadap jumlah daun pada umumnya kurang memberikan gambaran yang jelas karena pertumbuhan daun mempunyai hubungan yang erat dengan faktor genetik.

Berdasarkan hasil dari rerata diameter batang jagung manis umur 3 MST-10 MST menunjukan hasil yang tidak secara nyata terhadap diameter batang. Hal ini disebabkan diameter batang jagung manis di pengaruhi oleh lingkungan, antara lain ketersediaan hara terutama nitrogen yang mempengaruhi serapan fosfor. Nitrogen akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan akar sehingga tanaman mampu menyerap P lebih efektif, maka apabila nitrogen yang belum mencukupi maka serapan P menjadi tidak optimal. Menurut hidayati (2009), pupuk N,P,K sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman terutama dalam merangsang pembentukan tinggi tanaman dan diameter batang, selain unsur hara N,P,K pupuk organik juga memiliki peranan dalam mendukung pertumbuhan vegetative.

Selain tinggi tanaman dan jumlah daun, bobot segar dan bobot kering tanaman juga merupakan parameter pertumbuhan tanaman yang sering digunakan untuk mengetahui besarnya fotosintat yang dibentuk dan simpan oleh tanaman. Secara umum tanaman di bagi menjadi 2 bagian yaitu tajuk dan akar. Menurut Lakitan ( 2001 ) bobot segar tanaman merupakan tanaman saat masih hidup dan ditimbang langsung stelah panen sebelum tanaman menjadi layu karena kehilangan kadar air. Syarat berlangsungnya fotosintesis bagi tanaman yaitu tercukupinya air bagi tanaman yang diserap melalui akar. Bobot segar suatu tanaman tergantung pada air yang terkandung dalam organ-organ tanamanya.

Berdasarkan hasil penelitian berat jagung dengan kelobot dan berat jagung tanpa kelobot menunjukan bahwa hasil berbeda secara nyata terhadap berat jagung dengan kelobot. Hasil taraf uji DMRT 5% menunjukan bahwa berat jagung manis dengan kelobot berbeda secara nyata, dengan rerata perlakuan 20 ton/ha dengan nilai tertinggi yaitu, 101,08 sedangan dengan berat jagung tanpa kelobot tidak menunjukan hasil secara tidak nyata antar perlakuan. Hadisumitro (2002), bahan kecepatan bahan menjadi kompos di pengaruhi oleh kandungan C/N rasio tanah, maka bahan tersebut akan lebih cepat menjadi kompos. Jika C/N rasio tanah besar, maka persenyawaan bahan organik di dalam bahan baku amat sedikit, sehingga tidak akan terjadi pembebasan amoniak, hanyut atau juga mengalami hambatan sehingga amat perlahan-lahan baru bisa tersedia untuk tanaman, pada C/N rasio dari pupuk limbah media jamur tiram putih juga memiliki C/N rasio yang tinggi, maka mengakibatkan penerapan unsur hara oleh tanaman menjadi lambat.

Dari hasil pengamatan panjang jagung dengan kelobot dan panjang jagung tanpa kelobot, rerata panjang jagung dengan kelobot dan panjang jagung tanpa kelobot menunjukan hasil tidak berbeda secara nyata terhadap panjang jagung dengan kelobot dan panjang jagung tanpa kelobot, Menurut Soetoro (1998), bahwa panjang tongkol yang berisi pada jagung manis lebih dipengaruhi oleh faktor genetik, sedangkan kemampuan tanaman untuk memunculkan karakter genetiknya dipengaruhi oleh lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi persentase tongkol adalah ketersediaan unsur hara N (nitrogen). Unsur Nitrogen mengakibatkan meningkatnya panjang tongkol dan diameter tongkol jagung sehingga berat tongkol meningkat, data purata panjang jagung dengan kelobot dan panjang jagung tanpa kelobot dapat dilihat pada tabel 6.

Pada hasil diameter jagung dengan kelobot dan diameter jagung tanpa kelobot pemeberian pupuk limbah media jamur tiram putih menunjukan hasil tidak berbeda secara nyata, Menurut Effendi dalam Nesia (2014), pembentukan tongkol sangat dipengaruhi oleh unsur hara nitrogen. Apabila sintesa protein berlangsung baik akan berkorelasi positif terhadap peningkatan ukuran tongkol baik dalam panjang maupun ukuran diameter tongkolnya, (Tarigan, 2007). Fosfor sangat mempengaruhi pembentukan tongkol jagung manis. Fosfor dapat memperbesar pembentukan buah, selain itu ketersediaan energi bagi pertumbuhan sehingga pembentukan asimilat dan pengangkutan ke tempat penyimpanan dapat berjalan dengan baik. Maka apabila unsur nitrogen dan fosfor terpenuhi kebutuhannya maka tongkol yang dihasilkan berdiameter besar. Rerata diameter jagung dengan kelobot dan tanpa kelobot dapat dilihat pada tabel 7.

Pada hasil sidik ragam letak tinggi tongkol pada tanaman jagung manis menunjukan hasil tidak berbeda secara nayta terhadap pemberian dosis pupuk limbah media jamur tiram putih, data rerata letak tinggi tongkol jagung manis dapat di lihat pada tabel 8.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan dosis limbah media jamur tiram putih untuk pupuk tanaman jagung manis tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang direpresentasikan oleh tinggi tanaman (cm), jumah daun (helai), diameter batang (mm), bobot segar dan bobot kering tanaman (g) dan tinggi letak tongkol (cm).

2. Perlakuan dosis pupuk limbah media jamur tiram putih tidak mempengaruhi panjang jagung dengan dan tanpa kelobot (cm), diameter jagung manis dengan dan tanpa kelobot (mm), tetapi berpengaruh nyata pada bobot jagung dengan kelobot (g), dosis pupuk LMJT 20 ton/ha mengahasilkan rerata bobot tongkol lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainya ( tanpa kompos, 10 ton/ha, 30 ton/ha, dan 40ton/ha)

**SARAN**

Media pupuk limbah media jamur tiram putih perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengganti pupuk organik untuk budidaya tanaman jagung manis.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adil, W. H., N. Sunarlim, dan I. Roostika.2005. *Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen terhadap Tanaman Sayuran*.Biodiversitas 7 (1) : 77-80.

Adiyuwono, NS, 2000. *Komposisi Formula Media Di Baglog*. Trubus, Juni 1997, TH. XXXi, Jakarta.

Aminah, S. Soedarsono, G.B. dan Sastro, Y. (2005). *Teknologi Pengomposan*. Jakarta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta.

Apriyantono, A. 2009. *Deskripsi Jagung Manis Varietas BONANZA*. Menteri

Ashari. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia, Jakarta. 485 hlm.

BPS. 2016.a *Konsumsi Buah dan Sayur Susenas*. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.

Budiman H., 2013. *Budidaya Jagung Organik*. Pustaka Baru Putra, Yogyakarta. 206.

Djuarnani, Nan. dkk. 2005. *Cara Cepat Membuat Kompos*. Agromedia Pustaka, Jakarta

Effendi, S. 1995. *Ilmu Tanah. Edisi ketiga*. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta

Hidayat F. dkk 2010, *Pemanfaatan limbah jamur tiram terhadap pertumbuhan kacang tanah.IPB*. bogor. Agrika. Volume 4, Nomor 2, November 2010.

Hidayat, F., U. Sugiarti, dan A.D. Wicaksono. 2010. *Pemanfaatan Limbah Media Tanam Jamur Tiram Putih (Pleorotus Florida) sebagai Tambahan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah* (Arachis hypogaea L.) . AGRIKA, Volume 4, Nomor 2, November 2010.

Kusuma, W. (2014). Kandungan Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan Jamur Kuping (*Auricularia auricular)* Guna Pemanfaatannya sebagai Pupuk. *Skripsi*. Makasar: Universitas Hasanudin.

Manaf, L.A, Jusoh, M.L.C., Yusoof, M.K.,Ismail, T.H.T., Harun, R. and Juahir, H. (2009) *Influences of Bedding Material in Vermicomposting Process. International Journal of Biology*, 1 (1), pp. 81-91. *Manis* (Zea mays saccharata, Sturt) di Pekanbaru. J.Ilmiah Pertanian *Manis* (Zea mays saccharata, Sturt) di Pekanbaru. J.Ilmiah Pertanian

Maonah, S. 2010. *Penanganan Limbah Perusahaan*. www.sitimaonah.wordpress .com. [13 Desember 2010] .

Mimbar, S.M. 1990. *Pola Pertumbuhan dan Hasil Jagung Kretek Karena Pengaruh Pupuk* N. Agrivita 13(3): 82-89.

Peniwiratri, L. 2007. *Kualitas Kompos dari Campuran Limbah Padat Industri Jamur Tiram (Baglog) dan Pupuk Kandang dengan Inokulan PBio*. Jurnal Tanah dan Air Vol. 8, No.1,2007:66-7.Pertanian No. 2071/Kpts/SR.120/5/2009.

Rahmah, N.L., *Anggarini, S., Pulungan, M.H., Hidayat, N dan Wignyanto. 2014. Pembuatan Kompos Limbah Log Jamur*: Kajian Konsentrasi Kotoran kambing dan EM4 Serta Waktu Pembalikan. Jurnal Teknologi Pertanian. 15: 59 – 66.

Saepul Yuyun Uyun. 2006. *Penggunaan Cendawan Mikoriza Arbuscular (Cma) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Semai Jati* (Tectona grandis Linn. F) *Pada Limbah Media Tumbuh Jamur Tiram* (Pleurotus sp.). Skripsi .Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Setyotini, D. R., & Saraswati, dan Anwar, E. K. (2006). *Kompos. Jurnal Pupuk Organik dan Pupuk Hayat*i. 2(3), 11-40.

Sulaeman, D. 2011. *Efek Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreanus Jacquin) terhadap Sifat Fisik Tanah serta Tumbuhan Bibit Markisa Kuning* (Passiflora edulis var. Flavicarpa Degner). Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Surtinah, dan Lidar, S. 2012. *Pertumbuhan Vegetatif dan Kadar Gula Biji Jagung*

Surtinah, dan Lidar, S. 2012. *Pertumbuhan Vegetatif dan Kadar Gula Biji Jagung*

Suryani, Titik. 2007. *Kajian Komposisi Medium Tumbuh pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Jamur Tiram*. Laporan Penelitian. Universitas Warga Manggala. Yogyakarta.

Sutoro, Y., *Soelaeman dan Iskandar, 1988. Budidaya Tanaman Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan . Bogor.

Syam, A. (2003). Efektivitas Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Produktivitas Padi di Lahan Sawah. Jurnal Agrivigor 3 (2), 232–244.

Tarigan Ferry H. 2007. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Green Giant Dan Pupuk Daun Super Bionik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung* (Zea mays L.).Universitas Sumatera Utara, Medan.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2009. *Taksonomi Tumbuhan. Yogyakarta*: UGM.

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