**PENGARUH DOSIS TRICHOKOMPOS JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**

**Rahmat Irfan\*1), Bambang Nugroho\*2), Tyastuti Purwani\*3)**

Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta 2) Dosen Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.P dan 3) Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.P Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta

e-mail: rahmatirfan320@gmail.com

ABSTRACT

*The study was done to know effect of rice straw trichocompost with different doses on the growth and yield of sweet corn and to know the best dose. The research was conducted in the Depot mushroom Merang Lestari Makmur, Hamlet Kepuhan, village Agrorejo, District Sedayu, Bantul Regency, Yogyakarta. soil type of vertisol, and the elevation of ± 92 m above sea level. The research was held in September 2018 until November 2018. This research was single factor consisting of five treatments with tree replications. The factor was the dose of rice straw trichocompost : T0 (control without trichocompost), T1 (the dose of 5 ton/ha). T2 (the dose of 7,5 ton/ha), T3 (the dose of 9 ton/ha), T4 (the dose of 11,5 ton/ha). The result showed that the dose of rice straw trichcompost gave no significant different on the growth of sweet corn but gave significant different on the yield. On the variables of length of cobs without knots, diameter of cobs without knots, weight per cob with cobs, weights per cob without knots, the best dose was rice straw trichocompost 11,5 ton/ha.*

Keywords: trichocompost, rice straw, sweet corn, variable growth and results.

**LATAR BELAKANG**

Jagung manis merupakan salah satu komoditas sayur paling populer di Amerika, Kanada dan Asia, dan Indonesia. Jagung manis di Indonesia mulai dikenal sejak tahun 1980-an (Syukur dan Azis, 2014).

Kandungan gizi jagung manis menurut pabbage dkk. (2008), yaitu energi (96 kal), protein (3,5 g), lemak (1,0 g), karbohidrat (22,8 g), kalsium (3,09 mg), fosfor (111,0 mg), besi (0,7 mg), vitamin A (400 SI), vitamin B (0,15 mg), vitamin C (12 mg), dan air (72,7 g). Oleh karena itu jagung ini menjadi pilihan favorit para petani jagung untuk menjadikannya produk unggulan yang menguntungkan.

Berdasarkan data BPS dan Direktorat Jendral Tanaman pangan, produktivitas rata-rata jagung manis di Indonesia dari tahun 2010 - 2015 tergolong rendah hanya mencapai 4,81 ton/ha (BPS, 2016). produksi ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kesuburan tanah, oleh karena itu perlu dilakukan usaha-usaha perbaikan dalam teknik budidaya pada tanaman jagung, salah satunya dengan cara pemanfaatan kompos (Salma dan Gunarto, 1996).

Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang berpotensi sebagai penambah unsur hara apabila dikembalikan ke dalam tanah. Sampai saat ini, penanganan limbah jerami padi oleh petani sebagian besar dilakukan dengan cara dibakar dan abunya digunakan sebagai pupuk. Penanganan limbah dengan cara dibakar mengakibatkan beberapa unsur hara seperti C dan S menjadi hilang dan apabila dilakukan secara terus-menerus dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan sekitarnya (Mulyadi, 2008).

Pengelolaan jerami padi merupakan hal penting dalam sistem budidaya padi untuk meningkatkan hasil panen. Ada beberapa cara pengelolaan jerami padi yang dilakukan oleh petani, antara lain dibakar, disebar di permukaan tanah sebagai mulsa, dan mengangkut jerami keluar dari lahan. Pembakaran jerami akan menghilangkan hara dalam jumlah besar (80% N, 25% P, 4 - 60% S dari kandungan hara total jerami). Pembakaran jerami juga menimbulkan dampak negatif lain, seperti polusi udara dan membunuh organisme maupun mikrob tanah yang menguntungkan, secara alami bahan-bahan organik akan mengalami penguraian di alam dengan bantuan mikroba maupun biota tanah lainnya. Penguraian yang terjadi secara alami membutuhkan waktu yang lama sehigga ketersediaan unsur hara bagi tanaman menjadi lambat, untuk mempercepat proses pengomposan sudah banyak dikembangkan teknologi salah satunya pemanfaatan *Trichoderma* sp. (Ichwan, 2007).

Pupuk kompos merupakan bahan-bahan organik hasil fermentasi dengan memanfaatkan mikroorganisme sehingga dapat meningkatkan unsur hara tanah menjadi produktif melalui proses alamiah. Salah satu mikroorganisme yang digunakan sebagai bioaktivator adalah jamur *Trichoderma sp*. Pemberian jamur *Trichoderma sp*. pada saat pengomposan dapat mempercepat proses pengomposan dan memperbaiki kualitas kompos yang dihasilkan karena jamur ini menghasilkan enzim *celobiohidrolase, endogikonase* dan *glokosidase* yang bekerja secara sinergis sehingga proses penguraian dapat berlangsung lebih cepat dan intensif (Salma dan Gunarto, 1996).

Trichokompos merupakan gabungan dari *Trichoderma* dan kompos. *Trichoderma* berfungsi sebagai dekomposer bahan organik, sekaligus meningkatkan produktifitas tanaman, dan pengendali penyakit tular tanah. Sedangkan kompos berperan dalam proses pertumbuhan tanaman. Menurut Arafah dan Sirappa (2003) kandungan hara yang terdapat dalam Trichokompos jerami padi adalah 4,64% me/ 100g K, 2,06 me/ 100g Na, 31,41% me/ 100 Ca, 5,26 me/ 100g Mg, 4,67% C dan 0,54% N.

Aplikasi trichokompos jerami padi memberikan peluang dan potensi sebagai sumber hara bagi tanaman, dapat menekan pemakaian pupuk anorganik. Pemberian trichokompos jerami padi dapat menyediakan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, menahan air, meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan, meningkatkan pH pada tanah asam, sebagai pengendalian penyakit tular tanah, meningkatkan kualitas hasil dan ramah lingkungan (Anjani dkk., 2016).

**TUJUAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh pemberian trichokompos jerami padi dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dan mendapatkan dosis yang terbaik.

**MATERI DAN METODE**

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Depot Jamur Merang Lestari Makmur, Dusun Kepuhan, Desa Agrorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Jenis tanah vertisol dengan ketinggian tempat ± 92 mdpl.

1. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis varietas Secada, jerami padi 70 kg, Urea 0,14 kg, SP-36 0,07 kg, Pupuk kandang 1,4 kg, Starter *Trichoderma* 200 gram, air dan tanah pertisol.

Alat yang akan digunakan yaitu cangkul, parang, plastik hitam, wadah, garu, meteran, timbangan, gembor, ember, pisau dan alat-alat tulis.

1. Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 5 perlakuan, dengan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 15 satuan percobaan.

T0= Dosis pupuk Trichokompos jerami padi 0 ton/ha (kontrol) ( 0 g/ bedengan)

T1= Dosis pupuk Trichokompos jerami padi 5 ton/ha ( 2.610 g/ bedengan )

T2= Dosis pupuk Trichokompos jerami padi 7,5 ton/ha (3.930 g/ bedengan)

T3= Dosis pupuk Trichokompos jerami padi 9 ton/ha ( 4.710 g/ bedengan )

T4= Dosis pupuk Trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha ( 6.030 g/ bedengan)

1. Pelaksanaan Penelitian
2. Pembuatan trichokompos
3. Jerami padi segar dicacah kemudian direndam 1 malam. Perendaman bertujuan agar jerami tetap lembab.
4. Bahan aktif (Urea 0,14 kg, SP-36 0,07 kg, pupuk kandang 1,4 kg, starter *trichoderma 200 g*) dicampur dan diaduk sampai rata dan dibagi menjadi 4 bagian.
5. Jerami padi ditumpukdibagi atas 4 lapisan.
6. Pada lapisan jerami pertama (1/4 bagian jerami) ditaburkan bahan aktif ¼ (Urea, SP-36, pupuk kandang, starter *Trichoderma*) bagian dan dipercikkan air untuk menjaga kelembabannya.
7. Setelah itu, lapisan jerami ke 2 ditumpukan kembali (1/4 bagian jerami) dan ditaburkan kembali bahan aktifnya ¼ bagian. Begitu seterusnya hingga jerami habis.
8. tumpukkan dengan plastik agar terlindung dari hujan dan panas.
9. Melakukan pembalikkan jerami setiap minggu.
10. Kelembaban tumpukan jerami dijaga agar kadar airnya 60 - 80 % dengan cara menyiram / memercikkan air.
11. Trichokompos jerami padi siap digunakan setelah 3 - 4 minggu (Irfan, 2018).

Ciri-ciri kompos yang sudah siap digunakan:

1. Berwarna coklat gelap sampai hitam, remah/gembur.
2. Bersuhu dingin.
3. Tidak berbau atau berbau daun lapuk.
4. Persiapan lahan

Pengolahan lahan diawali dengan melakukan pembersihan lahan dari gulma, kayu-kayu, batuan dan yang mengganggu untuk tumbuhnya tanaman yang ada di sekitar lahan. Pembersihan dilakukan dengan menggunakan cangkul, parang, dan alat yang dibutuhkan. Setelah bersih lahan digemburkan dengan menggunakan cangkul sedalam 15 ‒ 20 cm. Tanah digemburkan untuk memudahkan akar tanaman mengambil unsur hara dan air. Setelah tanah diolah secara merata, petak percobaan dibuat masing-masing dengan ukuran perbedengan 3,2 m x 1,63 m, tinggi 30 cm, dengan jarak tanam 25 cm x 70 cm dan jarak antar bedengan 30 cm x 30 cm. bedengan percobaan dibuat sebanyak 5 bedengan dengan tiga ulangan, jumlah tanaman per bedengan 30 tanaman. Untuk mencegah terjadinya lahan tergenang air yang diakibatkan oleh hujan lebat, maka perlu dibuatkan saluran drainase di sekeliling bedengan.

1. Penanaman benih

Penanaman benih dilakukan dengan cara ditugal sedalam 2 ‒ 3 cm. Benih dimasukkan ke dalam lubang tanam sebanyak 2 benih per lubang tanam, kemudian ditutup kembali dengan tanah gembur di sekitar lubang.

1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang tidak tumbuh dengan baik ataupun mati karena serangan hama dan penyakit atau pertumbuhannya abnormal. Penyulaman yang dilakukan setelah tanaman berumur 7 sampai 14 hari.

1. Pemupukan

Aplikasi trichokompos jerami padi dilakukan pada saat pengolahan tanah dengan cara ditaburkan sebelum penanaman dilakukan. Dosis yang diberikan sesuai dengan perlakuan, yaitu perlakuan T0 = 0 g/ bedengan, T1 = 2.610 g/ bedengan, T2 = 3.930g/ bedengan, T3 = 4.710g/ bedengan, T4 = 6.030 g/ bedengan.

1. Penjarangan

Penjarangan bertujuan untuk mengurangi persaingan antar tanaman dalam menyerap unsur hara di tanah yang kurang subur dan mencegah tanaman kekurangan sinar matahari di tanah yang subur. Penjarangan dilakukan ketika tanaman berumur 1 ‒ 2 minggu setelah tanam dengan mencabut tanaman yang kecil,tidak normal. Jumlah tanaman yang disisakan setelah penjarangan adalah satu tanaman perlubang tanam. Tanaman yang disisakan adalah yang paling baik pertumbuhannya.

1. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman yang dilakukan berupa penyiraman, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit. Tindakan pemeliharaan yang dilakukan disesuaikan dengan kondisi lapangan. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu saat pagi dan sore hari.

Pengendalian gulma dilakukan secara manual yaitu dengan mancabut dan membuang gulma yang tumbuh di sekitar pertanaman dengan menggunakan tangan. Sementara untuk pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida nabati. Pemeliharaan dilakukan pada saat satu minggu setelah tanam. Pemeliharaan tanaman bertujuan untuk menunjang tingkat pertumbuhan tanaman dan guna menghindari adanya kontaminasi dari organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

1. Panen

Waktu panen yang tepat sangat penting untuk menjaga mutu jagung manis. Pagi, sore, atau malam hari adalah waktu terbaik. Tanaman jagung manis biasanya siap dipanen pada umur 96 ‒ 99 hari setelah tanam

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian pengaruh dosis trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis, Data hasil pengamatan masing - massing variable dianalisis dengan sidik ragam pada taraf 5 %. Jika perlakuan pada sidik ragam berbeda nyata, dilanjutkan, dengan DMRT (*duncan multiple range test)* dengan taraf 5 %.

1. **Variabel pertumbuhan**
2. **Tinggi tanaman (cm)**

Tabel 1. Tinggi tanaman jagung manis pada masing-masing perlakuan mulai minggu kedua sampai dengan minggu keenam setelah tanam (cm).

|  |  |
| --- | --- |
| Trichokompos Jerami Padi | Pengamatan ke- |
| 2 MST | 3 MST | 4 MST | 5 MST | 6 MST |
| Kontrol | $$32,61^{a}$$ | $$63,09^{a}$$ | $$92,91^{a}$$ | $$165,56^{a}$$ | $$200,89^{a}$$ |
| 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan  | $$27,22^{a}$$ | $$51,58^{a}$$ | $$79,78^{a}$$ | $$149,44^{a}$$ | $$214,28^{a}$$ |
| 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan  | $$26,56^{a}$$ | $$53,89^{a}$$ | $$83,92^{a}$$ | $$143,11^{a}$$ | $$203,44^{a}$$ |
| 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan | $$28,00^{a}$$ | $$55,67^{a}$$ | $$80,63^{a}$$ | $$144,83^{a}$$ | $$200,56^{a}$$ |
| 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan | $$33,22^{a}$$ | $$61,96^{a}$$ | $$89,41^{a}$$ | $$154,76^{a}$$ | $$204,44^{a}$$ |

Keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari analisis sidik ragam terhadap tinggi tanaman jagung manis yang dimulai dari umur 2 MST – 6 MST menunjukkan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan.

1. **Jumlah daun (helai)**

Tabel 2. Jumlah daun pada tanaman jagung manis pada masing masing-masing perlakuan mulai minggu kedua sampai dengan minggu keenam setelah tanam.

|  |  |
| --- | --- |
| Trichokompos Jerami Padi | Pengamatan ke- |
| 2 MST | 3 MST | 4 MST | 5 MST | 6 MST |
| Kontrol | $$6,89^{a}$$ | $$8,78^{a}$$ | $$10,11^{a}$$ | $$10,67^{a}$$ | $$10,67^{a}$$ |
| 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan | $$5,33^{a}$$ | $$8,11^{a}$$ | $$9,89^{a}$$ | $$10,56^{a}$$ | $$10,44^{a}$$ |
| 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan | $$5,78^{a}$$ | $$8,78^{a}$$ | $$9,56^{a}$$ | $$10,56^{a}$$ | $$10,11^{a}$$ |
| 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan | $$5,89^{a}$$ | $$8,11^{a}$$ | $$9,56^{a}$$ | $$10,22^{a}$$ | $$9,89^{a}$$ |
| 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan | $$6,22^{a}$$ | $$9,00^{a}$$ | $$10,00^{a}$$ | $$10,44^{a}$$ | $$10,00^{a}$$ |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari analisis sidik ragam terhadap jumlah daun tanaman jagung manis yang dimulai dari umur 2 MST – 6 MST menunjukkan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan.

1. **Diameter batang**

Tabel 3. Diameter batang pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan mulai minggu kedua sampai dengan minggu keenam setelah tanam (mm)

|  |  |
| --- | --- |
| Trichokompos Jerami Padi | Pengamatan ke- |
| 2 MST | 3 MST | 4 MST | 5 MST | 6 MST |
| Kontrol | $$15,01^{a}$$ | $$25,51^{a}$$ | $$29,43^{a}$$ | $$30,46^{a}$$ | $$27,41^{a}$$ |
| 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan | $$12,55^{a}$$ | $$21,82^{a}$$ | $$26,37^{a}$$ | $$28,38^{a}$$ | $$24,43^{a}$$ |
| 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan | $$11,78^{a}$$ | $$22,13^{a}$$ | $$28,47^{a}$$ | $$29,50^{a}$$ | $$26,37^{a}$$ |
| 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan | $$11,76^{a}$$ | $$21,78^{a}$$ | $$29,82^{a}$$ | $$30,12^{a}$$ | $$28,02^{a}$$ |
| 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan | $$15,34^{a}$$ | $$25,09^{a}$$ | $$28,80^{a}$$ | $$29,07^{a}$$ | $$26,35^{a}$$ |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari analisis sidik ragam terhadap diameter batang tanaman jagung manis yang dimulai dari umur 2 MST – 6 MST menunjukkan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan.

1. **Bobot kering tajuk (g)**

Tabel 4. Bobot kering tajuk tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan (g).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Trichokompos jerami padi |   | Bobot kering  |
|   |   |   | Tajuk (g) |
|  | Kontrol |  | 85.473 a |
|  | 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 94.400 a |
|  | 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  | 99.197 a |
|  | 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  | 100.402 a |
|   | 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |  | 103.927 a |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari analisis sidik ragam terhadap bobot kering tajuk seluruh tanaman sampel tanaman jagung manis menunjukan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan.

1. **Variabel hasil**
	1. **Panjang tongkol tanpa kelobot (cm)**

Tabel 5. Panjang tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan (cm).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trichokompos jerami padi  |   | panjang tongkol |
|   |   | tanpa kelobot (cm) |
| kontrol |  | $$20.756 d$$ |
| 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 18.156 e |
| 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  | 21.078 c |
| 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  | 21.989 b |
| 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |   | 23.678 a |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%

Hasil dari hasil sidik ragam terhadap panjang tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan. Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/bedengan) menunjukan hasil yang terbaik pada panjang tongkol tanpa kelobot.

* 1. **Diameter tongkol tanpa kelobot (mm)**

Tabel 6. Diameter tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan (mm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trichokompos jerami padi  |   | diameter tongkol |
|   |   | tanpa kelobot (mm) |
| kontrol |  | 54.363 b |
| 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 52.601 d |
| 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  |  54.028 cd |
| 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  |  55.077 ab |
| 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |   |  56.927 a |

 keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari hasil sidik ragam terhadap diameter tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan. Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/bedengan) menunjukan hasil yang terbaik pada diameter tongkol tanpa kelobot .

* 1. **Panjang tongkol berkelobot (cm)**

Tabel 7. Panjang tongkol berkelobot pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan (cm).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Trichokompos jerami padi  |   | panjang tongkol |
|   |   |   | berkelobot (cm) |
|  | Kontrol |  | 25.667 a |
|  | 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 24.556 a |
|  | 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  | 25.844 a |
|  | 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  | 26.189 a |
|   | 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |  | 28.389 a |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

 Hasil dari analisis sidik ragam terhadap panjang tongkol berkelobot tanaman jagung manis menunjukan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan.

* 1. **Bobot per tongkol berkelobot**

Tabel 8. Bobot per tongkol berkelobot seluruh tanaman sampel pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan (g).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Trichokompos jerami padi  |   | Bobot pertongkol |
|   |   |   | berkelobot (g) |
|  | Kontrol |  | 366.789 de |
|  | 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 321.378 e |
|  | 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  | 373.589 cd |
|  | 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  | 438.111 bc |
|   | 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |  | 526.322 a |

 keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari sidik ragam terhadap bobot per tongkol berkelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan. Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/bedengan) menunjukan hasil yang terbaik pada bobot per tongkol berkelobot.

* 1. **Bobot per tongkol tanpa kelobot**

Tabel 9. Bobot per tongkol tanpa kelobot seluruh tanaman sampel pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan (g).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Trichokompos jerami padi  |   | Bobot pertongkol |
|   |   |   | Tanpa berkelobot (g) |
|  | Kontrol |  | 300.356 de |
|  | 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 247.133 e |
|  | 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  | 310.422 cd |
|  | 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  | 362.111 bc |
|   | 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |  | 407.389 a |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari sidik ragam terhadap bobot per tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan. Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/bedengan) menunjukan hasil yang terbaik pada bobot per tongkol tanpa kelobot.

* 1. **Hasil tongkol dengan kelobot ton/ha**

Tabel 10. Hasil tongkol dengan kelobot ton/ha pada tanaman jagung manis pada masing masing perlakuan ton/ha

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Trichokompos jerami padi  |   | Hasil tongkol dengan |
|   |   |   | Kelobot ton/ha |
|  | Kontrol |  | 16.166 a |
|  | 5 ton/ha, 2.610 g/ bedengan |  | 17.214 a |
|  | 7.5 ton/ha, 3.930 g/ bedengan |  | 17.428 a |
|  | 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan |  | 20.211 a |
|   | 11.5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan |  | 18.285 a |

keterangan : nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil dari analisis sidik ragam terhadap bobot tongkol dengan kelobot ton/ha seluruh tanaman herpest area tanaman jagung manis menunjukan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan.

**Pembahasan**

Pengamatan dilakukan terhadap dua variabel yaitu variabel pertumbuhan dan variabel hasil. Variabel pertumbuhan meliputi, tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, bobot kering tajuk. Variabel hasil yang diamati meliputi, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, panjang tongkol berkelobot, bobot tongkol seluruh tanaman sampel, bobot pertongkol berkelobot, bobot pertongkol tanpa kelobot, hasil tongkol dengan kelobot ton/ha.

Berdasarkan Tabel 1 nilai rata – rata tinggi pada jagung manis terdapat pada perlakuan menggunakan trichokompos jerami padi 5 ton/ha, 2.610 g/bedengan tidak beda nyata.

Dari hasil analisis kandungan hara yang terkandung dalam trichokompos jerami padi C 21,96 %, N 0,56 %, P 0,70 % K 0,46 % dan C/N ratio 38,99. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan organik rendah dan bahan organik tidak dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman karena perbandingan C/N ratio tinggi 38,99. Apabila bahan organik mempunyai kandungan C/N ratio (>20) atau nilai C/N rationya sama dengan tanah sekitar 10-12 maka bahan tersebut dapat digunakan atau diserap tanaman (Erickson dkk., 2013).

Pada variabel pengamatan jumlah daun tanaman jagung manis dari hasil analisis yang dilakukan menunjukan tidak ada beda nyata antar perlakuan. (Tabel 2).

Selanjutnya pada variabel diameter batang tanaman jagung manis dari hasil analisis yang dilakukan menunjukan tidak ada beda nyata antar perlakuan. Faktor trichokompos jerami padi menunjukkan bahwa pemberian 9 ton/ha, (4.710 g/bedengan) tidak beda nyata meningkatkan diameter batang jagung manis dibandingkan dengan perlakuan lainnya dapat diliat. Menurut Suriatna (1988), unsur P berperan dalam proses pembelahan sel dan respirasi yang menghasilkan energi untuk pertumbuhan tanaman, diantaranya diameter batang. Unsur K berperan mempercepat pertumbuhan jaringan maristematik terutama pada batang tanaman dan penting dalam proses fotosintesis dimana semakin meningkatnya fotosintesis pada tanaman akan memperbesar diameter batang.

Bobot kering tajuk tanaman mencerminkan status nutrisi tanaman dan merupakan indikator yang menentukan baik atau tidaknya suatu pertumbuhan tanaman serta kaitannya dengan ketersediaan hara (Prawiratna dkk., 1995 dalam Setyaningsih, 2000). Hasil dari analisis sidik ragam terhadap bobot kering tajuk seluruh tanaman sampel tanaman jagung manis menunjukan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan .

Panjang tongkol tanpa kelobot diukur dari pangkal tongkol hingga ke ujung tongkol. Hasil dari hasil sidik ragam terhadap panjang tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan. Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/bedengan). menunjukan hasil yang terbaik pada panjang tongkol tanpa kelobot 23.678 dapat diliat ( Tabel 5). Menurut Lakitan (2008), fotosintat yang dihasilkan diangkut untuk pembentukkan buah agar dapat dimanfaatkan oleh organ atau jaringan tersebut untuk pertumbuhan atau ditimbun sebagai bahan cadangan. Unsur hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan akan menyebabkan kegiatan penyerapan hara dan fotosintesis berjalan dengan baik sehingga fotosintat yang terakumulasi juga ikut meningkat dan akan berdampak terhadap panjang tongkol tanaman jagung.

Diameter tongkol tanpa kelobot diukur setelah tongkol dikupas kelobotnya. Diameter tongkol tanpa kelobot diukur pada bagian tengah (diasumsikan diameternya paling besar). Hasil dari hasil sidik ragam terhadap diameter tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan tanaman. Menurut Pranata (2011) unsur P mempengaruhi perkembangan ukuran tongkol dan biji serta unsur hara K berperan dalam mempercepat translokasi unsur hara dalam memperbesar kualitas tongkol. Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha 6.030 g/perbedengan). mencapai 56.927 cm menunjukan hasil yang terbaik pada diameter tongkol tanpa kelobot dapat ( Tabel 6 ).

Panjang tongkol berkelobot diukur dari pangkal tongkol hingga ke ujung tongkol. Hasil dari analisis sidik ragam terhadap panjang tongkol berkelobot tanaman jagung manis menunjukan bahwa tidak dapat beda nyata antar perlakuan bisa diliat ( Tabel 7 ). Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/perbedengan). menunjukan hasil yang terbaik pada panjang tongkol berkelobot.

Bobot per tongkol berkelobot ditimbang dengan kelobotnya, bobot tongkol kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik. Hasil dari sidik ragam terhadap bobot per tongkol berkelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan bisa diliat ( Tabel 8 ) Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha 6.030 g/perbedengan). mencapai 526.322 g, menunjukan hasil yang terbaik pada bobot per tongkol berkelobot. Unsur hara P dan K yang terkandung dalam Trichokompos memberikan peranan dalam pembentukan tongkol. Khususnya unsur P yang mempengaruhi perkembangan ukuran tongkol dan biji serta K yang berperan dalam mempercepat translokasi unsur hara dalam memperbesar kualitas tongkol, adanya P tersedia, maka perkembangan tongkol akan menjadi baik. Sesuai dengan pendapat Nyakpa dkk, (1988) yang menyatakan bahwa P berperan dalam penyempurnaan pollen dan tongkol.

Bobot per tongkol tanpa kelobot ditimbang setelah tongkol dilepas dari kelobotnya, bobot tongkol kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik. Hasil dari sidik ragam terhadap bobot per tongkol tanpa kelobot pada tanaman jagung manis menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan bisa diliat ( Tabel 9). Perlakuan T4 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 11,5 ton/ha, 6.030 g/perbedengan). mencapai 407.389 g, menunjukan hasil yang terbaik pada bobot per tongkol tanpa kelobot. Pemberian trichokompos jerami padi ketersediaan unsur hara juga ikut meningkat terutama unsur hara P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman pada fase generatif. Menurut Pranata (2011) unsur P mempengaruhi perkembangan ukuran tongkol dan biji serta unsur hara K berperan dalam mempercepat translokasi unsur hara dalam memperbesar kualitas tongkol.

Hasil tongkol dengan kelobot ton/ha ditimbang dengan kelobotnya. Hasil dari analisis sidik ragam terhadap bobot tongkol seluruh tanaman harvest area tanaman jagung manis menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata antar perlakuan ( Tabel 10). Perlakuan T3 (dosis pupuk trichokompos jerami padi 9 ton/ha, 4.710 g/ bedengan ) mencapai 20.211 ton/ha.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dosis trichokompos jerami padi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jagung manis, tetapi berpengaruh terhadap hasil pada variabel panjang tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot ,bobot per tongkol berkelobot dan bobot per tongkol tanpa kelobot.
2. Dosis Trichokompos terbaik adalah 11,5 ton/ha, 6.030 g/ bedengan

 **DAFTAR PUSTAKA**

Anjani, A., J. Sjofjan dan F. Puspita. 2016. Pemberian Trichokompos Jerami Padi dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *JOM FAPERTA*, 3(1): 2-14.

Arafah, M.P dan Sirappa. 2003. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, K Pada Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan,* 4: 12-15.

Badan Pusat Statistik. 2016. Data Produktivitas Jagung*.* [*http://www.bps.go.id*](http://www.bps.go.id). Diakses pada tanggal 30 febuari 2018.

Erickson Sarjono Siboro, Edu Surya, Netti Herlina. 2013. Pembuatan Pupuk Cair Dan Biogas Dari Campuran Limbah Sayuran. Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jl. Almamater Kampus USU Medan 20155, Indonesia

Ichwan, B. 2007. Pengaruh Dosis Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Agronomi*, 11(1): 47-50.

Lakitan, B. 2008. Dasar–Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Mulyadi, A. 2008. Karakteristik Kompos dari bahan tanaman Kaliandra, jerami padi dan sampah sayuran, *Skripsi*. Program Studi Ilmu Tanah. fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Nyakpa, Y. dkk. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Lampung

Pabbage, M.S., Zubachtirodin dan S. Saenong. 2008. *Dukungan Teknologi dalam Peningkatan Produksi Jagung*. Dalam Prosiding Simposium V Tanaman Pangan. Inovasi Teknologi Tanaman Pangan. Buku 1: Kebijakan Penelitian dan Pengembangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Pranata A. 2011. Pemberian berbagai macam kompos pada lahan ultisol terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (Zea mays saccharata Sturt). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak dipublikasikan).

Prawiranata, W.S. Harran dan P. Tjondronegoro. 1995. Dasar-Dasar Fisiologi tumbuhan II. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. Salisbury, F. B. dan Ross, C. W.

Salma, S. dan L. Gunarto. 1996. *Aktivitas Trichoderma dalam Perombakan Selulosa.* Penelitian Pertanian Tanaman Pangan

Syukur dan Rifianto, 2014. Jagung Manis. Penerbit Penebar Swadaya : Jakarta.

Suriatna, R. 1988. Pupuk dan Pemupukan. MedyatmaPerkasa. Jakarta.