

PENGUNAAN TRICHOKOMPOS JERAMI PADI DENGAN STATER *Trichoderma* sp YANG BERBEDA PADA PADI SAWAH (*Oryza sativa* L)

Efita Rahmi, Yetti Elfina S.
(efitarahmi@yahoo.com/085265805625)

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau

Abstract

The objective of this study is to determine the impact of trichocompost starter Trichoderma on growth and yield of rice. Experimental study was conducted using completely randomized design with 5 treatments and 3 replications. Each experimental unit consisted of four plants grown in a pot. The treatments were application of trichokompos with Trichoderma sp starter to increase the growth and rice yield including T0=Without trichocompost, T1=Trichocompost pseudokoningii, T2=Trichocompost harzianum T3=Trichocompost koningii, and T4=Trichocompost viride. Data obtained were statistically analyzed using the SAS version 9.0 and differences among treatment mean were tested by Duncan's New Multiple Range Test at the level of 5%. The results showed that the use of trichocompost started by Trichoderma spp increased plant height, plant dry weight and maximum number of tillers of rice. The use of trichocompost did not affect yield components such as the number of panicles, grains per panicle, percentage filled grain and grain weight per pot. However, there was an increase of all the components compared to the control, Plant disease can interfere with the use of rice straw trichocompost in increasing rice production and T. pseudokoningii was better starter to composting rice hay.

Keywords: Rice, Rice hay Trichocompost, Trichoderma spp.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rendahnya produksi tanaman padi di Riau disebabkan oleh teknik budidaya yang dilakukan oleh petani masih secara konvensional. Mayoritas petani menggunakan pupuk buatan dalam jumlah yang besar sesuai dengan anjuran lokal secara terus-menerus. Lahan yang dipupuk terus menerus menjadi miskin akan unsur hara serta memburuk sifat fisik, kimiawi dan biologisnya. Oleh karena itu perlu usaha peningkatan kesuburan tanah dengan cara penambahan pupuk organik ke dalam tanah. Pupuk organik merupakan salah satu alternatif yang perlu mendapatkan perhatian. Menurut Haris (2002) pupuk organik diketahui memiliki kelebihan yang dapat memperbaiki struktur tanah, menambah kandungan humus, memperbaiki kehidupan mikroorganisme dalam tanah, dan memperbaiki kualitas hasil pertanian.

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah jerami padi yang telah dikomposkan dengan stater *Trichoderma* sp yang disebut trichokompos jerami padi. Trichokompos jerami padi dengan teknologi pengomposan yang menggunakan *Trichoderma* sp sebagai dekomposer dapat mempercepat proses pengomposan.

Kemampuan trichokompos jerami padi sebagai pupuk mampu menyediakan unsur hara di dalam tanah bagi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (2003) di beberapa lokasi di Sumatera Barat, ternyata bahwa pemberian pupuk anjuran yaitu Urea 150 kg/ha + ZA 100 kg/ha + SP36 100 kg/ha + KCl 50 kg/ha memberikan hasil lebih rendah dibandingkan dengan penambahan trichokompos jerami padi ke sawah.

Pemberian *Trichoderma* sp seperti *T. pseudokoningii*, *T. harzianum*, *T. koningii* dan *T. viride* pada saat pengomposan dapat memperbaiki kualitas kompos yang dihasilkan. Selain itu juga *Trichoderma* spp memiliki kemampuan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan sebagai antagonis terhadap berbagai jamur tular tanah.

Trichoderma spp digunakan juga sebagai jamur atau cendawan antagonis yang mampu menghambat perkembangan patogen melalui proses mikroparasitisme, antibiosis, dan kompetisi (Rifai, 1969). *Trichoderma* sp ini mampu merombak selulosa pada sisa tanaman yang merupakan makromolekul yang sulit melapuk, karena terdiri dari komponen serat panjang dan kaku (Preston, 1988). Jamur *Trichoderma* spp. merupakan mikroorganisme yang mempunyai potensi selulolitik karena menghasilkan enzim selulase pada substrat yang mengandung selulosa. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh trichokompos jerami padi dengan berbagai stater *Trichoderma* sp yang lebih baik dalam pengomposan jerami untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Penyakit Tumbuhan dan Rumah Kaca Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai pada bulan Juli sampai bulan Desember 2011.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah trichokompos yang dibuat dari jerami padi dengan stater berbagai spesies *Trichoderma* spp, benih padi sawah varietas IR 42, tanah sawah, pupuk kandang, urea, TSP 36 dan KCl, medium *Potato Dextrose Agar* (PDA), dedak, sekam, aquades steril, dan alkohol 70%.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *autoclave*, cawan petri, tabung reaksi, gelas piala 200 ml, gelas piala 500 ml, mikropipet, pipet tetes, jarum inokulasi, erlenmeyer 250 ml, erlenmeyer 500 ml, pipet, termohigrometer, batang pengaduk, jarum ose, pinset, ruang isolasi, ruang inkubasi, lampu bunsen, amplop, kertas label, *aluminium foil*, tisu, timbangan analitik, kompor, mesin pencacah, plastik tahan panas, ember yang diameternya berukuran 32 cm, *seedbed*, cangkul, gembor, parang, *hansprayer*, meteran, sabit, pengaris, buku dan alat tulis lainnya.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 rumpun padi yang masing-masing ditanami dalam ember. Perlakuannya adalah penggunaan trichokompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi. T0 = tanpa trichokompos, T1 = Trichokompos dengan stater *T. pseudokoningii* selanjutnya disebut trichokompos *pseudokoningii*, T2 = Trichokompos dengan stater *T. harzianum* selanjutnya disebut trichokompos *harzianum*, T3 = Trichokompos dengan stater

T. koningii selanjutnya disebut trichokompos *koningii*, T4 = Trichokompos dengan stater *T. viride* selanjutnya disebut trichokompos *viride*.

Data dianalisis dengan sidik ragam menggunakan program statistik SAS version 9.0, jika terlihat pengaruh nyata perlakuan pada sidik ragam, dilanjutkan dengan pengujian berganda Duncan pada taraf 5 %.

Pengamatan yang dilakukan terdiri dari tinggi tanaman, berat kering tanaman, jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, umur panen, jumlah gabah per malai, persentase gabah bernas, dan berat gabah kering per ember.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Nilai rerata tinggi tanaman padi yang diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	114.00 a
Trichokompos <i>harzianum</i>	111.92 a
Trichokompos <i>koningii</i>	109.82 ab
Trichokompos <i>viride</i>	105.80 bc
Tanpa Trichokompos	101.33 c

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji berganda Duncan taraf 5 %.

Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa rerata tinggi tanaman yang diberi trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp meningkatkan tinggi tanaman dibanding tanpa trichokompos. Hal ini disebabkan oleh trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp mengandung unsur hara hasil dekomposisi bahan organik jerami padi. Jamur *Trichoderma* spp memiliki kemampuan dalam menghasilkan enzim selulase yang dapat mendekomposisikan bahan organik jerami padi, sehingga mampu menyuplai kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tinggi tanaman padi.

Penggunaan trichokompos dengan stater *T. pseudokoningii*, *T. harzianum*, dan *T. koningii* berbeda nyata dengan trichokompos dengan stater *T. viride*. Hal ini disebabkan trichokompos dengan stater *T. pseudokoningii*, *T. harzianum*, dan *T. koningii* memiliki kemampuan lebih baik dalam mendekomposisikan bahan organik menjadi unsur hara dibandingkan dengan stater *T. viride*. Menurut Irawan, dkk (2008) dalam Gusmiati (2010) menyatakan bahwa perbedaan masing-masing isolat diduga karena adanya perbedaan fisiologis jamur dan sifat spesifik jamur dalam mendekomposisi komponen substrat.

Pertumbuhan tanaman dikendalikan oleh faktor genotip dan faktor lingkungan. Penelitian ini faktor genotipnya sama, sehingga yang berpengaruh adalah faktor

lingkungan terutama stater *Trichoderma* sp yang digunakan. Namun, berdasarkan deskripsi tanaman padi sawah varietas IR-42, tinggi tanaman dari hasil penelitian ini masih berada dalam kisaran deskripsinya yaitu 90-150 cm.

Berat Kering Tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan stater *Trichoderma* yang berbeda pada pengomposan jerami padi berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman. Nilai rerata berat kering tanaman padi yang diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata berat kering tanaman padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda.

Perlakuan	Berat Kering Tanaman (g)	
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	138.39	a
Trichokompos <i>harzianum</i>	101.59	b
Trichokompos <i>viride</i>	97.41	b
Trichokompos <i>koningii</i>	87.62	b
Tanpa Trichokompos	59.47	c

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji Duncan taraf 5 %.

Data pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa rerata berat kering tanaman yang diberi trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp lebih tinggi dari berat kering yang tidak diberi trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp. Hal ini disebabkan trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp memiliki kemampuan mendekomposisi bahan organik jerami padi menjadi unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga dengan adanya unsur hara hasil dekomposisi bahan organik jerami padi oleh *Trichoderma* spp dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Penggunaan trichokompos dengan stater *T. pseudokoningii* berbeda nyata dibanding tiga jenis stater lainnya diduga karena stater *T. pseudokoningii* lebih mampu beradaptasi dibandingkan tiga stater lainnya. Stater *T. pseudokoningii* diisolasi dari perakaran tanaman di lahan gambut. Lahan gambut biasanya pHnya cenderung masam. Pada penelitian ini tanah sawah mempunyai pH 4,7 dengan kondisi ini *T. pseudokoningii* lebih baik pertumbuhan baik fungsi fisiologi dan metabolismenya dalam menghasilkan enzim selulase. Enzim selulase yang dihasilkan ini dapat mendekomposisi bahan organik menjadi unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga mampu menghasilkan berat kering tanaman.

Penggunaan trichokompos dengan stater *T. harzianum*, *T. koningii*, dan *T. viride* tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan stater *T.harzianum*, *T. koningii*, dan *T. viride* memiliki kemampuan yang sama dalam mendekomposisi bahan organik jerami padi menjadi unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Jumlah Anakan Maksimum

Hasil sidik ragam menunjukkan penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan

maksimum. Nilai rerata jumlah anakan maksimum padi yang diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata jumlah anakan maksimum padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda.

Perlakuan	Jumlah Anakan Maksimum (batang)
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	23.26 a
Trichokompos <i>harzianum</i>	19.89 ab
Trichokompos <i>koningii</i>	17.77 ab
Trichokompos <i>viride</i>	17.50 ab
Tanpa Trichokompos	14.01 b

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji Duncan pada taraf 5 %.

Data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa rerata jumlah anakan maksimum yang diberi trichokompos dengan stater *T. pseudokoningii* menunjukkan hasil berbeda nyata dengan tanpa trichokompos. Hal ini disebabkan oleh trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp mengandung unsur hara hasil dekomposisi bahan organik jerami padi, sehingga hasil dekomposisi bahan organik jerami padi dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Stater *T. pseudokoningii* menghasilkan enzim selulase yang tinggi sehingga mampu menguraikan bahan organik jerami padi yang lebih sempurna. Stater *T. pseudokoningii* mampu merombak bahan organik menjadi unsur hara sehingga pertumbuhan akar akan lebih optimal, dan mampu menyerap unsur hara dengan baik untuk mendukung pembentukan jumlah anakan.

Jumlah Anakan Produktif.

Hasil sidik ragam menunjukkan penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan produktif. Nilai rerata jumlah anakan produktif padi yang diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata jumlah anakan produktif padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda.

Perlakuan	Jumlah Anakan Produktif (batang)
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	15.27 a
Trichokompos <i>harzianum</i>	15.16 a
Trichokompos <i>viride</i>	12.78 a
Trichokompos <i>koningii</i>	12.10 a
Tanpa Trichokompos	8.20 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji Duncan taraf 5 %.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa dengan penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini diduga karena adanya serangan penyakit yang mengakibatkan terganggunya proses

fotosintesis dan respirasi di dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Yunasfi (2008) menyatakan gangguan penyakit pada bagian tumbuhan hijau terhadap proses fotosintesis yang terinfeksi penyakit dapat menurunkan pertumbuhan dan jumlah buah yang dihasilkan. Namun, ada kecenderungan bahwa meningkatnya jumlah anakan produktif yang diberi trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda dibandingkan dengan jumlah anakan produktif tanpa trichokompos.

Jumlah anakan maksimum mempengaruhi jumlah anakan produktif yaitu semakin banyak anakan maksimum juga akan semakin banyak anakan produktif. Anakan produktif yang dihasilkan merupakan gambaran dari jumlah anakan maksimum yang dihasilkan sebelumnya. Menurut Rasyad (1997) anakan produktif merupakan anakan yang berkembang lebih lanjut dan menghasilkan malai, serta jumlah anakan maksimum akan berpengaruh terhadap jumlah anakan produktif yang selanjutnya akan mempengaruhi hasil gabah tanaman padi. Hal ini sesuai menurut Suparyono dan Setyono (1997) bahwa tanaman akan membentuk anakan produktif sesuai dengan potensi hasil dari jumlah anakan yang terbentuk.

Umur Panen.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa umur panen tanaman serentak pada semua perlakuan. Nilai rerata umur panen dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata umur panen padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda.

Perlakuan	Umur Panen
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	115.00
Trichokompos <i>harzianum</i>	115.00
Trichokompos <i>koningii</i>	115.00
Trichokompos <i>viride</i>	115.00
Tanpa Trichokompos	115.00

Tidak dianalisis secara statistik.

Data pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa rerata umur panen pada penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp dengan tanpa trichokompos menunjukkan umur panen yang serentak. Serentaknya umur panen tanaman padi pada penelitian ini karena menggunakan tanaman yang sifat genetiknya sama yaitu tanaman padi varietas IR 42. Hal lain yang menyebabkan umur panen yang serentak pada penelitian ini adalah faktor lingkungan yang mendukung dalam pemanenan. Faktor genetik dan faktor lingkungan yang sama inilah menyebabkan umur panen serentak pada penelitian ini.

Jumlah Gabah per Malai.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah gabah per malai. Nilai rerata jumlah gabah per malai padi yang diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata jumlah gabah per malai padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda.

Perlakuan	Jumlah Gabah per Malai (bulir)
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	157.17 a
Trichokompos <i>harzianum</i>	102.33 a
Trichokompos <i>koningii</i>	76.33 a
Trichokompos <i>viride</i>	90.50 a
Tanpa Trichokompos	94.21 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji Duncan taraf 5 %.

Data pada Tabel 6 memperlihatkan bahwa rerata jumlah gabah per malai pada penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, namun ada kecenderungan dengan penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp meningkatkan jumlah gabah per malai. Hal ini dikarenakan adanya faktor penyakit yang mengganggu. Berdasarkan hasil penelitian Efendi (2012) menunjukkan persentase tanaman yang terserang pada perlakuan isolat *Trichoderma* spp berkisar 93% sampai 99%, sehingga proses fotosintesis dalam menghasilkan sumber energi yang dibutuhkan tanaman tidak dapat dimanfaatkan oleh sel tumbuhan. Oleh sebab itu cadangan makanan pada pelepah daun tidak dapat dimanfaatkan untuk pembentukan dan pengisian biji karena sebagian digunakan tanaman padi untuk pertumbuhan vegetatif.

Menurut Gardner, dkk (1991), proses pembungaan dan pembuahan serta pengisian biji dikendalikan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berkaitan dengan kemampuan tanaman padi mengoptimalkan produksi dalam pengaturan pengisian biji dengan mengalokasikan hasil fotosintesis secara tepat, sedangkan faktor lingkungan berhubungan dengan kelancaran fotosintesis.

Persentase Gabah Bernas.

Hasil sidik ragam menunjukkan penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap persentase gabah bernas. Nilai rerata persentase gabah bernas padi diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata persentase gabah bernas padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda.

Perlakuan	Gabah Bernas (%)
Trichokompos <i>pseudokoningii</i>	24.40 a
Trichokompos <i>harzianum</i>	20.03 a
Trichokompos <i>koningii</i>	18.65 a
Trichokompos <i>viride</i>	18.58 a
Tanpa Trichokompos	7.80 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji Duncan taraf 5 %.

Data pada Tabel 7 memperlihatkan bahwa rerata persentase gabah bernas pada penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp tidak menunjukkan

perbedaan yang nyata, namun ada kecenderungan dengan penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp meningkatkan persentase gabah bernas. Hal ini dikarenakan fotosintesis yang berperan sebagai sumber energi tidak dapat dimanfaatkan oleh sel tumbuhan, sehingga menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan energi yang dihasilkan melalui proses respirasi pun tidak dapat dimanfaatkan.

Menurut Gardner, dkk (1991) menyatakan bahwa untuk pengisian biji dibutuhkan hasil fotosintat yang berasal dari daun dan aliran fotosintat dari bagian tanaman lainnya. Apabila tanaman mengalami hambatan dalam melakukan fotosintesis karena faktor lingkungan, maka dapat mengakibatkan pasokan hasil fotosintat ke dalam biji menjadi berkurang dan akhirnya biji menjadi tidak bernas bahkan hampa.

Faktor yang menyebabkan kecilnya persentase gabah bernas pada penelitian ini adalah adanya faktor penyakit yang mengganggu tanaman padi. Bernas atau tidaknya gabah dipengaruhi hasil fotosintat yang berasal dari dua sumber, yaitu hasil-hasil asimilasi sebelum pembuahan yang disimpan dalam jaringan batang dan daun, kemudian diubah menjadi zat-zat gula dan diangkut ke biji dan hasil asimilasi yang dibuat selama fase pemasakan (Badan Pengendali Bimas Departemen Pertanian, 1997).

Berat Gabah Kering per Ember.

Hasil sidik ragam menunjukkan penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* sp yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap berat gabah kering per ember. Nilai rerata berat gabah kering per ember yang diuji berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata berat gabah kering per ember padi pada penggunaan kompos jerami padi dengan stater *Trichoderma* spp yang berbeda.

Perlakuan	Berat Gabah per Ember (g)
<i>Trichokompos pseudokoningii</i>	12.18 a
<i>Trichokompos harzianum</i>	11.83 a
<i>Trichokompos koningii</i>	10.41 a
<i>Trichokompos viride</i>	9.17 a
Tanpa <i>Trichokompos</i>	11.65 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji Duncan taraf 5 %.

Data pada Tabel 8 memperlihatkan bahwa berat gabah kering per ember pada penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* sp tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, namun ada kecenderungan dengan penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp meningkatkan berat gabah kering per ember. Hal ini disebabkan oleh faktor eksternal yang terjadi yaitu adanya serangan penyakit. Serangan penyakit terjadi saat berbunga sehingga proses pengisian gabah menjadi tidak sempurna, sehingga gabah tidak terisi penuh atau bahkan hampa. Hal ini dikarenakan oleh menurunnya kemampuan metabolisme tanaman dalam

menghasilkan energi dan menyerap unsur hara yang mengakibatkan berat gabah kering per ember menjadi berkurang.

Faktor lain yang juga berpengaruh adalah kelembaban yang tinggi memacu perkembangan penyakit ini. Serangan penyakit menyebabkan produksi padi pada penelitian ini belum tercukupi sesuai dengan deskripsi varietas IR-42. Hal inilah yang menyebabkan berat gabah kering per ember belum optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp dapat untuk meningkatkan tinggi tanaman, berat kering dan jumlah anakan maksimum tanaman padi.
2. Penggunaan trichokompos dengan stater *Trichoderma* spp tidak mempengaruhi komponen produksi tanaman padi seperti jumlah anakan produktif, gabah per malai, persentase gabah bernas dan berat gabah per ember, namun ada kecenderungan jika penggunaannya meningkatkan semua komponen hasil tersebut dibanding kontrol.
3. Serangan penyakit tanaman dapat mengganggu penggunaan trichokompos jerami padi dalam meningkatkan produksi padi.
4. Stater yang terbaik dalam pengomposan jerami padi adalah stater dengan spesies *Trichoderma pseudokoningii*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan penggunaan *Trichoderma pseudokoningii* dalam pengomposan untuk meningkatkan pertumbuhan sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif untuk pengurangan penggunaan pupuk buatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengendali Bimas Departemen Pertanian. 1997. **Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, Sayur-sayuran**. Jakarta.
- Balai Pengkajian dan Penerapan Teknologi Pertanian. 2003. **Teknologi Pengomposan cepat menggunakan *Trichoderma harzianum***. Solok.
- Efendi, Jefri. 2012. **Pengaruh isolat *Trichoderma* spp pada pengomposan jerami padi untuk mengendalikan penyakit busuk pelepah dan blas pada budidaya padi (*Oryza sativa* L.)**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Gardner F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. **Fisiologi Tanaman Budidaya**. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Gusmiati. 2010. **Produksi xilanase dan antibiotik lima galur lokal Riau *Trichoderma* sp**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru (Tidak dipublikasikan).

- Haris, A. Talanca. 2002. **Potensi jamur *Trichoderma* spp. merombak limbah pertanian menjadi bahan organik.** Didalam prosiding Seminar ilmiah dan pertemuan tahunan PEI, PFI & HPTI XV Sul-Sel. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Makasar.
- Preston, R. D. 1988. **Enzymatic breakdown of cellulose crystale, pp. 27 in cellulosa, structure, modification and hydrolysis.** Raymond, A.Y. and Roger, M.R. (eds). John Wiley and Sons, New York.
- Rasyad, A. 1997. **Keragaman sifat varietas padi gogo lokal di Kabupaten Kampar Riau.** Lembaga Penelitian Riau. Pekanbaru.
- Rifai, M. A. 1969. **A Revision of genus *Trichoderma*.** Mychological Paper No 116.
- Suparyono dan Setyono, A. 1993. **Padi.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yunasfi. 2008. **Serangan patogen dan gangguan terhadap proses fisiologis pohon.** Karya Tulis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.