

# **PEMBERIAN PUPUK TRICHO KOMPOS JERAMI JAGUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

## **FERTILIZING TRICHO KOMPOS CORN STRAW ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF ONION (*Allium ascalonicum* L.)**

**Agib Ginanjar<sup>1</sup>, Husna Yetti<sup>2</sup>, Sri Yoseva<sup>2</sup>**  
**Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau**  
**Email: agib.shane@gmail.com**

**<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau**

**<sup>2</sup>Dosen fakultas Pertanian Universitas Riau**

### **ABSTRACT**

Onion is one of the important commodity in Indonesia, onion is also a much-needed spice vegetables society. Onion crop growth is affected by the level of fertility of growing media and other environmental factors. Fertilization is vital to the growth and yield of onion for proper fertilization can increase the fertility of growing media. One effort to improve soil fertility mineral that is with organic matter. Organic materials that can be used is corn straw which has been decomposed with the help of the fungus *Trichoderma* sp. This study was conducted over three months from December 2014 to February 2015. The study was conducted experimentally with 5 treatment using a Completely Randomized Design (CRD), each treatment was repeated 4 times so that there are 20 experimental units. , Parameters measured were the number of leaves, number of tubers, tuber dry weight of the shelf, and wrap the tubers. Data were analyzed statistically and followed by Duncan's test at 5% level. The results showed that administration of tricho compost with a dose of 15 tonnes / ha gave the best results on the number of leaves, number of tubers and tuber dry weight of the shelf.

Keywords: onion, *Trichoderma* sp, fertilization

### **PENDAHULUAN**

Bawang merah merupakan salah satu sayuran rempah yang dibutuhkan masyarakat hampir di setiap masakan terutama sebagai bahan penyedap masakan, menambah cita rasa dan kenikmatan makanan. Bawang merah juga bermanfaat untuk kesehatan, seperti

mengobati luka, penurun panas, sebagai obat masuk angin, mampu melancarkan aliran darah dan menurunkan kandungan gula dan kolesterol tubuh. Bawang merah memiliki kandungan vitamin dan mineral yang tinggi, sehingga rempah ini mempunyai arti penting bagi masyarakat, baik dinilai

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

dari segi ekonomisnya maupun kandungan gizinya, diantaranya air 88,00 g, karbohidrat 9,20 mg, protein 1,50 g, lemak 0,30 g, vitamin B1 0,03 g, vitamin C 2,00 mg, Ca 36,00 mg, Fe 0,80 mg, Fosfor 40,00 mg, energi 39,00 kalori dalam setiap gramnya (Berlian dan Rahayu 2004). Dengan kandungan gizi dan manfaatnya tersebut, bawang merah merupakan komoditas yang akan selalu dibutuhkan masyarakat sehingga produksi bawang merah harus terus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2014), provinsi Riau tidak terdapat daerah penghasil bawang merah, sehingga untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat dipasok dari provinsi tetangga seperti Sumatera Barat dan Sumatera Utara, oleh karena itu provinsi Riau memiliki potensi untuk pengembangan usaha budidaya tanaman bawang. Selain memiliki potensi pengembangan usaha yang baik, harga jual bawang merah juga relatif tinggi.

Kebutuhan bawang merah setiap tahun terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan industri makanan dan farmasi sehingga provinsi Riau diharapkan dapat menghasilkan bawang merah untuk memenuhi kebutuhan daerah. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan produktivitas bawang merah yaitu penggunaan bibit unggul, penambahan pupuk, dan teknik budidaya. Pemupukan yang tepat merupakan salah satu faktor penentu dalam menyeimbangkan unsur hara yang hilang atau berkurang dengan yang dibutuhkan tanaman. Pupuk yang diberikan harus menjaga

keseimbangan lingkungan sehingga kesuburan dan kesehatan lahan tetap terjaga dan produktivitas meningkat.

Salah satu pupuk yang dapat menjaga keseimbangan lingkungan yaitu pupuk organik. Pupuk organik telah diketahui sebagai pupuk yang ramah lingkungan dan mampu meningkatkan produktivitas tanah. Pupuk organik merupakan pupuk yang terdiri dari bahan-bahan organik sebagai penyusun utamanya. Pupuk organik yang dapat mendukung produktivitas tanah dan pertumbuhan tanaman salah satunya adalah kompos. Kompos adalah bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme yang berkerja di dalamnya. Bahan organik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jerami jagung. Jerami jagung adalah bagian tanaman jagung yang tidak dikonsumsi seperti daun dan batang yang tergolong limbah sehingga bisa didapat dengan biaya yang rendah.

Proses pengomposan umumnya membutuhkan waktu yang lama sehingga untuk mempercepat proses dekomposisi perlu ditambahkan dekomposer tambahan. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan penambahan starter *Trichoderma* sp. *Trichoderma* sp. merupakan salah satu mikroorganisme tanah yang bermanfaat bagi tanaman. Teknologi pengomposan menggunakan *Trichoderma* sp dapat mempercepat proses pengomposan. Kemampuan Tricho kompos sebagai pupuk yang mampu menyediakan unsur hara di dalam tanah bagi tanaman dengan keberadaan *Trichoderma* sp sebagai dekomposer yang mempercepat

proses pelapukan dan memiliki kemampuan antagonis terhadap penyebab penyakit tular tanah, diharapkan akan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Penggunaan mikroorganisme dalam pertanaman dapat membantu penyediaan unsur N, P dan K pada tanah sehingga dapat meningkatkan kualitas tanaman.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan waktu**

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, jalan Bina Widya km 12,5 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru dengan ketinggian tempat yaitu 10 m dari permukaan laut dengan jenis tanah inceptisol. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2014 – Februari 2015.

### **Bahan dan alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Thailand, Tricho kompos jerami jagung, air, pupuk Urea, TSP, KCl dan fungisida Dithane M-45 80 WP.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, pisau, gelas ukur, timbangan, *hand sprayer*, ember, gembor, ayakan, benang, dan alat tulis.

### **Metode penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan

Mikroorganisme yang diberikan bersama bahan organik juga dapat meningkatkan mutu agregat tanah (Setyowati, 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian Tricho kompos dan mendapatkan dosis terbaik pupuk Tricho kompos terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

4 ulangan. Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

- T0 = kontrol (tanpa perlakuan)
- T1 = Tricho kompos 1 kg/plot (10 ton/ha)
- T2 = Tricho kompos 1,5 kg/plot (15 ton/ha)
- T3 = Tricho kompos 2 kg/plot (20 ton/ha)
- T4 = Tricho kompos 2,5 kg/plot (25 ton/ha)

Dari perlakuan tersebut diperoleh 20 satuan plot percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan model linier sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana:

- $Y_{ij}$  = hasil pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- $\mu$  = pengaruh nilai tengah
- $T_i$  = pengaruh perlakuan Tricho kompos ke-i
- $\epsilon_{ij}$  = pengaruh galat pada perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

Data hasil sidik ragam dilanjutkan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%.

Parameter yang diamati adalah jumlah daun per rumpun, jumlah umbi per rumpun, lilit umbi, dan berat kering umbi layak simpan per rumpun.

Pemeliharaan dilakukan setiap pagi dan sore, pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit yang dilanjutkan dengan panen.

Tabel 1. Jumlah daun per rumpun bawang merah pada pemberian berbagai dosis pupuk Tricho kompos

Dosis pupuk Tricho kompos	Jumlah daun (helai)
15 ton/ha	24,050 a
20 ton/ha	20,150 a b
25 ton/ha	18,175 a b
10 ton/ha	15,375 a b
0 ton/ha	13,950 b

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

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tricho kompos jerami jagung dengan dosis 15 ton/ha berbeda nyata dengan dosis 0 ton/ha, namun berbeda tidak nyata dengan pemberian Tricho kompos 10, 20, dan 25 ton/ha pada parameter jumlah daun. Pemberian Tricho kompos dengan dosis 15 ton/ha menghasilkan rata-rata jumlah daun per rumpun cenderung lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya yaitu 24,050 helai meskipun belum mencapai jumlah daun maksimal varietas bawang merah Thailand yang mencapai 34-47 daun per rumpun. Hal ini diduga pemberian pupuk Tricho kompos dengan *Trichoderma* sp sebagai dekomposer

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jumlah Daun Per Rumpun

Data hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis Tricho kompos jerami jagung terhadap jumlah daun per rumpun tanaman bawang merah varietas Thailand berpengaruh tidak nyata. Hasil analisis uji lanjut Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

mengandung unsur hara N, P, K, Mg dan Ca hasil dekomposisi bahan organik dari jerami jagung cenderung memenuhi kebutuhan produksi sehingga kebutuhan unsur hara tanaman bawang merah lebih dapat dipenuhi dibanding perlakuan lainnya. Penggunaan pupuk Tricho kompos juga mampu meningkatkan serapan hara yang tersedia di tanah sehingga dapat berperan dalam meningkatkan hasil akumulasi fotosintat dan akan mempengaruhi proses pembentukan daun tanaman. Namun karena diikuti dengan pemberian pupuk anorganik hanya setengah dosis anjuran, jumlah daun yang dihasilkan belum mencapai jumlah daun maksimal meskipun

pada dosis 15 ton/ha jumlah daun meningkat dan menghasilkan jumlah daun tertinggi dari semua perlakuan.

Nyakpa dkk. (1988) menyatakan bahwa proses pembentukan daun tidak terlepas dari peranan unsur hara seperti nitrogen dan fosfor yang terdapat pada tanah dan tersedia bagi tanaman. Kedua unsur ini berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik dalam tanaman seperti asam amino, asam nukleat, klorofil, ADP dan ATP. Apabila tanaman defisiensi untuk kedua unsur hara tersebut maka metabolisme tanaman terganggu sehingga proses pembentukan daun menjadi terhambat. Banyaknya unsur hara yang diserap oleh tanaman berpengaruh terhadap proses pembentukan daun karena pembentukan sel-sel baru dalam suatu tanaman sangat erat hubungannya dengan hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Daun merupakan organ penting bagi tumbuhan karena sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis sehingga jumlah daun sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti berat kering umbi serta volume umbi.

Adanya perbedaan nyata antara dosis 0 ton/ha dan 15 ton/ha terhadap jumlah daun per rumpun dikarenakan pada perlakuan tanpa Tricho kompos (0 ton/ha) kebutuhan hara bagi tanaman bawang merah cenderung belum dapat terpenuhi sehingga jumlah daun lebih rendah jika dibanding perlakuan pemberian Tricho kompos 15 ton/ha. Nitrogen merupakan unsur penstimulus langsung pertumbuhan dan perkembangan daun serta merupakan

penyusun enzim dan molekul klorofil. Unsur nitrogen yang terdapat pada Tricho kompos merupakan penyusun sel hidup sehingga nitrogen terdapat pada seluruh bagian tanaman, maka dengan pemberian Tricho kompos 15 ton/ha menghasilkan jumlah daun cenderung lebih banyak dibandingkan tanpa perlakuan (0 ton/ha).

Ketersediaan nitrogen yang cukup pada tanah mampu meningkatkan serapan N tanaman sehingga meningkatkan kandungan klorofil. Hal ini berdampak terhadap peningkatan proses fotosintesis dan pembentukan sintesis karbohidrat meningkat sehingga meningkatkan pertumbuhan vegetatif termasuk pertumbuhan tinggi tanaman dan pembentukan daun. Nyakpa dkk. (1988) menyatakan jika nitrogen terpenuhi maka sintesis klorofil, protein dan pembentukan sel-sel baru dapat tercapai sehingga mampu membentuk organ-organ seperti pembentukan daun.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa penambahan aplikasi pupuk Tricho kompos hingga dosis 20 dan 25 ton/ha tidak mampu meningkatkan rata-rata jumlah daun. Hal ini diduga karena pemberian Tricho kompos hanya diikuti dengan pemberian setengah dosis anjuran pupuk anorganik, sehingga kandungan hara yang terdapat di kompos masih belum mencukupi kebutuhan tanaman. Unsur hara yang terdapat pada Tricho kompos tersedia lebih lambat jika dibanding dengan pupuk anorganik sehingga dengan pemberian dosis hingga 20 dan 25 ton/ha belum mampu meningkatkan jumlah daun bawang merah. Kandungan nitrogen dan

fosfor pada Tricho kompos hanya 2,52% dan 2,45% dan tersedia lambat sehingga menyebabkan pembentukan daun terhambat karena unsur nitrogen dan fosfor menjadi pembatas dalam proses pembentukan daun.

### Jumlah Umbi Per Rumpun

Tabel 2. Jumlah umbi per rumpun bawang merah dengan pemberian berbagai dosis pupuk Tricho kompos

Dosis pupuk Tricho kompos	Jumlah umbi (buah)
15 ton/ha	16,125 a
10 ton/ha	14,875 a b
20 ton/ha	14,500 a b
0 ton/ha	14,000 a b
25 ton/ha	13,375 b

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

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tricho kompos jerami jagung dengan dosis 15 ton/ha berbeda nyata dengan dosis 25 ton/ha, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan 0, 10 dan 20 ton/ha pada parameter jumlah umbi. Pemberian Tricho kompos dengan dosis 15 ton/ha menghasilkan rata-rata jumlah umbi per rumpun cenderung lebih banyak jika dibandingkan semua perlakuan. Hal ini diduga pemberian pupuk Tricho kompos dengan perlakuan 15 ton/ha cenderung lebih mampu mencukupi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman bawang merah sehingga cenderung menghasilkan jumlah umbi lebih banyak dibanding perlakuan lainnya meskipun diikuti peningkatan dosis hingga 25 ton/ha. Selain itu

Data hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis Tricho kompos jerami jagung terhadap jumlah umbi per rumpuntanaman bawang merah varietas Thailandberpengaruh tidak nyata. Hasilanalisis uji lanjut Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

penggunaan pupuk Tricho kompos juga akan membantu tanaman dalam meningkatkan serapan hara yang tersedia di tanah sehingga dapat berperan dalam meningkatkan hasil akumulasi fotosintat dan akan mempengaruhi pembentukan umbi bawang merah. Berlian dan Rahayu (2004) menyatakan bahwa dalam setiap umbi terdapat 2-20 tunas. Untuk perkembangan tunas vegetatif menjadi umbi, unsur hara tidak diperlukan karena tunas lebih memanfaatkan cadangan makanan yang terdapat pada umbi (bibit), tetapi untuk perbesaran umbi perlu ketersediaan unsur hara.

Pada perlakuan 0, 10, 20 dan 25 ton/ha aplikasi Tricho kompos jumlah umbi cenderung lebih sedikit dibandingkan 15 ton/ha. Hal ini disebabkan jumlah umbi pada

bawang merah tidak hanya dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan, tetapi lebih dipengaruhi oleh umbi bibit dimana jumlah tunas lateral dari setiap lapisan umbi mampu membentuk umbi baru. Seperti dinyatakan Wibowo (1991) dalam setiap umbi dijumpai banyak

### Lilit Umbi

Data hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis Tricho kompos

tunas lateral dimana mata tunas ini dapat membentuk cakram baru yang nantinya dapat membentuk kelopak-kelopak baru dan sekaligus membentuk umbi samping sekitar 3-8 umbi.

jerami jagung terhadap lilitumbi tanaman bawang merah varietas Thailandberpengaruh tidak nyata. Hasilanalisis uji lanjut Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata lilit umbi bawang merah (cm) dengan pemberian berbagai dosis pupuk Tricho kompos

Dosis pupuk Tricho kompos	Lilit Umbi (cm)
0 ton/ha	2,84 a
15 ton/ha	2,53 a
25 ton/ha	2,42 a
20 ton/ha	2,33 a
10 ton/ha	2,25 a

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

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tricho kompos jerami jagung dengan berbagai dosis menghasilkan rata-rata lilit umbi berbeda tidak nyata meskipun diikuti dengan penambahan dosis hingga 25 ton/ha. Pemberian Tricho kompos tidak dapat meningkatkan hasil pada parameter lilit umbi bawang merah, hal ini dapat disebabkan oleh pemberian Tricho kompos jerami jagung belum memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman karena hanya diikuti setengah dosis anjuran pupuk anorganik. Menurut Hakim, dkk (1986) unsur hara yang diperoleh tanaman dari tanah dan lingkungan tumbuhnya sangat dibutuhkan dalam

proses pengisian umbi terutama unsur N, P, dan K. Unsur ini akan diserap oleh akar tanaman kemudian diangkut ke daun untuk diasimilasikan pada reaksi fotosintesis. Proses fotosintesis di daun salah satunya akanmembentuk fruktan, dimana fruktan tersebut sebagai bahan pembentukan umbi.

Pada kompos, unsur hara yang terkandung tergolong rendah dan tersedia lambat, sehingga unsur hara yang terdapat tidak langsung dimanfaatkan oleh tanaman dan menyebabkan respon tanaman terhadap pemberian pupuk membutuhkan waktu lebih lama sehingga harus diikuti dengan

pemberian pupuk anorganik. Pada Tricho kompos jerami jagung yang digunakan dalam penelitian ini, kandungan hara yang terdapat di dalamnya yaitu 2,52% N, 2,45% P dan 2,13% K. Salah satu unsur yang merangsang perakaran yaitu unsur P, menurut Suseno (1981) unsur fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar yang nantinya berguna untuk menopang tegaknya tanaman dan penyerapan unsur hara dari media tanam. Selain pembentukan akar, unsur fosfor juga berpengaruh terhadap pembentukan umbi bawang merah.

Selain unsur fosfor, yang menyebabkan lilit umbi yaitu unsur K. Menurut Hakim dkk. (1986) bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman dari tanah dan lingkungan sangat dibutuhkan tanaman dalam proses pengisian umbi, terutama unsur kalium. Sarief (1986) menyatakan bahwa kalium sangat

#### **Berat Umbi Kering Layak Simpan per Rumpun**

Data hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis Tricho kompos jerami jagung terhadap beratumbi

perlu dalam setiap proses metabolisme tanaman yaitu dalam sintesis asam amino dan ion ammonium, dan fotosintesis, apabila terjadi kekurangan unsur hara K maka kecepatan asimilasi CO<sub>2</sub> akan menurun sehingga laju pembelahan dan pembesaran sel akan menurun. Dengan atau tanpa pemberian Tricho kompos, lilit umbi tidak meningkat karena diduga kandungan kalium yang terdapat dalam Tricho kompos belum memenuhi kebutuhan kalium untuk pertumbuhan umbi bawang merah sehingga laju asimilasi CO<sub>2</sub> rendah dan menyebabkan pertumbuhan umbi yang kecil. Poerwidodo (1992) menyatakan bahwa unsur kalium akan meningkatkan pergerakan fotosintat dari daun menuju batang, akar, serta meningkatkan ukuran dan kualitas umbi.

kering layak simpan tanaman bawang merah varietas Thailandberpengaruh tidak nyata. Hasil analisis uji lanjut Duncan pada taraf 5% disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata berat kering umbi bawang merah (gram)dengan pemberian berbagai dosis pupuk Tricho kompos

Dosis pupuk Tricho kompos	Berat Kering (g/rumpun)
15 ton/ha	6,345 a
10 ton/ha	5,075 b
20 ton/ha	4,957 b
0 ton/ha	4,600 b
25 ton/ha	4,600 b

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

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tricho kompos jerami jagung dengan dosis 15 ton/ha menghasilkan berat umbi kering layak simpan yang berbeda nyata dibanding tanpa perlakuan dan semua perlakuan. Pemberian pupuk Tricho kompos dengan dosis 15 ton/ha memberikan hasil berat kering umbi layak simpan terberat dibandingkan dengan semua perlakuan yaitu 6,354 gram atau 158,625kg/ha, namun belum memenuhi potensi hasil dari bawang merah varietas Thailand yang mencapai 18 ton/ha. Hal ini diduga pemberian Tricho kompos dengan dosis 15 ton/ha mencapai pemberian dosis optimal, sehingga cenderung mencukupi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman bawang merah dibanding perlakuan lainnya namun hanya diikuti sedikit pemberian pupuk anorganik yang hanya mencapai setengah dosis anjuran.

Produksi yang tidak mencapai potensi produksi dapat disebabkan sedikitnya pemberian pupuk anorganik yang hanya diberikan setengah dosis anjuran sehingga kandungan unsur hara yang terdapat pada media tanam rendah dan menjadi pembatas pertumbuhan umbi dan berdampak terhadap berat kering umbi. Seperti menurut Jumin (1992) menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman tidak terlepas dari ketersediaan unsur hara di dalam tanah karena unsur hara akan menentukan produksi bobot kering tanaman, yang merupakan hasil dari proses penumpukan yaitu asimilat, respirasi, dan akumulasi. Tanpa pemberian pupuk anorganik yang cukup, maka ketersediaan hara

yang terdapat pada media tanam rendah karena unsur hara yang terdapat pada kompos tersedia lambat seperti yang dinyatakan oleh Hakim dkk. (1986) bahwa pupuk organik memiliki efek residu dimana haranya menjadi bebas secara berangsur dan tersedia bagi tanaman, bahkan efek residu dapat berlangsung hingga 3 sampai 4 tahun setelah perlakuan, sehingga meskipun dengan pemberian Tricho kompos 15 ton/ha mampu meningkatkan berat kering umbi dibanding perlakuan lainnya namun berat kering layak simpan bawang merah belum memenuhi potensi.

Peningkatan berat umbi kering layak simpan bawang merah berkaitan dengan parameter jumlah umbi per rumpun serta jumlah daun per rumpun, dimana pada perlakuan 15 ton/ha jumlah umbi dan jumlah daun per rumpun mencapai jumlah tertinggi dibanding perlakuan lainnya sehingga berdampak terhadap berat kering umbi bawang merah. Banyaknya daun akan meningkatkan proses fotosintesis dan semakin meningkatnya proses fotosintesis maka menghasilkan banyak fotosintat yang kemudian ditranslokasikan ke organ tanaman penyimpan seperti umbi. Banyaknya fotosintat yang disimpan dalam umbi akan meningkatkan berat umbi seperti pernyataan Lakitan (2000) yang menyatakan bahwa peningkatan berat kering ditentukan oleh fotosintat yang dihasilkan selama proses pembentukan umbi. Hal ini membuktikan semakin tinggi jumlah daun maka berat kering umbi bawang merah yang didapat akan cenderung meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian pemberian pupuk Tricho kompos jerami jagung terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian pupuk Tricho kompos memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertambahan jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, serta lilit umbi tanaman bawang merah namun berbeda nyata terhadap berat kering umbi.
2. Perlakuan pemberian pupuk Tricho kompos dengan dosis 15 ton/ha menunjukkan hasil cenderung lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah yaitu pada parameter jumlah daun, jumlah umbi, dan berat kering umbi per rumpun.
3. Meskipun pemberian Tricho kompos dengan dosis 15 ton/ha cenderung meningkatkan hasil berat kering layak simpan per rumpun, namun jika dibandingkan dengan potensi hasil bawang merah masih rendah. Potensi hasil bawang merah varietas Thailand mencapai 18-22 ton/ha namun hasil tertinggi pada penelitian hanya 158,625 kg.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah yang baik disarankan supaya meningkatkan pemberian pupuk dasar, dan perlu melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian pupuk anorganik karena

dengan pemberian Tricho kompos belum menunjukkan perbedaan pada hasil produksi bawang merah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1996. **Tanah dan Pertanian**. Kanisius. Yogyakarta
- Anonim. 2012. **Bawang Merah**. Bertanambawangmerah.blogspot.co.id/2012/07 diakses tanggal 17 September 2015
- Asmunih. 2014. **Hasil Analisis Sampel Pupuk**. Sarana Inti Pratama. Pekanbaru
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2014. **Riau DalamAngka**. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru
- Bahan Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, 2009. **Pemanfaatan Tricho kompos Pada Tanaman Sayuran**. Jambi
- Berlian dan Rahayu. 2004. **Bawang Merah, Mengenal Varietas Unggul dan Cara Budidaya Secara Kontinyu**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. Lubis, S. Nugroho, M. Saul, G. B. Hong dan H. H. Baley. 1986. **Dasar Dasar Ilmu Tanah**. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Indriani, Y.H. 2003. **Membuat Kompos Secara Kilat**. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Jumin, HB. 1992. **Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis.** Rajawali Press. Jakarta
- Lakitan, B. 2000. **Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan.** Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Marsono, P dan Sigit. 2005. **Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi.** Penebar Swadaya. Jakarta
- Murbandono, L. HS. 2004. **Membuat Kompos.** Penebar Swadaya. Jakarta
- Netti. 2007. **Perlindungan tanaman,** Tim Penulis BKPM Budidaya Tanaman Pangan , Politeknik Pertanian Payakumbuh, Sumatera Barat
- Nyakpa, M.Y, Lubis A.M. Pulung M.A. Amrah. G. Minawar A. Hong. G.B. Hakimin. 1988. **Kesuburan Tanah.** Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Poerwidodo, M. 1992. **Telaah Kesuburan Tanah.** Angkasa. Bandung
- Samadi, B. dan Cahyono. 2005. **Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani.** Kanisius. Yogyakarta
- Sarieff, E.S. 1986. **Ilmu Tanah Pertanian.** Pustka Buana. Jakarta
- Setyowati. 2003. **Penurunan Penyakit Busuk Akar dan Pertumbuhan Gulma Pada Tanaman Selada Yang**
- Dipupuk Mikroba.** Jurnal ilmu Pertanian Indonesia Vol.5 : 25-26 Universitas Bengkulu
- Siburian, J. 2006. **Pengaruh Dosis Tricho kompos Dengan Berbagai Bahan Dasar Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Caisim (*Brassica campestris var Chimensis L.*).** Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru
- Suseno, H. 1981. **Fisiologi Tumbuhan , MetabolismeDasar Dan Beberapa Aspeknya.** Departemen Botan. Fakultas Pertania. Institute Pertanian Bogor. Bogor
- Sutanto, R. 2007. **Penerapan Pertanian Organik Pemasyarakatan dan Pembangunan.** Kanisius. Yogyakarta
- Wibowo. 1991. **Budidaya Bawang.** Penebar Swadaya. Jakarta
- Yulensri. 2007. **Kesuburan Tanah,** Tim Penulis BKPM Budidaya Tanaman Pangan , Politeknik Pertanian Payakumbuh. Sumatera Barat