

PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DI LAHAN TADAH HUJAN

INFLUENCE THE TYPE OF ORGANIC FERTILIZER TO GROWTH AND PRODUCTION SOME VARIETIES OF ONION (*Allium ascalonicum* L.) LAND RAINWATER.

Erni Hawayanti, Rahmad Andika

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang
Jln. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang Tel. 0711-511731
E-mail: ernihawayanti@yahoo.co.id
rahmadganteng171@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research aims to discover, learn about and get varieties of onion (*Allium ascalonicum* L.) that produce high on ranting different type of organic fertilizer (compost rice straw compost and empty palm bunches) at cathment rain land. This research has been carried out on land belonging to one of the rainwater of the farmers in the village of tugu, sub-district of lempuingjaya Regency of OganKomerlingllir, South Sumatera province, from April until July 2017. This research was used experimental design with a swath of split (Split-plot Design) with two factor i.e. 1. Main plot and sub plot 2. Repeated 3. Times and five plant example of treatment. Factor examined in the study included the granting of this type of organic fertilizer (O) comprising (O0) = without organic fertilizer, O1 = organic fertilizer of rice straw O2 = organic fertilizer empty palm bunches each 10 ton/ha. Varieties of union (V) consist of V1 = Bimabrebes varieties V2 = Bima Gajah varieties V3 = Pancasona varieties. Variable were observe in this study was weight of plant (cm) number of leaves (strands) harvest age (hst) the number of tubers per clump (cloves), fresh weight per clump (g) weight per tuber plots (kg). Based on the further testing showed that the highest production compared with the treatment of other varieties. This can be seen on the observe variable number of leaves (29.31 strands), tuber weight per plant (32.017 g) tuber weight per land (1406.2 g). Based on the result of the test showed that the diversity of the types of organic fertilizer treatment (O) give a very real influences on all variable. Further test result showed that the treatment of rice straw compost tankos best exert influence against production with average value of variable number of tuber per clump (7.44 cloves) weight per tuber clump (41,60 g), tuber weight per swath (1813.4 g).

Keywords: organic fertilizer, varieties onions, land rainwater

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, mempelajari dan mendapatkan varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yang berproduksi tinggi pada pemberian berbagai jenis pupuk organik (kompos jerami padi dan kompos tandan kosong kelapa sawit) dilahan tadah hujan. Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Tadah Hujan milik salah satu petani di Desa Tugu Jaya, Kecamatan Lempuing, Kabupaten Ogan Komerling Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, dari bulan April sampai Juli 2017. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Percobaan petak terbagi (Split-plot Design). Dengan dua faktor yaitu 1.Main plot dan 2.Sub plot yang diulang 3 kali dan lima tanaman contoh dari setiap perlakuan. Faktor-faktor yang diteliti dalam penelitian meliputi pemberian jenis pupuk organik (O) yang terdiri dari O₀= tanpa pupuk organik, O₁= pupuk organik jerami padi O₂= pupuk organik tandan kosong kelapa sawit masing-masing 10ton/ha. Varietas bawang merah (V) terdiri dari V₁= Varietas bima brebes V₂= varietas gajah V₃= varietas pancasona. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur panen (hst), jumlah umbi per rumpun (siung), berat segar per rumpun (g), berat umbi per petak (kg). Berdasarkan uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan Varietas Bima Gajah memberikan hasil produksi tertinggi dibandingkan dengan perlakuan Varietas yang lain. Hal ini dapat dilihat pada peubah yang diamati jumlah daun (29,31 helai), berat umbi per rumpun (32,017 g), berat umbi perpetak (1406,2 g). Berdasarkan hasil uji keragaman menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap semua peubah. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kompos jerami padi memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dengan nilai rata-rata peubah tinggi tanaman (34,16 cm), jumlah daun (25,38 helai), dan pupuk kompos tankos memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi dengan nilai rata-rata peubah jumlah ubi per rumpun (7,44 siung) berat umbi per rumpun(41,60 g), berat umbi per petak (1813,4 g).

Kata kunci : pupuk organik, varietas bawang merah, tadah hujan

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe dan rempah-rempah lainnya. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga sampai luar negeri (Suriani, 2011). Untuk itu lahan budidaya bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) perlu diperluas tidak hanya dipulau Jawa tetapi juga dikembangkan di pulau Sumatera.

Di Indonesia terdapat banyak lahan dataran rendah seperti sawah tadah hujan lahan yang berpotensi tinggi untuk pertanian. Tanah sawah tadah hujan memiliki kemampuan potensial menahan air hujan dan aliran permukaan yang hampir sama dengan tanah irigasi. Lahan sawah tadah hujan mempunyai kendala utama yaitu ketersediaan air yang sangat tergantung terhadap curah hujan, sehingga pada musim kemarau akan mengalami kekeringan (Permadi *et al.*, 2005).

Di Indonesia ada beberapa macam Varietas tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yang mampu tumbuh didataran rendah yaitu, Varietas Bima Berebes berasal dari daerah lokal Brebes, baik untuk ditanam didataran rendah tahan terhadap penyakit busuk umbi (Suwandi dan Hilman 1995). Berdasarkan sumber dari petani bawang merah yang ada di Brebes bawang merah Varietas Bima Gajah mempunyai produksi cukup tinggi, hingga mencapai 8 ton per hektar. Umbinya berwarna merah muda dengan umur panen 50-60 hari. Varietas Pancasona dapat beradaptasi dengan baik didataran rendah dari 6-85 m dpl, mempunyai umur panen sekitar 50-57 hari. Umbi berbentuk bulat, warna umbi merah keunguan. Produksi Pancasona dengan umbi kering 6,90-23,71 ton, susut umbi basah-kering mencapai 28,11 % (Waluyo dan Sinaga, 2015).

Menurut Bayhaqqi (2013) bahwa pengaruh Varietas menunjukkan sangat nyata terhadap tinggi tanaman jumlah anakan pada umur 14,21,28,35, dan 42 HST, jumlah umbi per rumpun, dan berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman, bobot umbi basah, bobot kering tanaman, bobot umbi kering, potensi umbi basah per hektar, dan potensi umbi kering per hektar.

Untuk meningkatkan produksi dalam membudidayakan tanaman ada beberapa cara yang perlu dilakukan di antaranya yaitu

penggunaan pupuk kompos jerami padi, dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Selain dapat menyuburkan tanaman dapat juga memperbaiki sifat-sifat tanah. Menurut Adiningsih, dan Soepartini (1995), bahwa salah satu upaya untuk mengendalikan kerusakan tanah adalah dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia dan meningkatkan penggunaan pupuk organik.

Dari hasil penelitian pemberian pupuk kompos jerami padi memberikan hasil terbaik dibanding dengan pupuk kompos lainnya dengan bobot basah umbi per sampel (42,87 g), bobot kering (36,02 g), hasil ratio tajuk akar (117,32) dengan takaran 20 ton/ha (Anisyah *et al.*, 2014).

Dan penelitian mengenai pupuk kompos TKKS menurut Alfian *et al.*, (2015) interaksi antara 60 kg K₂O/ha dengan campuran kompos TKKS dan abu boiler 7,5 + 0,25 ton/ha meningkatkan secara nyata tinggi tanaman, jumlah umbi, dan berat segar umbi per plot, namun interaksi antara 120 kg K₂O dengan campuran TKKS dan abu boiler 7,5 + 0,25 ton/ha hanya meningkatkan diameter umbi per rumpun sampel.

B. Tujuan Penelitian

Untuk mendapatkan jenis pupuk organik berpengaruh terbaik yang di aplikasikan terhadap pertumbuhan dan produksi dari masing-masing varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di lahan tadah hujan.

C. Hipotesis

1. Perlakuan pupuk organik tertentu berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.).
2. Perlakuan jenis varietas tertentu berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.).
3. Interaksi antara perlakuan jenis pupuk organik dan varietas tertentu berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.).

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan sawah tadah hujan milik salah satu petani di Desa Tugu Jaya, Kecamatan Lempuing, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan April sampai Juli 2017.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Bima Brebes, Bima Gajah dan Pancasona, Pupuk kompos jerami padi, Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS), kapur pertanian, Pupuk N, P, dan K (Urea, Sp 36, KCl), dan ZPT (atonik). Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul,

parang, waring, selang, pompa air, meteran, talirafiah, pisau sterilis, papan nama, gembor, timbangan.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (Split-plot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali dan 5 tanaman contoh dari setiap perlakuan. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Faktor Varietas (V) sebagai petak utama :
V₁ = Bima Gajah
V₂ = Bima Brebes
V₃ = Pancasona
2. Jenis Pupuk Organik (O) sebagai anak petak :
O₀ = Tanpa Pupuk Organik (N,P, dan K)
O₁ = Pupuk Organik Jerami Padi
O₂ = Pupuk Organik Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)

D. Cara Kerja

1. Pembuatan Kompos Jerami Padi
2. Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit (TKKS)
3. Pengeringan lahan
4. Persiapan Lahan
5. Pengolahan Lahan
6. Penyiapan Bibit Bawang
7. Pemupukan
8. Penanaman
9. Pemeliharaan
10. Panen

E. Peubah yang Diamati

- 1., Tinggi Tanaman (cm)
2. Jumlah Daun (Helai)
3. Jumlah Umbi per Rumpun (Siung)
4. Berat Segar per Rumpun (g)
5. Berat Umbi per petak (kg)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh tidak nyata terhadap peubah tinggi tanaman dan jumlah daun tetapi berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap peubah lainnya, Perlakuan pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah, sedangkan perlakuan interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah.

Tabel 1. Hasil analisis ragam perlakuan terhadap peubah yang diamati

Peubah yang diamati	Perlakuan			KK (%)
	V	O	I	
Tinggi tanaman (cm)	tn	**	tn	16,22
Jumlah daun (helai)	tn	**	tn	19,33
Jumlah umbi per rumpun (umbi)	**	**	tn	19,67
Berat umbi per rumpun (g)	*	**	tn	19,82
Berat umbi per petak (g)	*	**	tn	18,44

Keterangan :

- ** = Berpengaruh sangat nyata
* = Berpengaruh nyata
tn = Berpengaruh tidak nyata
V = Varietas
O = Jenis pupuk organik
I = Interaksi
KK = Koefisien Keragaman

B. Pembahasan

Lahan yang digunakan dalam penelitian di Tugu Jaya Kecamatan Lempuing kabupaten ogan komering ilir provinsi sumatera selatan mempunyai tanah yang menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah tergolong rendah ditandai dengan pH H₂O tergolong sangat masam, C-Organik tergolong rendah, N-total tergolong rendah, dan jenis tanah liat berpasir.

Berdasarkan hasil analisis tanah penelitian di Laboratorium tanah dan analisis jaringan tanaman PT. Bina Sawit Makmur (2017) dengankriteria penelitian menurut PPT (1983) dan Balai Penelitian Tanah (2005) menunjukkan bahwa kandungan pH H₂O 4,20 (tergolong sangat masam), kapasitas tukar kation 12,72 cmol+/kg (tergolong rendah), C-Organik 1,3 % (tergolong rendah), N-total 0,14% (tergolong rendah), P Bray II 88,78 ppm (tergolong sangat tinggi), ca 2,16 cmol+/kg (tergolong rendah), Mg 0,77 cmol+/kg (tergolong rendah), K 0,24 cmol+/kg (tergolong rendah), Na 0,15 cmol+/kg (tergolong rendah), dengan perbandingan tekstur tanah pasir 56,05%, debu 15,33%, liat 28,62% dan tergolong liat berpasir.

Berdasarkan dari hasil analisis di atas perlu di upayakan pemberian pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah dan diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sifat kimia tanah, dan sifat biologi tanah. Hal ini sejalan dengan Nath (2013), pemupukan merupakan cara yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan mutu tanah. Penggunaan pupuk organik merupakan cara yang tepat tidak hanya untuk menghasilkan produktivitas tanaman melainkan dapat mempertahankan stabilitas produksi tanaman secara intensif. Selain dari pemupukan faktor penting lainnya yaitu penggunaan varietas yang unggul dan ber mutu dapat meningkatkan produksi bawang merah. Hal ini sejalan dengan (Prajnanta, 2004), varietas terdiri dari sejumlah genotipe yang berbeda di mana masing-masing genotipe mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap lingkungan. Setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan adaptasi suatu varietas berbeda-beda. Varietas yang bermutu mempunyai salah satu sifat keunggulan dari varietas lokal. Keunggulan tersebut dapat tercermin pada sifat pembawaannya yang dapat menghasilkan buah yang berproduksi tinggi,

respon terhadap pemupukan dan resisten terhadap hama dan penyakit. Jenis varietas yang sesuai dengan keadaan lingkungan diharapkan tumbuh dengan baik dan memberikan hasil produksi yang tinggi.

Dilihat dari analisis keragaman varietas (V) berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah umbi perumpun (siung), dan berpengaruh nyata pada peubah berat umbi perumpun (g), berat umbi per petak (g). Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman (cm), dan jumlah helai daun. Setiap varietas bawang merah mempunyai sifat unggul, varietas unggul dengan sifat-sifat khusus seperti ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu, karakteristik tanaman (bentuk daun, warna daun, bentuk umbi, dan warna umbi), serta pertumbuhan dan produktivitas tanaman dan mampu hidup di luar musim tanam sehingga kesinambungan produksi bawang merah dapat terjamin (Suwandi, 2014).

Berdasarkan uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan Varietas Bima Gajah memberikan hasil produksi tertinggi dibandingkan dengan perlakuan varietas yang lain. Hal ini dapat dilihat pada peubah yang diamati jumlah daun (29,31 helai), berat umbi perumpun (32,07g), berat umbi per petak (1406,2g). Hasil penelitian dari beberapa varietas bawang merah yang ditanam pada lahan sawah tadah hujan sangat bervariasi. Produksi terbaik dihasilkan oleh Varietas Bima Gajah (V1). Di duga hal ini terjadi karena Varietas Bima Gajah memiliki respon dan mampu beradaptasi lebih baik terhadap lingkungan tumbuhnya jika dibandingkan dengan varietas lainnya. Varietas Bima Gajah pada penelitian ini menghasilkan anakan yang lebih banyak sehingga berpengaruh terhadap jumlah dan berat umbi. Sedangkan hasil produksi terendah di tunjukan pada perlakuan menggunakan varietas pancasona. Hal ini dapat dilihat pada peubah yang diamati jumlah daun (19,51 helai), jumlah umbi perumpun (5,51 siung), berat umbi per rumpun (24,29 g), berat umbi per petak (1050,4 g). Rendahnya produksi yang dihasilkan varietas pancasona diduga varietas tersebut tidak mampu beradaptasi pada lingkungan setempat dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Purbiati, *et al.*, (2010) bahwa daya tumbuh dan pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor luar dan dalam. Faktor dalam salah satunya adalah sifat genetik dari varietas tersebut. Sedangkan faktor luar adalah iklim, suhu, kelembaban, curah hujan, ketersediaan hara dan intensitas sinar matahari. Faktor dalam yang dimaksud di atas adalah faktor genetik dari benih bawang varietas pancasona itu sendiri pada saat pelaksanaan penelitian benih bawang varietas pancasona memiliki ukuran lebih kecil dibandingkan dengan varietas lainnya sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman tersebut berdasarkan ukuran umbi, umbi bibit bawang merah digolongkan menjadi tiga kelas: umbi bibit besar (>10g), umbi bibit sedang

(5-10 g), dan umbi bibit kecil (<5 g). Umbi untuk bibit sebaiknya berukuran sedang (5-10 g) (Sumarni & Hidayat 2005). Dan pada saat penanaman curah hujan sangat tinggi sehingga benih tersebut sangat rentan terhadap serangan penyakit.

Berdasarkan hasil uji keragaman menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap semua peubah. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kompos jerami padi memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dengan nilai rata-rata peubah tinggi tanaman (34,16 cm), jumlah daun (25,38 helai), dan pupuk kompos tankos memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi dengan nilai rata-rata peubah jumlah umbi per rumpun (7,44 siung), berat umbi per rumpun (41,60 g), berat umbi per petak (1813,4 g). Hal ini disebabkan karena Perlakuan kompos jerami dapat mempengaruhi C-organik, N-total, P-tersedia, K-dtdanah, tinggi tanaman dan tidak mempengaruhi pH dan jumlah anakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Pangaribuan dan Pujiswanto(2008), jerami padi merupakan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat biologi tanah sehingga tercipta lingkungan yang lebih baik bagi perakaran. Selain itu Jerami padi mengandung senyawa

N-C yang menyediakan substrat metabolisme jasad renik yaitu gula, pati (starch), selulose, hemiselulose, pektin, lignin, lemak dan protein. Perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) mempengaruhi kesuburan tanah, tanah menjadi gembur dan remah sehingga memudahkan tanaman bawang merah dalam pembentukan umbi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Alfian *et al*(2015) menyatakan bahwa unsur yang terkandung dalam kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat meningkatkan aktivitas enzim dalam reaksi fotosintesis dan respirasi sehingga dapat meningkatkan jumlah umbi per rumpun, diameter umbi dan berat segar umbi bawang merah.

Hasil terendah terdapat pada perlakuan O0 (tanpa menggunakan pupuk organik). Hal ini dapat dibuktikan pada peubah yang diamati tinggi tanaman (15,91 cm), jumlah daun (10,96 helai), jumlah umbi per rumpun (5,32 siung), berat umbi per rumpun (9,84 g), berat umbi per petak (411,38 g). Rendahnya produksi yang dihasilkan pada perlakuan O0 (tanpa pupuk organik) disebabkan karena tanah kekurangan unsur hara dan nutrisi yang terkandung pada tanah di tempat penelitian tergolong sangat rendah. Meski sudah diberi penambahan pupuk N,P,K pada dosis anjuran hal tersebut tidak dapat memperbaiki sifat dan meningkatkan kesuburan tanah di tempat penelitian. Karena tingkat kemasaman tanah pada lahan penelitian sangat tinggi. Dari hasil analisis tanah di Laboratorium menunjukkan bahwa kandungan pH H₂O 4,20 (tergolong sangat masam), kapasitas tukar kation 12,72 cmol+/kg (tergolong rendah), C-Organik 1,3 % (tergolong

rendah), N-total 0,14% (tergolong rendah), P Bray II 88,78 ppm (tergolong sangat tinggi), ca 2,16 cmol+/kg (tergolong rendah), Mg 0,77 cmol+/kg (tergolong rendah), K 0,24 cmol+/kg (tergolong rendah), Na 0,15 cmol+/kg (tergolong rendah), dengan perbandingan tekstur tanah pasir 56,05%, debu 15,33%, liat 28,62% dan tergolong liat berpasir.

Hasil uji keragaman menunjukkan bahwa interaksi antara Varietas dan jenis pupuk organik memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua peubah. Hasil menunjukkan bahwa interaksi perlakuan varietas gajah dan pupuk kompos tankos (V1O2) memberikan hasil produksi bawang merah tertinggi hal ini dapat dilihat pada peubah jumlah umbi per rumpun (8,60 siung), berat umbi per rumpun (46,60 g), berat umbi per petak (2039,77 g). Tingginya produksi disebabkan karena kompos tankos dapat memperbaiki kesuburan tanah dan menyediakan unsur hara didalam tanah sehingga tanaman bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ditjend PPHP, 2006) TKKS mengandung unsur hara 1,5% N, 0,5% P, 7,3% K dan 0,9% Mg. Berdasarkan kandungan unsur hara tankos yang dijelaskan diatas, berarti setiap ton TKKS memiliki kandungan N, P, K dan Mg berturut-turut setara dengan 3 kg Urea, 0.6 kg CIRP, 12 kg MOP dan 2 kg kieserit. Hasil penelitian Alfian *et al*(2015) menyatakan bahwa unsur kalium yang terkandung dalam kompos tankos dapat meningkatkan aktivitas enzim dalam reaksi fotosintesis dan respirasi sehingga dapat meningkatkan jumlah umbi per rumpun, diameter umbi dan berat segar umbi.

Varietas bima gajah memberikan respon terhadap pemberian tankos sehingga dapat memanfaatkan unsur hara yang tersedia didalam tanah hal ini sejalan dengan pendapat Lakitan (2011), kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim dalam reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Kalium juga berperan dalam mengatur tekanan osmotik sel, dengan demikian akan berperan dalam mengatur tekanan turgor sel.

IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) memberikan hasil terbaik terhadap produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.) di lahan tadah hujan.
2. Varietas bima gajah hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.) di lahan tadah hujan
3. Secara tabulasi perlakuan kombinasi antara varietas bima gajah dan pupuk tandan kosong kelapa sawit TKKS memberikan produksi tertinggi terhadap tanaman bawang merah (*Allium ascalonium* L.) di lahan tadah hujan dengan produksi 2039,70 g atau 10,20 ton/ha.

B. Saran

1. Untuk mendapatkan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.) yang terbaik menggunakan penambahan varietas bima gajah.
2. Untuk mendapatkan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.) yang terbaik menggunakan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS).

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J. S. dan Soepartini M. 1995. Pengelolaan Pupuk Pada Sistem Usaha Tani Lahan Sawah. Makalah pada Aapresiasi Metodologi Pengkayaan Sistem Usaha Tani Berbasis Pada Wawasan Agribisnis. Balittan Bogor.
- Anisyah F, Sipayung R, Hanum C. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. Jurnal Online Agroteknologi Vol.2, No.2 482-496 Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Bayhaqqi, 2013. Pengaruh Varietas dan Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L.). Fakultas Pertanian Universitas As Syah Kuala. Banda Aceh.
- Alfian F. D, Nelvia, Yetti H. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Campuran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Abu Boiler terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L.). Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Nath, T.N. 2013. The macronutrients status of long term tea cultivated soils in Dibrugarh and Sivasgar Districts of Assam, India International Journal of Scientific Research. 2(5):273-275.
- Prajnanta, F. 2004. Pemeliharaan Tanaman Budidaya Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis. Penebar Swadaya. Bogor. 163 hlm.
- Permadi, K., Indah Nurhati, dan Yati Haryati. 2005. Penampilan Padi Gogorancha Varietas Singkil dan Cihayang Melalui Model Teknologi Pengelolaan Tanaman dan Sumber daya Terpadu di Sawah Tadah Hujan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. Bandung.
- Pangaribuan, D., dan H. Pujiswanto. 2008. Pemanfaatan Kompos Jerami Untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Buah Tomat. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II. Universitas Lampung 7(1). Hlm 68.
- Purbiati, T. Abdullah U. dan Arry S. 2010. Pengkajian Adaptasi Varietas Bawang

Merah Toleran Hama Penyakit Pada Lahan Kering Di Kalimantan Barat (Assessment Of Adaptation Of Shallots Varieties Pest Tolerant Disease On Dry Land In West Kalimantan). <http://kalbar.litbang.pertanian.go.id/>

Sumarni N. Hidayat A. 2005. *Budidaya Bawang Merah. Panduan Teknis PTT Bawang Merah No. 3*. Bandung (ID): Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

Suriani, N. 2011. *Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang Putih*. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.

Suwandi dan Hilman, Y 1995, *Budidaya Tanaman Bawang merah*, Puslitbang Hortikultura, Badan Litbang pertanian. Jakarta, Hlm. 51-56.

Suwandi.2014. *Budi Daya Bawang Merah di Luar Musim*.IAARD Press. Jakarta.

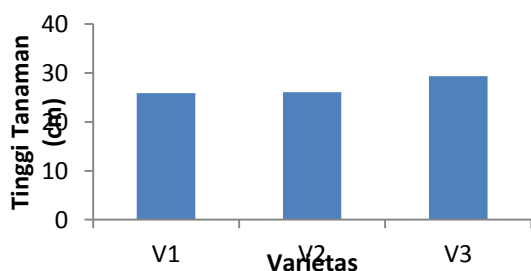
Waluyo, N., R. Sinaga. 2015. *Bawang Merah Yang dirilis Oleh Balai Penelitian Tanaman Sayuran*. IPTEK Tanaman Sayuran No. 005.Bandung.

LAMPIRAN :

Tabel 1. Pengaruh perlakuan jenis pupuk organik terhadap tinggi tanaman bawang merah (cm)

Jenis Pupuk Organik (O)	Rerata (O)	BNJ _{0,05%} = 5,52
O0	15,91	a
O1	34,16	b
O2	31,20	b

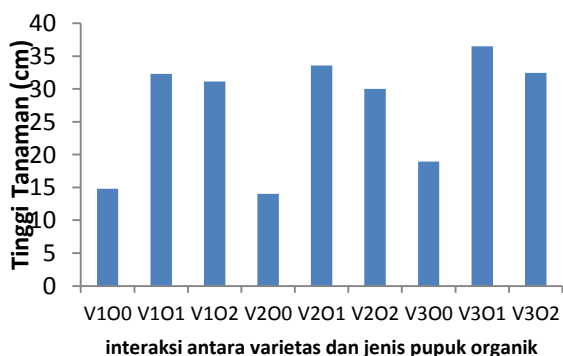
Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Keterangan :

- V1 = Bima gajah
- V2 = Bima brebes
- V3 = Pancasona

Gambar1a. Pengaruhvarietas terhadap tinggi tanaman bawang merah (cm).



Gambar 1b. Pengaruh interaksi varitas dan jenis pupuk organik terhadap tinggi tanaman bawang merah (cm)

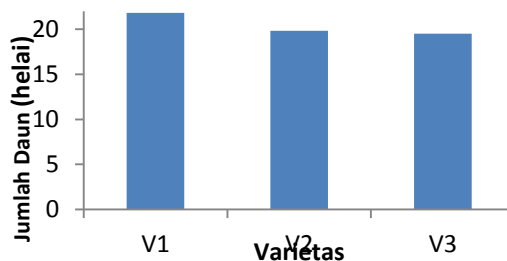
Keterangan:

- V100= Interaksi antara varietas bima gajah dengan tanpa pupuk organik
- V101= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos jerami padi
- V102= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos tankos
- V200= Interaksi antara varietas bima brebes dengan tanpa pupuk organik
- V201= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos jerami padi
- V202= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos tankos
- V300= Interaksi antara varietas pancasona dengan tanpa pupuk organik
- V301= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos jerami padi
- V302= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos tankos

Tabel 2. Pengaruh perlakuan jenis pupuk organik terhadap jumlah daun bawang merah (helai)

Jenis Pupuk Organik (O)	Rerata (O)	BNJ _{0,05%} = 4,95
O0	10,96	a
O1	25,38	b
O2	24,84	b

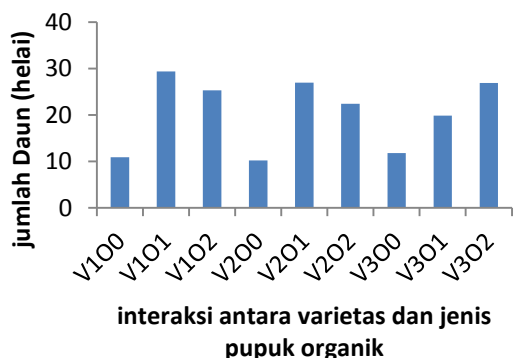
Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Keterangan :

- V1 = Bima gajah
- V2 = Bima brebes
- V3 = Pancasona

Gambar 2a. Pengaruh varietas terhadap jumlah daun bawang merah (helai).



Gambar 2b. Pengaruh interaksi varietas dan jenis pupuk organik terhadap jumlah daun bawang merah (helai).

Ket :

- V100= Interaksi antara varietas bima gajah dengan tanpa pupuk organik
- V101= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos jerami padi
- V102= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos tankos
- V200= Interaksi antara varietas bima brebes dengan tanpa pupuk organik
- V201= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos jerami padi
- V202= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos tankos
- V300= Interaksi antara varietas pancasona dengan tanpa pupuk organik
- V301= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos jerami padi
- V302= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos tankos

Tabel 3a. Pengaruh perlakuan varietas terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah (umbi)

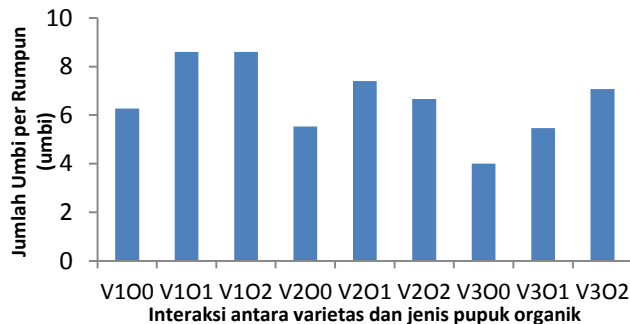
Varietas (V)	Rerata (V)	BNJ _{0,05%} = 1,64
V1	7,82	b
V2	6,53	ab
V3	5,51	a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 3b. Pengaruh perlakuan jenis pupuk organik terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah (umbi)

Jenis Pupuk Organik (O)	Rerata (O)	BNJ _{0,05%} = 1,64
O0	5,23	a
O1	7,16	b
O2	7,44	b

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Gambar 3. Pengaruh interaksi varietas dan jenis pupuk organik terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah (helai).

Ket:

- V100= Interaksi antara varietas bima gajah dengan tanpa pupuk organik
- V101= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos jerami padi
- V102= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos tankos
- V200= Interaksi antara varietas bima brebes dengan tanpa pupuk organik
- V201= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos jerami padi
- V202= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos tankos
- V300= Interaksi antara varietas pancasona dengan tanpa pupuk organik
- V301= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos jerami padi
- V302= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos tankos

Tabel 2. Pengaruh perlakuan jenis pupuk organik terhadap jumlah daun bawang

Tabel 4a. Pengaruh perlakuan varietas terhadap berat umbi per rumpun bawang merah (g)

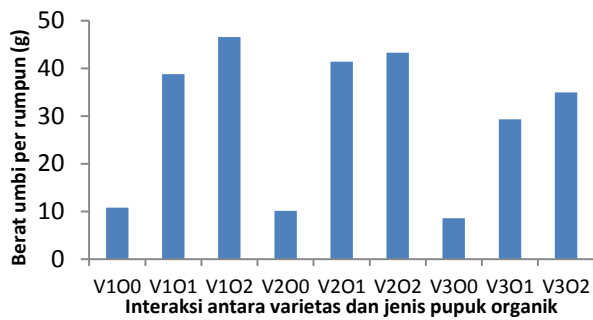
Varietas (V)	Rerata (V)	BNJ _{0,05%} = 7,30
V1	32,07	b
V2	31,60	b
V3	24,29	a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 4b. Pengaruh perlakuan jenis pupuk organik terhadap berat umbi per rumpun bawang merah (g)

Jenis Pupuk Organik (O)	Rerata (O)	BNJ _{0,05%} = 7,30
O0	9,84	a
O1	36,51	b
O2	41,60	b

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Gambar 4. Pengaruhinteraksi varitas dan jenis pupuk organik terhadap berat umbiper rumpun bawang merah (g).

Ket:

- V100= Interaksi antara varietas bima gajah dengan tanpa pupuk organik
- V101= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos jerami padi
- V102= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos tankos
- V200= Interaksi antara varietas bima brebes dengan tanpa pupuk organik
- V201= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos jerami padi
- V202= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos tankos
- V300= Interaksi antara varietas pancasona dengan tanpa pupuk organik
- V301= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos jerami padi
- V302= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos tankos

Tabel 5a. Pengaruh perlakuan varietas terhadap berat umbi per petak bawang merah (g).

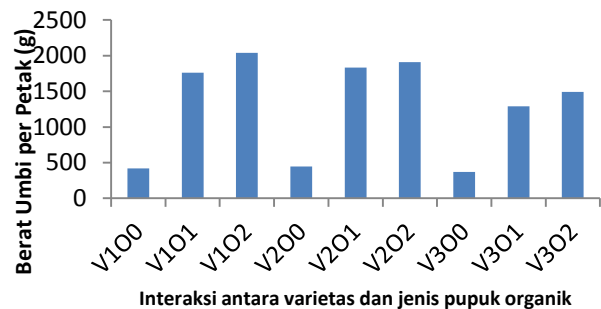
Varietas (V)	Rerata (V)	BNJ _{0,05%} = 296,98
V1	1406,2	b
V2	1395,5	b
V3	1050,4	a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 5b. Pengaruh perlakuan jenis pupuk organik terhadap berat umbi perpetak bawang merah (g)

Jenis Pupuk Organik (O)	Rerata (O)	BNJ _{0,05%} = 296,98
O0	411,38	a
O1	1627,3	b
O2	1813,4	b

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Ket:

- V100= Interaksi antara varietas bima gajah dengan tanpa pupuk organik
- V101= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos jerami padi
- V102= Interaksi antara varietas bima gajah dengan kompos tankos
- V200= Interaksi antara varietas bima brebes dengan tanpa pupuk organik
- V201= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos jerami padi
- V202= Interaksi antara varietas bima brebes dengan kompos tankos
- V300= Interaksi antara varietas pancasona dengan tanpa pupuk organik
- V301= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos jerami padi
- V302= Interaksi antara varietas pancasona dengan kompos tankos

Gambar 5. Pengaruh interaksi varitas dan jenis pupuk organik terhadap berat umbi per petak bawang merah (g).