

PENINGKATAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) MELALUI PEMUPUKAN LIMBAH TERNAK PADA LAHAN PASANG SURUT

Erni Hawayanti*, Berliana Palmasari

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

ABSTRACT

This study aims to analyze and obtain the best type and level of fertilization of livestock waste on the growth and production of shallots (*Allium ascalonicum* L.) on tidal land. This research has been carried out on farmers' land in Telang Jaya Village, Muara Telang District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province, from August to January 2018. This study used a Split-plot design with 9 repeated treatment combinations 3 times and 5 sample plants from each treatment. The treatment factor for Type of Livestock Waste (O) consisting of O1 = cattle waste, O2 = Goat livestock waste, O3 = Chicken livestock waste and Red Onion Fertilization Rate (T) consists of T1 = 5 tons / ha, T2 = 10 tons / ha, T3 = 15 tons / ha. The variables observed are 1. Plant height (cm) 2. Number of leaves (strands) 3. Number of tubers per clump (cloves) 5. Fresh weight per clump (g) 6. Bulb weight per plot (kg). The results showed that the treatment of chicken manure and doses of 10 tons / hectare produced the highest growth and production in tuber weight / clump on red onion (*Allium ascalonicum* L.) plants on tidal land, ie 13.31 tons / hectare

Keywords: shallots, livestock waste fertilizer, tidal land

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis serta mendapatkan jenis dan tingkat pemupukan limbah ternak yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada lahan pasang surut. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan petani di Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatra Selatan, dari bulan Agustus sampai Januari 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Rancangan Petak Terbagi (Split-plot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yg diulang 3 kali dan 5 tanaman contoh dari setiap perlakuan. Adapun faktor perlakuan Jenis Limbah Ternak (O) yang terdiri dari O1 = Limbah ternak sapi, O2 = Limbah ternak Kambing, O3 = Limbah ternak Ayam dan Tingkat Pemupukan Bawang Merah (T) terdiri dari T1 = 5 ton/ha, T2 = 10 ton/ha, T3 = 15 ton/ha. Peubah yang di amati adalah 1. Tinggi tanaman (cm) 2. Jumlah daun (helai) 3. Jumlah umbi per rumpun (siung) 5. Berat segar per rumpun (g) 6. Berat umbi per petak(kg). hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk limbah ternak ayam dan takaran 10 ton/hektar menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada berat umbi/rumpun pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada lahan pasang surut yaitu 13,31 ton/hektar

Kata Kunci : bawang merah, pupuk limbah ternak, lahan pasang surut

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumatera Selatan memiliki luas lahan rawa pasang surut adalah 961.00 ha, 359.250 ha di antaranya sudah di reklamasi. Untuk mengimbangi lahan produktif, serta mendukung ketahanan pangan dan pengembangan agribisnis, maka pengembangan lahan pasang surut harus benar-benar dilakukan secara cermat dan hati hati, disesuaikan dengan karakteristik wilayahnya. Lahan pasang surut merupakan lahan marginal, dengan karakteristik lahan yang tidak stabil dan selalu berubah sesuai

dengan perubahan lingkungan. Secara umum kendala yang dihadapi dalam perkembangan lahan rawa pasang surut mencakup aspek biofisik, biologis, sosial-ekonomi dan kelembagaan (Susanto, *et al.*, 2010).

Potensi lahan pasang surut di Kabupaten Banyuasin sangat luas sekitar 200.000 ha, lahan pasang surut keseluruhan di Kecamatan Muara Telang seluas 1.217 ha. Menurut Ketua Gapoktan Manunggal Jaya Desa Telang Jaya, Ali Hasan, dengan adanya peranan Pemerintah pada tahun 2015 Indeks pertanaman padi lahan pasang surut di Kecamatan Muara Telang sebagian sudah dapat dilakukan penanaman 2 kali, yaitu indeks pertanaman pertama dilakukan pada

bulan oktober – januari dan indeks pertanaman kedua dilakukan pada bulan februari – mei, dan pada bulan mei – agustus memasuki musim kemarau, pada musim tersebut Masyarakat Muara Telang biasanya menanam tanaman hortikultura (Sumatera Ekspres, 2017). Bawang merah merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dapat di tanam pada waktu musim kemarau setelah Indeks pertanaman kedua padi.

Direktorat Jendral Hortikultura (2015), konsumsi bawang merah penduduk Indonesia rata-rata mencapai 2,76 kg/kapita/tahun. Permintaan bawang merah akan terus meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat karena adanya penambahan jumlah penduduk pertahun sehingga mendorong pemerintah untuk mengembangkan lahan pertanian ke wilayah-wilayah bermasalah diantaranya lahan rawa pasang surut yang tersedia sangat luas, diperkirakan lahan pasang surut dan lahan marginal lainnya yang belum dimanfaatkan akan semakin meningkat perannya dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Luas lahan ini, diperkirakan sekitar 20,1 juta hektar yang tersebar diseluruh Indonesia. Pemanfaatan lahan tersebut untuk pertanian merupakan alternatif yang dapat mengimbangi berkurangnya lahan produktif terutama di pulau Jawa yang beralih fungsi untuk berbagai keperluan pembangunan non pertanian.

Oleh sebab itu dalam memanfaatkan lahan rawa dengan produktivitas optimal dan berkelanjutan, diperlukan teknologi pengolahan lahan yang tepat dan teknologi pemupukan terpadu. Memperlihatkan bahwa dengan pengolahan lahan yang tepat melalui penerapan teknologi yang benar, lahan pasang surut dapat di jadikan areal pertanian yang produktif (Dona, 2013).

Pada saat ini peningkatan produksi bawang merah umumnya sangat tergantung pada pupuk anorganik yang memberikan hasil yang tinggi tetapi ternyata banyak menimbulkan masalah kerusakan lingkungan. Pupuk anorganik ini bisa mengganggu kehidupan dan keseimbangan tanah, meningkatkan dekomposisi bahan organik, yang kemudian menyebabkan degradasi struktur tanah, kerentanan yang lebih tinggi terhadap kekeringan dan keefektifan yang lebih rendah dalam menghasilkan panen (Imelda, 2014).

Pupuk organik merupakan salah satu pupuk alternative yang dapat diperoleh dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang mampu menyediakan unsure hara bagi tanaman. Budidaya tanaman bawang merah secara organik yang ramah lingkungan merupakan salah satu solusi terhadap bahaya

penggunaan pupuk kimia dan pestisida sintetik yang berlebihan dalam hal ini pemakaiannya terus menerus. Bahan baku organik banyak dijumpai dilingkungan sekitar, seperti limbah peternakan dan limbah pertanian. Pertanian organik muncul sebagai salah satu alternatif pertanian modern dengan bahan alami (Hermansyah, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian Darmawati (2017) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik takaran 10 ton/ha memperoleh hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah dilahan rawa lebak.

B. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis jenis pupuk limbah ternak yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah tertinggi di lahan pasang surut.
2. Menganalisis tingkat pemupukan pada tanaman bawang yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi di lahan pasang surut.
3. Menganalisis jenis limbah ternak dengan berbagai tingkat pemupukan yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah tertinggi di lahan pasangsurut

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dilahan sawah pasang surut milik petani di Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatra Selatan. Penelitian akan dilaksanakan dari bulan Agustus sampai Januari 2018.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas tajuk, kotoran sapi, kotoran kambing, kotoran ayam, kapur pertanian Pupuk N, P, dan K (Urea, SP 36, KCl), fungisida Glio, dan ZPT (Atonik), furadan dan dolomite. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah cangkul, parang, waring, terpal, ember, karung, tali rafia, selang, pompa air, hendspayer, meteran, gergaji, martil, paku, pisau sterilis, papan nama, gembor, timbangan.

C. Rancangan Percobaan

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (Split-plot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yg diulang 3 kali dan 5 tanaman contoh dari setiap perlakuan. Adapun faktor perlakuan Jenis Limbah Ternak (O) yang terdiri dari O1 = Limbah ternak sapi , O2 = Limbah ternak

Kambing, O3= Limbah ternak Ayam dan Tingkat Pemupukan Bawang Merah (T) terdiri dari T1 = 5 ton/ha, T2= 10 ton/ha, T3 = 15 ton/ha.

D. Cara Kerja

Cara kerja pada penelitian ini terdiri dari kegiatan: 1. Pengeringan Lahan 2. Persiapan Lahan 3. Pengolahan Lahan 4. Penyiapan Bibit Bawang 5. Pemupukan 6. Penanaman 7. Pemeliharaan 8. Panen

D. Peubah Yang Diamati

Peubah yang di amati adalah 1. Tinggi tanaman (cm) 2. Jumlah daun (helai) 3. Jumlah umbi per rumpun (siung) 5. Berat segar per rumpun (g) 6. Berat umbi per

petak(kg).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik, dan interaksi antara Jenis pupuk dengan takaran pupuk organik berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah, sedangkan perlakuan takaran pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman, dan berpengaruh nyata terhadap berat umbi per rumpun tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah lainnya,

Tabel 1. Hasil analisis ragam perlakuan terhadap peubah yang diamati

Peubah yang diamati	Perlakuan			KK (%)
	O	T	I	
Tinggi tanaman (cm)	tn	*	tn	5,46
Jumlah daun (helai)	tn	tn	tn	23,12
Jumlah umbi per rumpun (umbi)	tn	tn	tn	11,70
Berat umbi per rumpun (g)	tn	*	tn	20,16
Berat umbi per petak (g)	tn	tn	tn	17,46

Keterangan :

- * = Berpengaruh Nyata
- tn = Berpengaruh Tidak Nyata
- O = Jenis Pupuk Organik
- T = Takaran Pupuk Organik
- I = Interaksi
- K = Koefisien Keragaman

B. Pembahasan

Penelitian ini di lakukan di lahan pasang surut yang utamanya di cirikan oleh pengaruh pasang dan surut air dari sungai/laut sekitar. Lahan pasang surut merupakan lahan marginal, dengan karakteristik lahan yang tidak stabil dan selalu berubah sesuai dengan perubahan lingkungan. Berdasarkan analisis tanah dilahan penelitian di Laboratorium dan analisis jaringan tanaman PT. Bina Sawit Makmur (2018) menunjukkan bahwa kandungan pH H₂O 4,71 (tergolong asam), kapasitas tukar kation 14,78 cmol⁺ kg (tergolong rendah), C-Organik 2,59% (tergolong rendah) N-total 0,22% (tergolong sedang), P Bray II 97,93 ppm (tergolong sangat tinggi), Ca 3,70 cmol⁺ kg (tergolong rendah), Mg 2,12 cmol⁺ kg (tergolong rendah) K 0,39 cmol⁺ kg (tergolong rendah), Na 0,15 cmol⁺ kg (tergolongrendah), tekstur tanah 61,14 % (pasir), 10,23% (lumpur), 28,64% (liat) jenis tanah lempung berliat berpasir.

Dilihat dari hasil analisis tanah tersebut, lahan yang digunakan dalam penelitian ini di lahan pasang surut Desa

Telang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatra Selatan mempunyai tingkat kesuburan tanah yang tergolong rendah di tandai dengan pH H₂O tergolong sangat masam, C- Organik tergolong rendah, N-total tergolong rendah, dan jenis tanah tergolong lempung berliat.

Pengembangan lahan pasang surut untuk usaha pertanian di lahan pasang surut umumnya dihadapkan dengan beberapa persoalan terkait sifat fisik, kimia dan biologi tanah, diantaranya kadar liat, kemasaman tanah yang tinggi, serta kahat unsur hara seperti N, P, K, Ca dan Mg. Salah satu usaha peningkatan produktivitas lahan pasang surut dengan pemberian bahan organik berupa limbah ternak. Pupuk organik mampu menggemburkan lapisan permukaan tanah (top soil), meningkatkan jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, sehingga kesuburan tanah meningkat. Bahan organik merupakan penyangga biologis yang mempunyai fungsi dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara dalam jumlah berimbang bagi tanaman.

Tanah dengan kandungan bahan organik yang tinggi akan meningkatkan perkembangan mikroba tanah dan menyumbangkan unsur hara seperti N dan P sehingga tersedia bagi tanaman (Widawati, *et al.*, 2010).

Perlakuan pupuk limbah ternak berpengaruh tidak nyata pada semua peubah yang di amati tetapi limbah ternak ayam menghasilkan pertumbuhan dan produksi bawang merah tertinggi yaitu : Tinggi tanaman tertinggi yaitu 35,40 cm, jumlah daun tertinggi yaitu 32,89 helai, jumlah umbi per rumpun yaitu 7,11 umbi, berat umbi per rumpun yaitu 49,09 g, dan berat umbi per petak yaitu 1156,1 g.

Hal ini dapat di lihat dari hasil analisa kompos di PT. Bima Sawit Makmur bahwa dari hasil analisa terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang sangat nyata Total-N(%), Total-P(%), Total-K(%) dari berbagai jenis kompos sapi, kompos kambing, kompos ayam. Serta diduga disebabkan aplikasi waktu dalam kompos belum optimal untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Arifah, (2013) pupuk kandang merupakan sumber hara makro dan mikromineral secara lengkap tetapi membutuhkan waktu yang panjang untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan pada saat fase pertumbuhan takaran pupuk limbah ternak yang terbaik perlakuan takaran 15ton/ha hal ini di tunjukkan yaitu tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan takaran 15ton/hektar (36,11 cm), jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan takaran 15ton/hektar (34,22 helai). Pada saat produksi, takaran terbaik takaran 10 ton/hektar hal ini di tunjukkan yaitu jumlah umbi per rumpun tertinggi terdapat pada perlakuan takaran 10ton/hektar yaitu (6,78 umbi), berat umbi per rumpun terbaik terdapat pada perlakuan takaran 10ton (54,84 g). berat umbi per petak tertinggi terdapat pada perlakuan takaran 10ton/hektar yaitu (1132,7 g), Menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik 15 ton/hektar memberikan pertumbuhan terbaik, sedangkan untuk pemberian pupuk organik 10ton/hektar memberikan hasil produksi yang terbaik. Hal ini diduga bahwa unsur hara yang di hasilkan dari pupuk organik 15ton/hektar berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah sehingga hanya fokus kepada pertumbuhan vegetatif yaitu perkembangan akar, daun, dan batang.

C-organik merupakan karbon yang berasal dari pupuk organik yang terkandung dalam tanah yang nantinya digunakan untuk meningkatkan produktivitas tanaman dapat meningkatkan kesuburan tanah dan penggunaan hara secara efisien. C-Organik ini yang akan menentukan tinggi rendahnya

kandungan bahan organik dalam tanah Tingginya bahan organik dapat mempertahankan kualitas fisik tanah sehingga membantu perkembangan akar tanaman dan kelancaran siklus air tanah antara lain melalui pembentukan pori tanah dan kemandapan agregat tanah (Suwandi dan Rosliani, 2004).

Ketersediaan unsur hara (N, P, K) yang terdapat didalam pupuk organik yang mana memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan tanaman, yang akan diserap dibawa ke daun untuk diasimilasikan dalam proses fotosintesis. Tanaman bawang merah merupakan tanaman berbatang semu yang sangat tipis batangnya yang disebut cakram. Pada bagian cakram tersebut terdapat mata tunas yang mampu menjadi tanaman baru disebut tunas lateral atau anakan, ini akan membentuk cakram baru sehingga membentuk umbi lapis yang baru sehingga pembentukan cakram tersebut sampai pembentukan umbi sangat memerlukan unsur hara yang sesuai, dimana unsur hara tersebut dibutuhkan dalam penyusunan jaringan adalah Fosfor dan Kalium yang berperan dalam mengaktifkan enzim-enzim pertumbuhan (Dona. 2013).

Berdasarkan hasil penelitiann menunjukkan bahwa interaksi perlakuan jenis dan takaran pupuk limbah ternak tidak memberikan hasil yang nyata antar perlakuan. Tetapi perlakuan interaksi jenis pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 10ton/hektar cenderung menghasilkan produksi berat umbi per rumpun tertinggi yaitu 60,53 (g), sedangkan berat umbi per rumpun terendah terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak sapi dan takaran 5ton/hektar yaitu 35,27 (g). Interaksi pada pertumbuhan dan produksi bawang merah, jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak ayam dan takaran 15ton/hektar yaitu 35,87 helai, sedangkan jumlah daun ter rendah terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak sapi dan takaran 5 ton/hektar yaitu 23,33 helai. Jumlah umbi per rumpun tertinggi terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak ayam dan takaran 15ton/hektar yaitu 7,2 umbi, sedangkan jumlah umbi per rumpun ter rendah terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak kambing dan takaran 15ton/hektar yaitu 5,87 umbi. Jumlah berat umbi perpetak tertinggi terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak ayam dan takaran 15ton/hektar yaitu 1224,7 (g) sedangkan berat umbi per petak terendah terdapat pada perlakuan jenis pupuk limbah ternak sapi dan takaran 15ton/hektar yaitu 9436,7 (g). Hal ini di sebabkan karena antara jenis dan takaran pupuk limbah ternak sama-sama memberikan hasil yang baik untuk pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum*

L) pada lahan pasang surut.

Tanaman bawang merah pada umumnya akan tumbuh baik pada tanah yang gembur dengan kandungan bahan organik yang tinggi. Oleh karena itu untuk mendapatkan produksi bawang merah yang tinggi, di samping pemberian pupuk anorganik juga harus dilakukan pemberian kompos organik dalam jumlah yang cukup (Dharmawati, 2017).

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pupuk limbah ternak menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada lahan pasang surut.
2. Takaran pupuk limbah ternak 10ton/hektar menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada lahan pasang surut.
3. Interaksi perlakuan pupuk limbah ternak ayam dan takaran 10 ton/hektar menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada berat umbi/rumpun pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada lahan pasang surut yaitu 13,31 ton/hektar

B. Saran

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah yang terbaik pada lahan pasang surut dapat dilakukan dengan pemberian jenis pupuk limbah ternak dengan takaran 10ton/hektar

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, S. M. 2013. Aplikasi Macam Dan Dosis Pupuk Kandang Pada Tanaman Kentang. Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Dharmawati, I. 2017 Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Kompos Kotoran Ternak Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) di Lahan Rawa Lebak. tidak dipublikasikan.
- Dirokrat Jendral Hortikultura Kementerian Pertanian. 2015. Statistik Produksi Hortikultura 2014.
- Dona, B. 2013 Pengaruh Jenis dan Takaran Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays*. L) di Lahan Pasang Surut. Skripsi (tidak dipublikasikan)
- Hanafiah, K. A. 2004 Rancangan percobaan teori dan aplikasi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hermansayah, 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Kambing, Ayam Terhadap Kemelimpahan Azotobacter sp Dan Pertumbuhan Kacang Tanah (*Arachis hipogaeae* L.) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Yogyakarta.
- Imelda S Marpaung 2014. Efektifitas pupuk organik untuk meningkatkan produktifitas padi di lahan pasang surut. Balai pengkajian teknologi pertanian Sumatera Selatan.
- Napitupulu dan Winarto, L. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Medan.
- Nigsih, R. D. Dan A. Noor, 2016. Penampilan Beberapa Varietas Bawang Merah di Lahan Pasang Surut Kalimantan Selatan. BPTP Kalimantan Selatan. Kalimantan Selatan.
- Noor, MI, LA, A. Rahmat, I. M. Subiksa, Sukarman, K. Nugroho, Ibianto, Ar Ria. 2010. Pengembangan Rawa Berkelanjutan Untuk mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Kementerian Pertanian. Banjar Baru.
- Sumatera Ekspres. 2017. Medio Desember, Sawah Pasang Surut Banyuasin Mulai Panen. Harian Pagi Sumatera Ekspres Palembang (Koran online), 21 Desember 2017.
- Susanto, R.H., Trisbani A., Sapri M., Yazid M., Pramono, R.B. 2004. Pengalaman Pemanfaatan Lahan Rawa di Sumatera Selatan untuk Penanganan Lahan Eks-PLG di Kalimantan Tengah (Makalah pada Seminar Penanganan Rawa Eks-PLG, di Palangkaraya, Kalimantan Tengah, 16 Desember 2004. Prosiding Lokakarya Pengelolaan Lahan Pasang Surut di Kalimantan Tengah. ISBN 979-99442-0-1).
- Suwandi & Rosliani, R 2004, 'Pengaruh kompos, pupuk nitrogen dan kalium pada cabai yang ditumpanggilir dengan bawang merah', J. Hort., vol. 14, no. 1, hlm. 41-8
- Widawati, S, Suliasih & Muharam, A 2010, 'Pengaruh kompos yang diperkaya bakteri penambat nitrogen dan pelarut fosfat terhadap pertumbuhan tanaman kapri dan aktivitas enzim fosfatase dalam tanah', J. Hort., vol. 20, no. 3, hlm. 207-15.

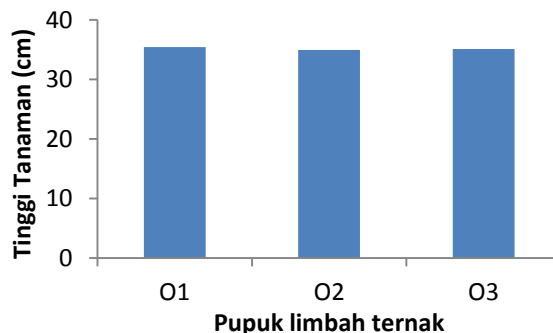
LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 2. Pengaruh perlakuan takaran pupuk limbah ternak terhadap tinggi tanaman bawang merah (cm).

Takaran Pupuk limbah ternak (g)	Rerata (T)	BNJ _{0,05} T= 2,41
T1	33,69	A
T2	35,67	Ab
T3	36,11	B

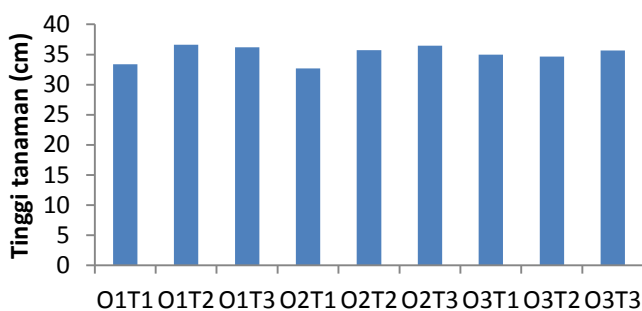
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Gambar 1a

Keterangan :

- O1 = Pupuk limbah ternak Sapi
- O2 = Pupuk limbah ternak Kambing
- O3 = Pupuk limbah ternak ayam



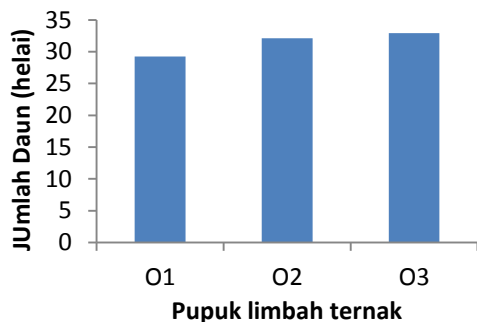
Interaksi antara jenis dan Takaran Pupuk limbah ternak

Gambar 1b

Keterangan:

- O1T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 5 ton per hektar
- O1T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 10 ton per hektar
- O1T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 15 ton per hektar
- O2T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 5 ton per hektar
- O2T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 10 ton per hektar
- O2T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 15 ton per hektar
- O3T1 Interaksi antara limbah ternak ayam dengan takaran 5 ton per hektar
- O3T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 10 ton per hektar
- O3T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayammi padi dengan takaran 15 ton per hektar

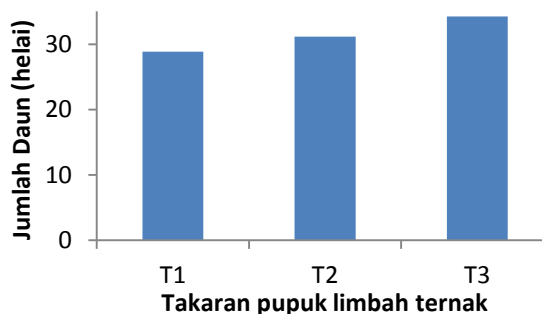
2. Jumlah Daun (helai)



Gambar 2a

Keterangan :

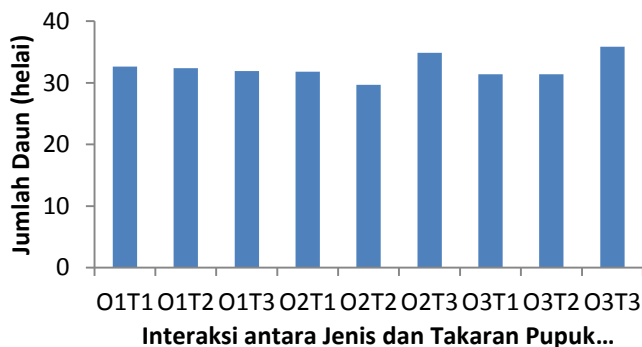
- O1 = Pupuk limbah ternak Sapi
- O2 = Pupuk limbah ternak Kambing
- O3 = Pupuk limbah ternak ayam



Gambar 2b

Keterangan :

- T1 = Takaran pupuk limbah ternak 5 ton per hektar
- T2 = Takaran pupuk limbah ternak 10 ton per hektar
- T3 = Takaran pupuk limbah ternak 15 ton per hektar

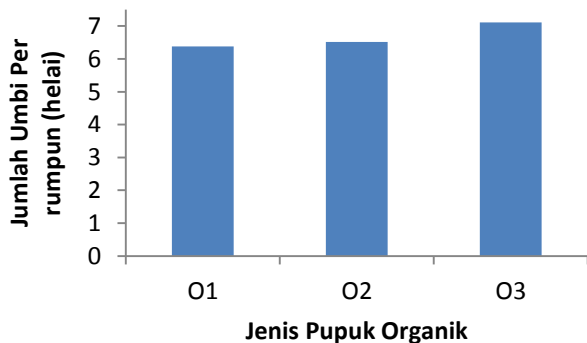


Gambar 2c

Keterangan:

- O1T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 5 ton per hektar
- O1T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 10 ton per hektar
- O1T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 15 ton per hektar
- O2T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 5 ton per hektar
- O2T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 10 ton per hektar
- O2T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 15 ton per hektar
- O3T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 5 ton per hektar
- O3T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 10 ton per hektar
- O3T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam padi dengan takaran 15 ton per hektar

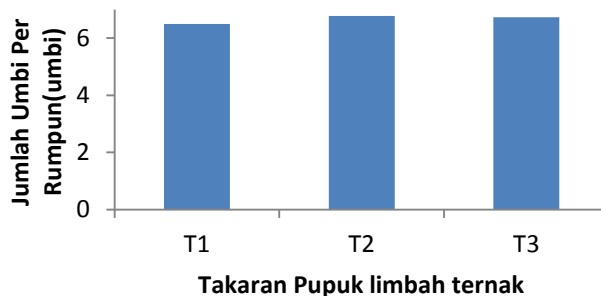
3. Jumlah Umbi Per Rumpun (umbi)



Gambar 3a

Keterangan :

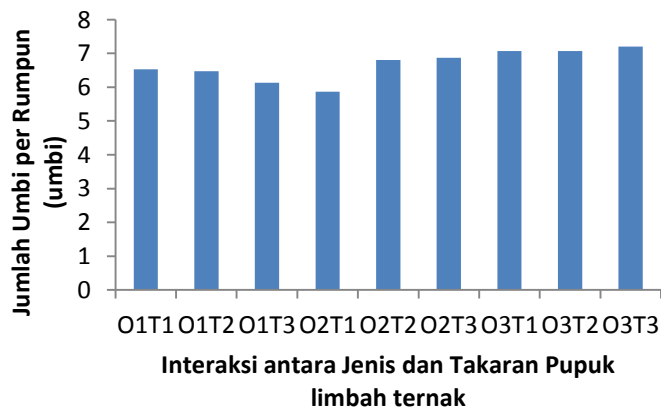
- O1 = Pupuk limbah ternak Sapi
- O2 = Pupuk limbah ternak Kambing
- O3 = Pupuk limbah ternak ayam



Gambar 3b

Keterangan :

- T1 = Takaran pupuk limbah ternak 5 ton per hektar
- T2 = Takaran pupuk limbah ternak 10 ton per hektar
- T3 = Takaran pupuk limbah ternak 15 ton per hektar



Gambar 3c

Keterangan:

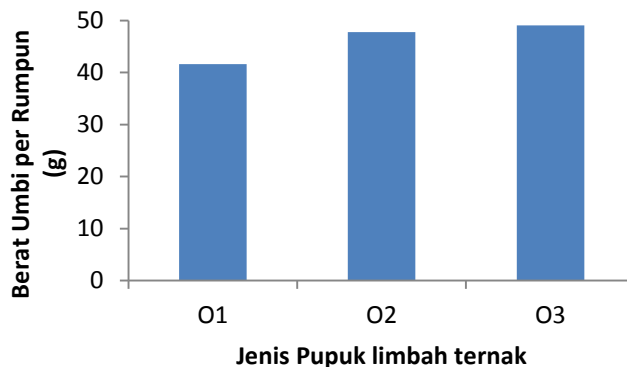
- O1T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 5 ton per hektar
- O1T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 10 ton per hektar
- O1T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 15 ton per hektar
- O2T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 5 ton per hektar
- O2T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 10 ton per hektar
- O2T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 15 ton per hektar
- O3T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 5 ton per hektar
- O3T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 10 ton per hektar
- O3T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayammi padi dengan takaran 15 ton per hektar

4. Berat Umbi Per Rumpun (g)

Tabel 4. Pengaruh perlakuan takaran pupuk limbah ternak terhadap berat umbi per rumpun bawang merah (g).

Takaran Pupuk limbah ternak (g)	Rerata (T)	BNJ _{0,05} T = 11,69
T1	39,29	a
T2	54,84	b
T3	44,31	ab

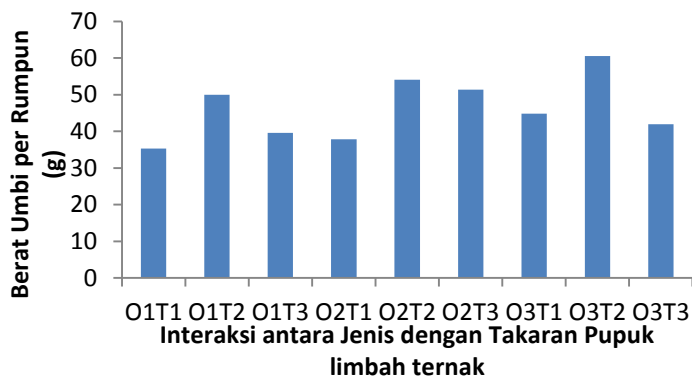
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.



Gambar 4a

Keterangan :

- O1 = Pupuk limbah ternak Sapi
- O2 = Pupuk limbah ternak Kambing
- O3 = Pupuk limbah ternak ayam

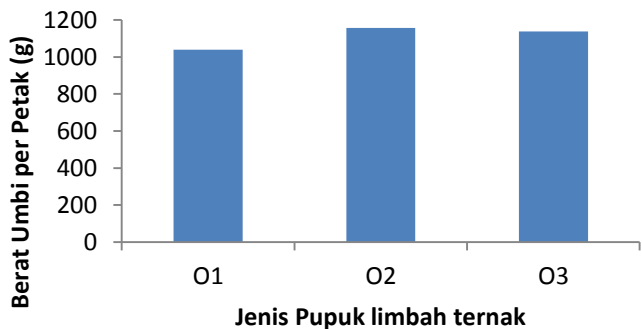


Gambar 4b

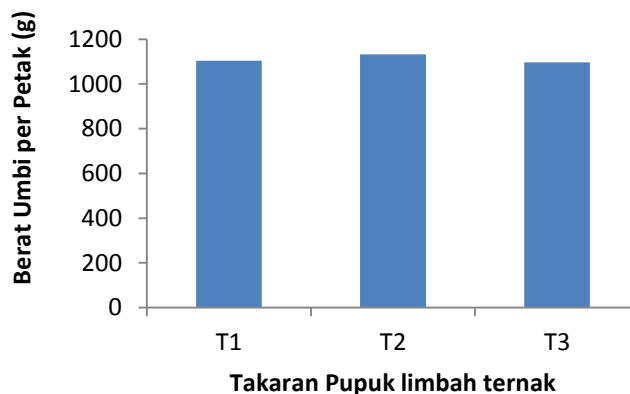
Keterangan:

- O1T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 5 ton per hektar
- O1T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 10 ton per hektar
- O1T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 15 ton per hektar
- O2T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 5 ton per hektar
- O2T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 10 ton per hektar
- O2T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 15 ton per hektar
- O3T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 5 ton per hektar
- O3T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 10 ton per hektar
- O3T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayammi padi dengan takaran 15 ton per hektar

5. Berat Umbi Per Petak (g)



Gambar 5a



Gambar 5b

Keterangan :

- O1 = Pupuk limbah ternak Sapi
- O2 = Pupuk limbah ternak Kambing
- O3 = Pupuk limbah ternak ayam

Keterangan :

- T1 = Takaran pupuk limbah ternak 5 ton per hektar
- T2 = Takaran pupuk limbah ternak 10 ton per hektar
- T3 = Takaran pupuk limbah ternak 15 ton per hektar



Interaksi antara Jenis dan Takaran Pupuk limbah ternak

Gambar 5c

Keterangan:

- O1T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 5 ton per hektar
- O1T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 10 ton per hektar
- O1T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak sapi dengan takaran 15 ton per hektar
- O2T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 5 ton per hektar
- O2T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 10 ton per hektar
- O2T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak kambing dengan takaran 15 ton per hektar
- O3T1 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 5 ton per hektar
- O3T2 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 10 ton per hektar
- O3T3 Interaksi antara pupuk limbah ternak ayam dengan takaran 15 ton per hektar

