PENGARUH PEMBERIAN JENIS PUPUK KOMPOS KOTORAN TERNAK DAN ZPT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DI LAHAN KERING

Oleh

DESA MANDALA PUTRA

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2019

PENGARUH PEMBERIAN JENIS PUPUK KOMPOS KOTORAN TERNAK DAN ZPT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DI LAHAN KERING

Oleh

DESA MANDALA PUTRA

42 2015 037

Telah Dipertahankan pada ujian, 27 Agustus 2019

Pembimbing Utama,	**Pembimbing Pendamping,**
Ir. Erni Hawayanti, M.Si	**Berliana Palmasari, S.Si, M.Si**

Palembang, 10 September 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,

Dr. Ir Gusmiatun, MP
NBM/NIDN.727236/0016086901

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.;

Nama : Desa Mandala Putra

Tempat / Tanggal lahir : Ulak Kemang, 04 Juni 1997

NIM : 422015037

Program Studi : Agroteknologi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan *merupakan penjiplakan karya oran lain.* Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.

2. Saya *bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang* mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan atau mempublikasikannya di media secara fulltext untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 8 Agustus 2019

METERAI TEMPEL
TGL. 20
5F8FFAFF318014573
6000
ENAM RIBU RUPIAH

(Desa Mandala Putra)

SUMMARY

DESA MANDALA PUTRA. The influence of compost fertilizer of livestock manure type and ZPT towards the growth and production of onions (*Allium ascalonicum* L.) on a drying land. **On a guidance by ERNI HAWAYANTI and BERLIANA PALMASARI.** This research is conducted to identify and obtain the most appropriate type of compost fertilizer and ZPT on a growth and production of onions (*Allium ascalonicum* L.) on a drying land. This research located on a farmer's land at Sukarela street, Lr. Mataram KM 7 Palembang. The research be held on April to July 2019.

The research method which used on this research is experimental kind of research by split plot design that used 12 combination of treatment which repeated 3 times. Every treatment consists of 5 experiment plants. The example of the treatment in this research are Main Square: Fertilizer Type (T) T_1= chicken manure fertilizer T_2= goat manure fertilizer T_3= cow manure fertilizer. Secondary Square: ZPT type (Z) Z_0 = Without ZPT Z_1= Atonic ZPT Z_2 = Onion Extract Z_3 = Coconut Water. The changes that observed on this research are Plant Height (Cm), Total Leaves (Sheet), Total each tuber (Tuber), Weight of tuber on each clumps (g), Weight of tuber on each square (Kg). The result of this research prove that the best use of the fertilizer is the organic goat manure fertilizer which gives the highest number of production 1.96 Kg/Square or 7.840 Ton/Ha compare to the other fertilizer. The giving of Atonic ZPT type generate the highest production which are 1.87 Kg/Square or 7.48 Ton/Ha, while the interaction among the goat manure fertilizer with Atonic ZPT gives the highest number of production which is 2.1 Kg/Square or 8.40 Ton/Ha.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Penyusunan skripsi ini tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan judul **" Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kompos Kotoran Ternak dan ZPT Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di lahan kering.**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu **Ir, Erni Hawayanti, M.Si** sebagai dosen pembimbing utama saya dan **ibu Berliana Palmasari, S.Si, M,Si** sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivas. Dan tidak lupa pula buat seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Tidak ada yang pantas diberikan, selain balasan dari Tuhan Yang Maha Esa untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Akhirnya penulis sangat mengharapkan agar skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian.

Palembang, Agustus 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
RIWAYAT HIDUP.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Tinjauan Pustaka.....	4
B. Hipotesis……...	14
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	15
B. Alat dan Bahan	15
C. Metode Penelitian	15
D. Analisis Statistik	16
E. Cara Kerja	18
F. Peubah yang Diamati.....	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	27
B. Pembahasan.....	37
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	46

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran unggul yang sejak lama di budidayakan oleh petani. Kebutuhan masyarakat terhadap bawang merah terus meningkat seiring bertambah nya penduduk. Komoditas ini merupakan sumber pendapatan yang cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi daerah maupun wilayah di bagian Indonesia. Karena bawang merah sangat banyak manfaatnya, baik digunakan sebagai sayuran rempah, juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena mengandung asam amino *Alliin* yang berfungsi sebagai antibiotik (Kuettner, 2002).

Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2016), konsumsi bawang merah di Indonesia 4,56 kg/kapita per tahun atau 0,38 kg/kapita per bulan sehingga konsumsi nasional diperkirakan mencapai 160.800.000 ton/tahun. Hal ini membuktikan bahwa ketersediaan bawang merah dalam negeri masih rendah dibandingkan kebutuhan akan bawang merah yang tinggi, dengan demikian produktivitas bawang merah di Indonesia perlu ditingkatkan.

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil bawang merah adalah penerapan teknologi yang sesuai dengan budidaya bawang merah yaitu pemupukan. Pemupukan adalah suatu tindakan memberikan tambahan unsur hara pada tanah baik langsung maupun tak langsung sehingga dapat memberikan nutrisi bagi tanaman. Pemupukan merupakan hal penting yang diberikan ke tanaman agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Irvan, 2013).

Pemberian pupuk kompos ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik tanah, menambah unsur hara tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Penggunaan pupuk kandang pada lahan kering terutama ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik tanah sehingga dapat meningkatkan kemampuan tanah mengikat air dan memperbaiki aerase serta draenase tanah. Pupuk kandang dapat memperbaiki sifat fisik tanah, biologi dan kimia tanah. Penguraian bahan organik

ini melepaskan unsur hara serta menghasilkan humus sehingga meningkatkan kapasitas tukar kation tanah serta mengurangi pelindian kation-kation Ca2+, Mg2+, K+dan NH4+. Kebutuhan tanaman akan pupuk kandang tergantung pada kesuburan tanah, jenis pupuk kandang, dan iklim, tetapi umumnya tanaman bawang merah membutuhkan pupuk kandang 10-20 ton/ha (Muhardi, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian Hawayanti (2018) menunjukkan bahwa pada takaran terbaik adalah 10 ton/ha hal ini di tunjukkan yaitu jumlah umbi per rumpun tertinggi (6,78 umbi) dan berat umbi per rumpun (54,84 g) berat per petak (1132,7 g).

Selain pemberian pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas bawang merah masih tergolong rendah, hal ini disebabkan pemilihan teknologi budidaya yang belum optimal dan tepat. Salah satu teknologi untuk meningkatan produksi bawang merah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) (Siswanto,2010).

Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik, yang dapat memacu, menghambat atau merubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Secara prinsip zat pengatur tumbuh bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan tanaman. Bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai ZPT antara lain air kelapa, ekstrak bawang merah (Siswanto, 2010).

Air kelapa sebagai salah satu zat pengatur tumbuh alami yang lebih murah dan mudah didapatkan. Menurut Lawalata (2011) bahwa air kelapa mengandung hormon auksin dan sitokinin. Kedua hormon tersebut digunakan untuk mendukung pembelahan sel embrio kelapa. Air kelapa memiliki kandungan kalium cukup tinggi sampai mencapai 17%. Menurut Kristina dan Syahid (2012) bahwa air kelapa mengandung vitamin dan mineral. Vitamin dan mineral akan mendukung pembentukan dan pengisian umbi. Auksin berfungsi untuk membantu dalam proses mempercepat pertumbuhan, baik itu pertumbuhan akar maupun pertumbuhan batang, membantu dalam proses pembelahan sel dan mempercepat pemasakan buah.

Menurut Rajiman (2015) bahwa peningkatan takaran air kelapa nyata mempengaruhi jumlah daun bawang merah pada umur 2-6 minggu setelah tanam, jumlah umbi, bobot segar dan kering per rumpun, bobot brangkas segar dan kering per petak, bobot brangkas segar dan kering per hektar, dan bobot kering simpan umbi per hektar bawang merah, diameter umbi dan susut bobot, namun tidak nyata terhadap total padatan terlarut (TPT). Menurut Marpaung dan Hutabarat (2015) menunjukkan bahwa pemberian air kelapa 150 ml/L air dapat mempercepat pertumbuhan tunas.

Penggunaan ekstrak bawang merah 200g terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi berkaitan erat dengan fisiologi tumbuhan sawi, karena ekstrak kulit bawang merah mampu menjadi pemacu tumbuh bagi tanaman sawi. Mengingat kandungan yang dimiliki oleh kulit bawang merah sangat banyak dan terdapat zat-zat yang dibutuhkan oleh suatu tumbuhan guna menunjang pertumbuhannya, maka perlu dilakukan suatu pengujian terhadap extrak bawang merah tersebut untuk mendapatkan hasil yang empiris (Siswanto, 2010).

Lahan kering adalah hamparan lahan yang tidak pernah digenangi air atau tergenang air pada sebagian waktu selama setahun. Lahan kering adalah lahan yang dapat digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan air secara terbatas dan biasanya hanya mengharapkan dari curah hujan. Pemanfaatan lahan kering di indonesia khususnya di Sumatera Selatan relatif masih sedikit, sedangkan potensi lahan yang dianggap marjinal itu cukup besar untuk pengembangan pertanian. (Zayton,2007).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Pupuk organik kotoran ternak dan Jenis ZPT terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di lahan kering

B. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui dan mendapatkan jenis pupuk kompos kotoran ternak dan ZPT yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di lahan kering.

DAFTAR PUSTAKA

Ditjen Hortikultura 2016, Luas areal tanam, produksi dan produktivitas sayuran di Indonesia, BPS, Jakarta.

Fajri Maulidil, 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Dan Kalium TerhadapPertumbuhan dan Hasil tanaman Bawang merah (*Allium cepa* kelompok Agregatum) Skripsi Program studi agroteknologi fakultas pertanian universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat.

Hartatik, W dan L.R. Widowati. 2010. Pupuk Kandang.

Hardjowigeno, S. 1992. Ilmu Tanah. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta. 218 h.

Hawayanti, E dan Palmasari, B. 2018. Peningkatan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) melalui pemupukan limbah ternak pada lahan pasang surut. Jurnal klorofil XIII-2:144-122.

Irfan, F dan Hasanah,Y. 2013. Repon Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Aplikasi Mulsa dan Perbedaan Jarak Tanam. Jurnal agroteknologi, Medan.

Imelda, M., A. Wulansari, dan Y.S. Poerba. 2008. Regenerasi Tunas dari Kultur Tangkai Daun Iles-iles (*Amorphophallus muelleri Blume*). Biodiversitas, 9 (3): 173-176.

Kristina, N. N. dan S. F. Syahid. 2012. Pengaruh air kelapa terhadap multiplikasi tunas in vitro, produksi rimpang, dan kandungan xanthorrhizol temulawak di lapangan. Jurnal Littri 18: 125-134.

Lawalata, I.J. 2011. Pemberian Beberapa Pemberian ZPT Terhadap Regenerasi Tanaman Gloxinia (Siningia speciosa) dari Eksplan Batang dan Daun secara In Vitro. J. Exp. Life. Sci, 1 (2): 83–87.

Marpaung, AE dan Hutabarat, R. 2015. Respons Jenis Perangsang Tumbuh Berbahan Alami dan Asal Setek Batang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tin. J Hort. 25 (1) : 37-43.

Maretza. 2009. Pengaruh dosis ekstrak rebung bambu betung (Dendrocalamus asper Backerex Heyne) terhadap pertumbuhan semai sengon.(Paraserianthes falcataria (L.) Nielsen). Skripsi Fakultas kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Pitojo, S. 2003. Benih Bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta. 82 hal

Rajiman. 2015. Pengaruh Limbah Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah. Jurnal Teknologi. (1) : 15-31.
Ratna, I. 2008. Peranan dan Fungsi Fitohormon Bagi Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Bandung.

Raihan, H.S. 2000. Pemupukan NPK dan ameliorasi lahan pasang surut sulfat masam berdasarkan nilai uji tanah untuk tanaman jagung. J. Ilmu Pertanian 9 (1): 20-28.

Rahayu, E, dan Berlian,N. V. A, dan Sundaya. 2005. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.

Rahmawati dan Kharina, A 2017. Aplikasi Kombinasi kompos kotoran kambing dengan Kompos Kotoran Ayam dalam meningkatkan Pertumbuhan dan hasil Tanaman kacang Tanah Varietas Gajah (*Arachishypogeae* L), Jurnal pertanian UMSB, Sumatera barat.

Rukmana, R. 2002. Bawang Merah, Budidaya dan Pengolahan Pascapanen. Kanisius. Yogyakarta. 68 hal.

Sartono. 2009. Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombay. Intimedia Ciptanusantara. Jakarta Timur. 57 hal.

Siswanto dan Usman. 2010. Penggunaan Auksin dan Sitokinin Alami Pertumbuhan Bibit Lada Panjang *(Piper retrofaction vah L.) JurnalTumbuhan Obat Indonesia* Vol. 3 No. 2

Sunarjono, H. 2003. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta. 132 hal.

Sumadi. 2003. Intensifikasi Budidaya Bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta. 80 hal.

Tjitrosoepomo, gembong. 2010. Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta. Yogyakarta: Gajah Mada University press.

Wibowo ,singgih. 2007. Budidaya Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta. 212 Hlm.

Widowati, L.R., S. Widiati, U. Jaenudin dan W. Hartatik. 2005. Pengaruh kompos pupuk organik yang diperkaya dengan bahan mineral dan pupuk hayati terhadap sifat-sifat tanah, serapan hara dan produksi sayuran organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah. 24 hal.Jakarta. 194 hal.

Widowati, L.R., Sri W., U. Zainuddin., dan W. Hartatik. 2005. Pengaruh Kompos Organik yang Diperkaya Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-Sifat Tanah. TA 2005 (Tidak dipublikasikan).

Zayton, A.M. 2007. Effect of soil-water stress on onion yield and quality in sandy soil. Misr J. Ag. Eng. 24(1): 141-160.