

**PENGARUH JENIS MULSA DAN JENIS PUPUK ORGANIK
KOTORAN TERNAK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

OLEH

RIAN DWI PRASETYO

42-2015-042



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PALEMBANG**

2019

**PENGARUH JENIS MULSA DAN JENIS PUPUK ORGANIK
KOTORAN TERNAK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

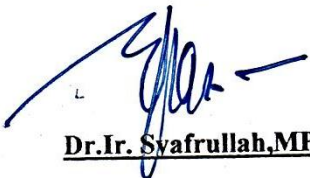
Oleh

RIAN DWI PRSETYO

42 2015 042

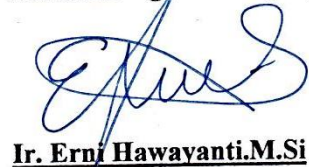
Telah di pertahankan pada ujian, 29 Agustus 2019

Pembimbing Utama.



Dr. Ir. Syafrullah, MP

Pembimbing Pendamping,



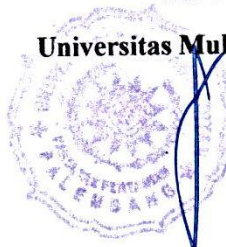
Ir. Erni Hawayanti, M.Si

Palembang, September 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rian Dwi Prasetyo

Tempat/tanggal lahir : Musi Banyuasin 31 Agustus 1995

Nim : 42-2015-042

Program studi : Agroteknologi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhamadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan di susun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang 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 Muhamadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara fulltext untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan naman saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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



Palembang 13 Agustus 2019

Rian Dwi Prasetyo

RINGKASAN

RIAN DWI PRASETYO. Pengaruh jenis mulsa dan jenis pupuk organik kotoran ternak terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) (Dibimbing oleh **SYAFRULLAH** dan **ERNI HAWAYANTI**). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh jenis mulsa dan jenis pupuk organik kotoran ternak terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Penelitian ini akan dilaksanakan di lahan milik petani yang berada di desa steko indralaya utara kabupaten ogan ilir sumatera km.32. waktu penelitian dari bulan mei-juli 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (Split Plot Design) dengan sembilan kombinasi perlakuan dan tiga ulangan. petak utama (main plot) adalah jenis mulsa (M) M0 tanpa mulsa, M1 mulsa jerami padi, M2 mulsa plastik hitam perak, sebagai anak petak (sub plot) adalah jenis pupuk organik kotoran ternak (P), P1 kotoran ayam, P2 kotoran kambing, P3 kotoran sapi. peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (Helai), jumlah anakan per rumpun, jumlah umbi per rumpun (Siung), berat segar per rumpun (g), berat umbi per petak (kg). Berdasarkan hasil penelitian keragaman menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah lainnya dan pupuk organik kotoran ternak sapi berpengaruh sangat nyata terhadap umbi per petak tetapi tidak berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. perlakuan interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati.

Kata Kunci : bawang merah, mulsa, pupuk organik kotoran ternak

SUMMARY

RIAN DWI PRASETYO.Effect of mulch types and types of organic fertilizer livestock manure on growth and yield of shallots (*Allium ascanolicum* L.) Supervised by **SYAFRULLAH** and **ERNI HAWAYANTI**,This study aims to find out and study the effect of mulch types and types of organic manure on livestock manure growth and yield of shallots.this research will be carried out in the field owned by farmer in the village of Steko Indralaya in the north of Ogan Ilir Regency Sumatera Km.32,Research time May-July 2019.Research methods are in use is a split plot design with nine the treatment combination and three main plot replication are type mulch (M) M0 without mulch,M1 rice straw mulch,M2 black plastic mulch silver,As a (subplot) is a type of organic fertilizer manure (P) P1 chicken poop,P2 goat poop,P3 observed cow dung. The observed variable namely plant height(cm) number of leaves(strands)number of tiller per family,number of clump tubers(clove),fresh weight per clump(g) weight bulbs per plot(kg).based on the results of diversity studies show that mulch treatment has a very significant effect on plant height but no significant effect on other variables and organic fertilizer manure cattle has a very significant effect on tubers per plot but it is not no significant effect on all variables observed. Treatment the interaction had no real effect on all variables observed.

Keywords : Shallots,mulch types,organic fertilizer types of livestock manure.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis persembahkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Jenis Mulsa Dan Jenis Pupuk Organik Kotoran Ternak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)** “. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak **Dr.Ir. Syafrullah,MP.** sebagai pembimbing utama dan Ibu **Ir. Erni Hawayanti,M.Si.** sebagai pembimbing pendamping, yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan Skripsi.

Ucapan yang sama juga saya sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik tenaga maupun pikiran sehingga skripsi ini bisa selesai. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan sifatnya memebangun dalam rangka penyempurnaan Skripsi ini. Akhir penulis berharap semoga skripsi ini bisa dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, Agustus 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
BAB II. KERANGKA TEORITIS	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Sistematika dan Botani Tanaman Bawang Merah	5
2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	6
a. Iklim	6
b. Tanah	6
3. Pengaruh Pemberian Mulsa Terhadap Tanaman.....	7
4. Peranan Pupuk Organik kotoran Ternak	8
a. Pupuk organik kotoran ayam	8
b. Pupuk organik kotoran kambing	9
c. Pupuk organik kotoran sapi.....	9
B. Hipotesis.....	10
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu.....	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Analisis Statistik	12

Halaman

E. Cara Kerja.....	14
1. Penyiapan Lahan.....	14
2. Pemberian Mulsa.....	14
3. Pemupukan.....	14
4. Penanaman.....	15
5. Pemeliharaan.....	16
6. Panen.....	17
F. Peubah yang Diamati.....	17
1. Tinggi Tanaman (cm).....	17
2. Jumlah Daun (Helai).....	18
3. Jumlah Anakan Per Rumpun.....	18
4. Jumlah Umbi Per Rumpun (Umbi).....	18
5. Berat Segar Umbi Per Rumpun (g).....	19
6. Berat Umbi Segar Per Petak(g).....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan.....	35
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	41

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan sejak lama telah di usahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan.(Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian,2005.).

Provinsi Sumatera Selatan memiliki lahan kering,lahan kering tersebut mempunyai potensi untuk pengembangan dan pembudidayaan tanaman bawang merah.walaupun lahan kering terdapat banyak kendala di antaranya tingkat kesuburannya rendah,miskin unsur hara, tingginya unsur hara AL, banyak mengandung Mn yang tinggi mampu meracuni tanaman dan pH yang sangat rendah.Menurut Effendy dan Wijayani(2011) lahan kering seperti Ultisol yang memiliki kandungan hara serta kandungan bahan organik tanah (BOT) umumnya rendah karena pencucian basa-basa dan dekomposisi BOT yang berlangsung intensif,akibatnya tanah menjadi tidak subur,toksisitas logam-logam (Al,Fe,Mn) menjadikan reaksi tanah masam.

Permintaan akan bawang merah terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk,konsumsi nasional bawang merah tahun 2015 sebesar 637.966 ton kemudian di perkirakan tahun 2019 menjadi 684.028 ton dengan rata-rata pertumbuhan 1,73% per tahun,luas panen bawang merah tertinggi di jawa maupun luar Jawa selama periode tahun 1980-2014 terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 90.912 ha(jawa)dan 29.792 ha(luar Jawa). Begitu juga pada periode tahun 2010-2014(lima tahun terakhir),rata-rata pertumbuhan luas panen bawang merah di jawa lebih tinggi di bandingkan luas panen luar jawa (Suwandi,2015).

Rendahnya Produksi bawang merah khususnya di Sumatera Selatan tersebut mengakibatkan peningkatan kebutuhan akan bawang merah semakin meningkat serta mengakibatkan produksi dalam negeri tidak mampu memenuhi permintaan masyarakat.Maka-Nya,pemerintah harus melakukan impor untuk

memenuhi kebutuhan dalam negeri dan mengakibatkan harga bawang merah semakin tinggi (Adijaya, 2009).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah dengan penggunaan mulsa. Untuk mendapatkan hasil tanaman bawang merah yang maksimal penggunaan mulsa bisa menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan dalam memperbaiki produksi bawang merah. Mulsa adalah bahan atau material yang digunakan untuk menutupi permukaan tanah atau lahan pertanian dengan tujuan tertentu yang prinsipnya adalah untuk meningkatkan produksi tanaman.

Penggunaan mulsa bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma, menekan laju evaporasi dari permukaan tanah, memperkecil fluktuasi suhu tanah sehingga menguntungkan pertumbuhan tanaman bawang merah dan mikroorganisme tanah, memperkecil laju erosi tanah akibat butir-butir hujan dan dapat menghambat laju pertumbuhan gulma, mencegah kehilangan air dari tanah sehingga kelembaban tanah relatif stabil. Kelebihan air dapat menyebabkan kerusakan pada perakaran tanaman, disebabkan kurangnya udara pada tanah tergenang. Samiati *et al.*, (2012), mengemukakan bahwa mulsa mempengaruhi pemantulan cahaya matahari, suhu, dan kelembaban dibawah dan diatas mulsa serta kadar lengas tanah sehingga laju asimilasi netto dan laju pertumbuhan tanaman yang menggunakan mulsa lebih baik dibanding tanpa mulsa.)

Rasio C/N bahan organik adalah perbandingan antara banyaknya kandungan unsur karbon (C) terhadap banyaknya kandungan unsur nitrogen (N) yang ada pada suatu bahan organik. Mikroorganisme membutuhkan karbon dan nitrogen untuk aktivitas hidupnya. Jika rasio C/N tinggi, aktifitas biologi mikroorganisme akan berkurang, diperlukan beberapa siklus mikroorganisme untuk mendegradasi kompos sehingga diperlukan waktu yang lama untuk vermikomposting dan dihasilkan mutu yang lebih rendah, jika rasio C/N terlalu rendah kelebihan nitrogen yang tidak dapat diasimilasi dan akan hilang melalui volatilisasi sebagai amoniak atau terdenitrifikasi (Djuarnani, 2005)

Pemulsaan merupakan suatu cara memperbaiki tata udara tanah dan juga tersedianya air bagi tanaman. Selain itu pemberian mulsa dapat mempercepat pertumbuhan tanaman yang baru ditanam. Keuntungan penggunaan mulsa dalam

pertanian khususnya tanaman sayuran adalah dapat meningkatkan dan memperbaiki kualitas hasil yang memungkinkan penanaman di luar musim (off season) serta perbaikan teknik budidaya (Barus, 2006)

Hasil penelitian Anshar (2012) pada tanaman bawang merah menunjukkan bahwa pemberian mulsa jerami padi dan mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan bobot segar umbi per hektar masing-masing 29,3 % dan 24,7 % dibanding tanpa mulsa.

Upaya lain untuk meningkatkan produksi tanaman bawang merah selain menggunakan mulsa dapat di terapkan dengan penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah melalui perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Dampak pemupukan yang efektif akan terlihat pada pertumbuhan tanaman yang optimal dan produksi yang meningkat, oleh karena itu untuk mendapatkan hasil yang maksimal tanaman bawang merah harus diberi unsur hara yang tepat.

Pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak sangat beragam di antaranya: kotoran sapi, kotoran kambing, kotoran domba, kotoran kuda, kotoran kerbau, kotoran ayam, dan kotoran babi. Fungsi pupuk kandang antara lain memperbaiki struktur tanah, merupakan sumber hara makro dan mikro bagi tanaman, menambah kemampuan tanah dalam menahan air, menambah kemampuan tanah untuk menahan unsur-unsur hara (melepas hara sesuai kebutuhan tanaman) dan sumber energi bagi mikroorganisme (Setiawan, 2014). Jenis pupuk organik kotoran ternak yang digunakan dalam penelitian adalah pupuk kotoran ayam, pupuk kotoran sapi dan pupuk kotoran kambing.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh jenis mulsa dan jenis pupuk organik kotoran ternak Terhadap Pertumbuhan dan hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L).

B. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui dan menentukan jenis mulsa dan jenis pupuk organik kotoran ternak yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

DAFTAR PUSTAKA

- Ansar, M, 2012, Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Pada keragaman ketinggian Tempat , Disertasi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Ashar, Tohari, B.H. Sunarminto dan E, Sulistyarningsih, 2012. Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Hasil Bawang merah Pada Kadar air Tanah dan Ketinggian tempat Berbeda. *Jurnal Agrivigor* 10(2):128-138
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Budidaya Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Kementrian Pertanian (2005).
- Barus, W. A. 2006. Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum* L.) Dengan Penggunaan Mulsa dan Pemupukan PK. *J. Penelitian Bidang Ilmu Pertanian* 4(1):41-44.
- BPPT. 2007. Teknologi Budidaya Tanaman Bawang Merah.
- Darjat Sastramiharja dan Arbaya Siregar. (1996) Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dewi Riniarti. Any Kusumastuty. Bambang Utoyo. 2012. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, Vol.12 (3):187-195.
- Dwidjoseputro. (1994) Pengantar Fisiologi Tumbuhan Jakarta Gramedia Pustaka Utama.
- Effendy, M. dan B.W. Wijayani. 2011. Estimation of available phosphorus in soil the population of arbuscular mycorrhizal fungi spores. *J Trop Soil* 16(3):225-232.
- Hanafih, K.A. 2002. Rancangan Percobaan. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono, 2005. Petunjuk dan penggunaan Pupuk Organik. Penebar Swadaya, Jakarta. 150 hlm.
- Lingga, P. 1991. Jenis Kandungan Hara Pada Beberapa Kotoran Ternak. Pusat Penelitian Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S). ANTANA. Bogor.
- Nazzarudin, 2003. *Budidaya dan Pengantar Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya, Jakarta, 142 hal.
- Nurjen, M., Sudiarso dan A. Nugroho. 2000. peranan pupuk kotoran ayam dan pupuk N (urea) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Phaseolus vulgaris* L.) varietas sriti. *jurnal agrivita*. 24(1):1-8 hal.
- Rahayu, E. dan B. V. A. Nur. 2007. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta. 94 hal.

- Samiati,A.Bahrn,dan L.A.Safuan.2012.pengaruh takaran mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).Penelitian Agronomi.2(1):121-125.
- Sembiring, A. P. 2013. *Pemanfaatan Mulsa Plastik Hitam Pera (MPHP) dalam Budidaya Cabai (Capsicum annum L).*
- Setiawan,B.S.2014 Membuat Pupuk Kandang Secara Cepat.Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudirhja. R. 2007. Bawang Merah *Alternaris patrit*.
- Sunarlim,N.dan W.Gunawan.1990.Pengaruh Berbagai Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan,Komponen Hasil,dan Hasil Kedelai.Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Bogor.1(1):86-96.
- Suriatna,S.2001.Pupuk dan Pemupukan.Simlek.Jakarta.
- Suwandi,2008, Teknologi Bawang Merah Off-Season Strategi dan Implementasi Budidaya .Balitsa, Bandung.
- Suwandi.2015.Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura Bawang.
- Tamaluddin.2002.Peranan Mulsa Dalam mencegah Degradasi Lahan.Universitas Lampung.180 hlm.
- Tjitrosoepomo, Gembung. 2010. Taksonomi Tumbuhan Spermathopyta. Yogyakarta:Gajah Mada Universiti Press.
- Umboh, A.H,. 2000. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya. Jakarta. 88 hal.
- Umboh,A.H.2002.Petunjuk Pengguaan Mulsa.Jakarta:Penebar Swadaya.
- Wijayanti,E.2005.Kesuburan Tanah; Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah.Gava Media,Yogyakarta.
- Wuryanto.2000.Agroklimatologi.USU Press.Meda