

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP  
PEMBERIAN JENIS PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK**

Oleh  
**SATRIA MANDALA PUTRA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
PALEMBANG  
2019**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*L.) TERHADAP  
PEMBERIAN JENIS PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP  
PEMBERIAN JENIS PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK**

**Oleh**

**SATRIA MANDALA PUTRA**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**Sarjana Pertanian**

**Pada**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2019**

**Motto :**

*“Bertakwalah pada Allah maka Allah akan mengajarimu, sesungguhnya Allah maha mengetahui segala sesuatu”.*

*(Q.S Al-Baqarah:282)*

**Puji syukur kehadirat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada:**

- ❖ *Kedua Orang Tua saya, Ayahanda IndraSarbeni dan Ibunda Satryana yang telah banyak berkorban baik moril maupun material, berdo'a serta kasih sayang yang dicurahkan untuk keberhasilanku.*
- ❖ *Dosen Pembimbing saya, Ibu Ir. Rosmiah, M.Si serta Ibu Ir. Erni Hawayanti, M.Si dan tidak lupa juga dosen pernguji saya Ibu Ir. Nurbaiti Amir, S.E. S.P. M.Si dan Dr. Ir. Gusmiatun, M.P sebagai penguji serta dosen - dosen fakultas pertanian yang telah banyak mencurahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.*
- ❖ *Saudaraku kandung sayaAsep Febri Saputra, dan Salindra Agustino yang telah banyak memberi dukungan serta do'anya.*
- ❖ *KeluargaBesarsaya yang telahmenantikeberhasilandankesuksesansayaterimakasihatasdoa dandukungannya.*
- ❖ *Sahabatku, seluruh rekan Angkatan Agroteknologi B 2015 dan Kerabat KKN Posko 220.*
- ❖ *Sahabat saya di lahan penelitian indralaya, Rahmat Hidayat, Regita Mandala, Rizki Rahmadani, Rodal, Ardo Asikin,Rian Dwi Prasetyo, Maulana Tinto, Rizal Hariyadi, Reni Wulandari, Rika Yuli Astuti,Dela YunisadanDetaNovebri.*

*Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta...*

## RINGKASAN

**SATRIA MANDALA PUTRA.** Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) terhadap Pemberian Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk (dibimbing oleh **ROSMIAH** dan **ERNI HAWAYANTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pupuk hayati dan dosis pupuk NPK majemuk yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascolanicum* L.) pada lahan rawa lebak. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan milik salah satu petani di lahan milik petani di Desa Tanjung Steko, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan dari bulan Mei sampai Juli 2019. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi ( Split-plot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali dengan jumlah petakan sebanyak 27 petak dengan 5 tanaman contoh. Adapun perlakuan petak utama adalah sebagai berikut: (1) Jenis pupuk hayati (H) yaitu H<sub>0</sub>Tanpa Pupuk Hayati, H<sub>1</sub> Bio Fospat, H<sub>2</sub> Mikoriza. (2) Anak petak, Dosis Pupuk NPK Majemuk(N) yaitu N<sub>1</sub> Dosis 25%, N<sub>2</sub> Dosis 50 %, N<sub>3</sub> Dosis 75%. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (Helai), Jumlah Umbi Per Rumpun (Siung), Berat Umbi Per Rumpu (g), Berat Umbi Per Petak (kg). Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk hayati dan dosis pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap berat umbi perumpun tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang lainnya, sedangkan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun, berat umbi per rumpun dan berat umbi per petak tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah lainnya.

Kata Kunci : Bawang Merah, Pupuk Hayati, NPK.

## SUMMARY

**SATRIA MANDALA PUTRA.** Response of Growth and Production of Shallot (*Allium ascolanicum* L.) to the Provision of Biofertilizer Types and Composite NPK Fertilizer Doses (Supervised by **ROSMIAH** and **ERNI HAWAYANTI**).

This study aims to obtain the right type of biofertilizers and NPK compound fertilizer for growth and production red onion plant (*Allium ascolanicum* L.) on swampy swamp land. This research has been carried out on land owned by one of the farmers on farmer's land in TanjungSteko Village, North Indralaya District, OganIlir Regency, South Sumatra Province from May to July 219. This study uses the Split-plot design) method with 9 treatment combinations repeated 3 times with a total of 27 plots with 5 sample plants. The main plot treatments are as follows: (1) Type of biological fertilizer (H)ie H0 Without Biological Fertilizer, H1 Bio Phosphate, H2 Mycorrhiza. (2) Plots, NPKMultiple Fertilizer Fertilizer (N)ie N 1Dose 25%, N2 Dose 50%, N3 Dose 75%. The variables observed in this study were Plant Height (cm), Number of Leaves (Strands), Number of Bulbs Per Clump (Siung), Weight of Per Bulbs Per Clump (g), Weight of Bulbs Per Plot (kg)).Based on the results of diversity analysis showed that the treatment type of biological fertilizer and compound NPK fertilizer dosage significantly affect the tuber weight per clump but not significantly affect the other variables, while the interaction of both has a significant effect on the number of tubers per clump, tuber weight per clump, and tuber weight per plot but not significant effect on other variables.

Keywords: Shallot Plant, Biofertilizer Type, NPK.

HALAMAN PENGESAHAN

RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP  
PEMBERIAN JENIS PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK

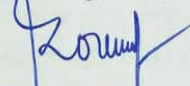
Oleh

SATRIA MANDALA PUTRA

42 2015 072

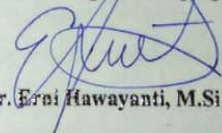
Telah dipertahankan pada ujian tanggal, 30 Agustus 2019

Pembimbing Utama,



Ir. Rosmiah, M. Si

Pembimbing Pendamping,



Ir. Erni Hawayanti, M. Si

Palembang, 10 September 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dekan

Dr. Ir. Gusmiatun, MP  
NBM/NIDN. 7227236/0016086901

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,:

Nama : Satria Mandala Putra  
Tempat/Tanggal Lahir : Tanah Abang, 27 Juli 1996  
NIM : 4220215072  
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 penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi dan segala konsukuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala tuntutan bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikan di media secara *fulltex* tuntut kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin 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, 14 Agustus 2019

  
Satria Mandala Putra)



## KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT, yang senantiasa membimbing hambahambanya. Sehingga atas pertolongan dan tuntunan-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK.”**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu **Ir. Rosmiah, M.Si.**, sebagai Pembimbing Utama dan Ibu **Ir. Erni Hawayanti, M.Si.**, sebagai Pembimbing Pendamping, yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini, serta kedua orang tua yang telah memberikan dorongan dan semangat serta semua pihak yang telah membantu hingga selesainya Skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 14 Agustus 2019

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

**SATRIA MANDALA PUTRA** di lahirkan di Desa Tanah Abang Selatan, Kabupaten Muara Enim, Kecamatan Talang Ubi, pada tanggal 27 Juli 1996, merupakan anak kedua dari Ayahanda Indra Sarbeni dan Ibunda Satryana.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2009 di SD Negeri 518 SuleInti, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2012 di SMP Negeri 02 Ujan Mas, Sekolah Menengah Umum Tahun 2015 di SMA Negeri 01 Ujan Mas, Kecamatan Ujan Mas, Kabupaten Muara Enim. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2015 Program Studi Agroteknologi.

Pada Bulan Januari sampai Maret 2019 Penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke 51 di Desa Sungai Dua Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

Pada bulan Mei 2019 penulis melaksanakan penelitian tentang Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum L.*) terhadap Pemberian Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK, di Desa Tanjung Steko Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Hipotesis Penelitian .....	4
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b> .....	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Klasifikasi dan Botani Bawang Merah ( <i>Alium</i> <i>ascalonicum</i> L.) .....	5
a. Akar .....	6
b. Batang/Umbi .....	6
c. Daun .....	6
d. Bunga .....	6
e. Buah dan Biji .....	7
2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah .....	7
a. Iklim .....	7
b. Tanah .....	7
3. Pupuk Hayati pada Tanaman Bawang Merah .....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>10</b>
A. Tempat dan Waktu .....	10
B. Bahan dan Alat .....	10
C. Metode Penelitian .....	10

D. Analisis Statistik .....	11
E. Cara Kerja .....	12
1. Persiapan dan Pengolahan Lahan.....	12
2. Penyiapan Bibit Bawang .....	13
3. Pemupukan .....	13
4. Penanaman .....	14
5. Pemeliharaan .....	14
6. Panen .....	15
F. Peubah yang Diamati .....	15
1. Tinggi Tanaman (Cm) .....	15
2. Jumlah Daun (Helai) .....	16
3. Jumlah Umbi Perumpun (Siung) .....	16
4. Berat Segar Per Rumpun (gram) .....	17
5. Berat Umbi per Petak (kg) .....	17
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
A. Hasil .....	18
B. Pembahasan .....	27
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Spesifikasi dan Mikro organism pada Pupuk Bio-Fospat .....	9
2. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi ( <i>Split Plot Design</i> ) .....	11
3. Rangkuman Hasil Analisis Ragam Perlakuan Terhadap Peubah yang Diamati .....	18
4. 4.1. Pengaruh Perlakuan Interaksi Jenis Pupuk Hayati dengan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun (Umbi) .....	24
5. 5.1. Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk serta Interaksinya Terhadap Berat Umbi Per Rumpun (g) .....	25
6. 6.1. Pengaruh Perlakuan Interaksi Jenis Pupuk Hayati Dengan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Berat Umbi Per Petak (kg) .....	27

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Tanaman Bawang Merah .....	5
2. Persiapan dan Pengolahan Lahan .....	12
3. Persiapan Bibit Bawang Merah .....	13
4. Kegiatan Pemupukan .....	13
5. Kegiatan Penanaman .....	14
6. Kegiatan Pemeliharaan .....	14
7. Kegiatan Panen .....	15
8. Pengambilan Sampel Tinggi Tanaman (Cm) .....	15
9. Pengambilan Sampel Jumlah Daun (Helai) .....	16
10. Pengamatan Sampel Jumlah Umbi Per Rumpun (Siung).....	16
11. Pengamatan Sampel Berat Segar Per Rumpun (Gram) .....	17
12. Pengamatan Berat Umbi Per Petak (Kg) .....	17
13. 1.1. Pengaruh Jenis Pupuk Hayati Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (Cm) .....	19
14. 1.2. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (Cm) .....	20
15. 1.3. Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Hayati Dengan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (Cm ) .....	20
16. 2.1. Pengaruh Jenis Pupuk Hayati Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (Helai) .....	21
17. 2.2. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (Helai) .....	22
18. 2.3. Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Hayati Dengan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (Helai) .....	22
19. 3.1. Pengaruh Jenis Pupuk Hayati Terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun Bawang Merah (Umbi) .....	23
20. 3.2. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun Bawang Merah (Umbi) .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Deskripsi Bawang Merah Varietas Tajuk .....	34
2. Denah Penelitian di Lapangan .....	36
3. 3.1. Data Pengaruh Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (Cm) .....	37
4. 3.2. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman (Cm) .....	37
5. 4.1. Data Pengaruh Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (Helai) .....	38
6. 4.2. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun (Helai) .....	38
7. 5.1. Data Pengaruh Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (Umbi) .....	39
8. 5.2. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Umbi Per Rumpun (Umbi) .....	39
9. 6.1. Data Pengaruh Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Berat Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (g) .....	40
10. 6.2. Hasil Analisis Keragaman Berat Umbi Per Rumpun (g) .....	40
11. 7.1. Data Pengaruh Jenis Pupuk Hayati dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Berat Umbi Per Petak Tanaman Bawang Merah (Kg) .....	41
12. 7.2. Hasil Analisis Keragaman Berat Umbi Per Petak (Kg) .....	41

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bawang merah (*Alium ascalonicum*L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai arti penting bagi masyarakat, baik dilihat dari nilai ekonomisnya yang tinggi, maupun dari kandungan gizinya. Dalam dekade terakhir ini permintaan akan bawang merah untuk konsumsi dan untuk bibit dalam negeri mengalami peningkatan, sehingga Indonesia harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Untuk mengurangi volume impor, peningkatan produksi dan mutu hasil bawang merah harus senantiasa ditingkatkan (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Direktorat Jendral Hortikultura (2012), konsumsi bawang merah penduduk Indonesia rata-rata mencapai 2,76 kg/kapita/tahun. Permintaan akan bawang merah terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, Konsumsi nasional bawang merah tahun 2015 sebesar 637.966 ton kemudian diperkirakan 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 dibandingkan luas panen luar jawa (Suwandi, 2015).

Sumatera Selatan memiliki cukup luas lahan rawa lebak, yaitu 1,1 juta hektar, yang sudah dimanfaatkan untuk budidaya tanaman pangan seluas 288.637 ha (Bappeda, 2005). Daerah lebak tidak terus-menerus tergenang air dan penggenangannya tidak pula merata tergantung pada keadaan hidrotopografi lebak itu sendiri dan pola hujan serta ketinggian air sungai setempat. (Susanto, 1978). lamanya genangan pada lahan rawa lebak berdasarkan topografi, dibagi tiga tipe rawa lebak, yaitu: (1) lebak dangkal atau pematang, terletak dibagian tanggul sungai yang mempunyai kedalaman air kurang dari 50 cm dengan masa genangan kurang dari 3 bulan, (2) lebak tengahan terjadi diantara lebak dangkal dengan



lebak dalam, dengan kedalaman air antara 50 – 100 cm dengan masa genangan antara 3 – 6 bulan, dan (3) lebak dalam mempunyai kedalaman air lebih dari 100 cm dengan masa genangan lebih dari 6 bulan. Karena lahan lebak berada di posisi kanan kiri sungai besar maka tanah yang terbentuk dari bahan endapan sungai yang tidak mengandung sulfidik dan kebanyakan termasuk jenis tanah aluvial yang mana 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.

Oleh karena itu salah satu upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah di lahan rawa lebak maka di perlukannya pemupukan, pemupukan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman untuk mencapai hasil maksimal. Di pasaran terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk kimia (anorganik) dan organik. Pupuk kimia adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuatan pupuk kimia tergantung kandungan apa yang di inginkan. Pemberian pupuk kimia sebagai penyuplai unsur hara yang di perlukan oleh tanaman, akan tetapi pupuk kimia mempunyai banyak kelemahan di balik kelebihan nya antara lain membuat tanah menjadi keras dan mengendapnya bahan kimia yang tidak terurai di dalam tanah. Oleh sebab itu untuk mengatasi dampak buruk dari penggunaan pupuk kimia maka di perlukannya penambahan bahan organik hayati.

Pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung mikroba yang berpotensi dalam meningkatkan kesuburan tanah, di dalam kandungan *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Rizobium*, *Azosprillum*, *Azotobacter*, *Mikoriza*, dan *Trichoferms*. Keberadaan mikroba ini bisa tunggal, atau juga gabungan beberapa jenis mikroba. Mikroba yang digunakan sebagai pupuk hayati mampu memacu pertumbuhan tanaman, menambat nitrogen, melarutkan posfat dan menghambat pertumbuhan penyakit tanaman. Sampai saat ini penelitian mengenai pemanfaatan pupuk hayati pada tanaman bawang merah terbatas. Beberapa pupuk hayati belum sepenuhnya dimanfaatkan petani untuk meningkatkan kesuburan tanah (Saraswati, R., 2011).

Beberapa kelompok bakteri dikenal sebagai agens penyebab infeksi dan penyakit, sedangkan kelompok lainnya dapat memberikan manfaat di bidang pangan, pengobatan, dan industri seperti *Azospirillum* sp., *Azotobacter*, dan *Pseudomonas*. Selain memiliki kemampuan menambat nitrogen, *Azospirillum* sp. mampu menghasilkan zat pengatur tumbuh (ZPT) seperti auksin, IAA, giberelin, sertasenyawa yang menyerupai sitokinin (Venkateswarlu & Rao 1983). *Azospirillum* menghasilkan asam indol asetat (*indol acetic acid/IAA*) yang mampu mempercepat pertumbuhan tanaman, perkembangan akar lateral, merangsang kerapatan dan panjang rambut akar, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan serapan hara pada tanaman menjadikan bakteri ini berfungsi sebagai pupuk hayati.

Menurut Sumiati dan Gunawan. (2007). Pupuk mikoriza mempunyai potensi besar sebagai pupuk hayati karena mempunyai salah satu mikroorganisme yang dapat berperan bagi tanaman yaitu dapat membantu penyerapan unsur hara dalam tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi, sebagai fungsi biologis terhadap infeksi patogen akar, meningkatkan dan menyediakan ketersediaan air bagi tanaman dan memacu meningkatkan hormon pemacu tumbuh, memperbesar kemampuan tanaman untuk mendapatkan unsur hara pada tanah yang miskin hara. Mikoriza mampu meningkatkan luas permukaan akar, melarutkan fosfor dalam tanah yang semula berada dalam bentuk yang tidak dapat diserap oleh tanaman, meningkatkan daya tahan terhadap kekeringan.

Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman bawang merah masih terus ditingkatkan terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah agar memenuhi kebutuhan dalam negeri terutama daerah Sumatera Selatan. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi adalah memperbaiki kualitas tanah dengan menggunakan pupuk hayati(Saraswati dan Husen, 2007) .

Pada umumnya petani menggunakan pupuk untuk bawang merah terdiri dari pupuk kimia tunggal dibandingkan penggunaan pupuk majemuk NPK. Pupuk majemuk NPK terkandung tiga unsur hara makro yaitu N, P, dan K ketiga unsur hara ini mempunyai peranan yang penting untuk pertumbuhan dan hasil bawang

merah dengan perbandingan unsur 16:16:16. Pemberian pupuk majemuk NPK ke dalam tanah diharapkan memberikan pertumbuhan dan hasil yang optimal untuk tanaman bawang merah (Sumarni, Rosliani, dan Basuki,2012).

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan Penelitian tentang penggunaan jenis pupuk hayati dan dosis pupuk NPK yang terbaik pada tanaman bawang merah.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pupuk hayati dan dosis pupuk NPK majemuk yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascolanicun L.*) pada lahan rawa lebak.

## **C. Hipotesis**

1. Perlakuan jenis pupuk hayati tertentu berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*)
2. Perlakuan pemberian pupuk NPK dengan dosis tertentu berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascolanicun L.*)
3. Kombinasi pada perlakuan jenis pupuk hayati dan pupuk NPK dengan dosis tertentu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascolanicun L.*)

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (2008), Pedoman Bertanam Bawang Merah, Yrama Widia, Bandung.
- Ashandi, AA & Koestoni, T 1990, 'Efisiensi pemupukan pada pertanaman tumpangsari bawang merah-cabai merah.1. Efisiensi pemupukan pada pertanaman bawang merah', *Bul. Penel. Hort.*, vol. 19, no. 1, hlm. 1-6.
- Asandhi, AA, Nurtika, N & Sumarni 2005, 'Optimasi pupuk dalam usahatani LEISA bawang merah di dataran rendah', *J.Hort.*, vol. 15, no. 3, hlm. 199-207.
- Buana, L., Siahaan, D dan Adiputra, S. 2008. *Budidaya Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Buntan, A 1992, 'Efektivitas bakteri pelarut fosfat dalam kompos terhadap peningkatan serapan P dan efisiensi pemupukan P pada tanaman jagung', Tesis, Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2012. (Online) Diunduh dari [www. hortikultura. deptan. Go. id](http://www.hortikultura.deptan.go.id) (24 Februari 2015).
- Firmanto, B.H. 2011. *Praktia Bertanam Bawang Merah Secara Organik*, Penerbit Angkasa, Bandung, Indonesia.
- Firmansyah I, Liferdi, Khaiririyatun N, dan M.P. Yufdy. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah yang diaplikasi Pupuk Organik dan Pupuk Hayati pada Tanah Alluvial. *J. Hort.* 25(2):133-141.
- Hasanudin, dan Gonggo, M. B., 2004. Pemanfaatan Mikrobial Pelarut Fosfat dan Mikoriza untuk Perbaikan Fosfor Tersedia, Serapan Fosfor Tanah dan Hasil Jagung pada Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 6:8-13.
- Rahayu E.A. Berlian N, (2008). *Bawang Merah (Mengetahui Varietas Unggul dan Cara Budidaya Secara Kontinu)*. Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. (2007). *Bawang Merah Budidaya dan Pengelolaan Pasca Panen*. Kanisius, Yogyakarta.
- Redaksi Agromedia., 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Samekto. R. 2006. *Pupuk Kandang*. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Samadi, B. dan Cahyono, B., 2005. *Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani*. Kanisius, Yogyakarta.

- Saraswati dan Husen. 2011. Teknologi pupuk hayati untuk efisiensi pemupukan dan keberlanjutan sistem produksi pertanian. Badan Litbang, Bogor.
- Saraswati, Rasti. 2012. Teknologi Pupuk Hayati untuk Efisiensi Pemupukan dan Berkelanjutan Sistem Produksi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Sumarni, N, dan Hidayat, A., 2005. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Sumarni, Rosliani dan Basuki, RS.2012. Respons Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara NPK Tanaman Bawang Merah terhadap Berbagai Dosis Pemupukan NPK pada Tanah Alluvial. *J. Hort.* 22(4):366-375.
- Sumiati, E. dan O. S. Gunawan. 2007. Aplikasi Mikoriza untuk Meningkatkan Efisiensi Serapan Unsur Hara NPK serta Pengaruhnya terhadap Hasil dan Kualitas Umbi Bawang Merah. *J. Hort.* 17(1):34-42.
- Supriyanta. 2013. Penjemuran Umbi Bawang Merah Sebelum Penyimpanan. Komunikasi Pribadi, Yogyakarta.
- Suwandi. 2015. Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura Bawang Merah, Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Vessey, J. K. 2003. Plant Growth Promoting Rhizobacteria as Biofertilizer. *Plant Soil* 255: 571-586.
- Wibowo, S. 2005. Budi Daya Bawang Putih, Merah dan Bombay. Jakarta: PenebarSwadaya. hal: 17-23.
- Wibowo, S. 2003. Budidaya Bawang: Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay. PT. Penebar Swadaya, Jakarta, Indonesia.