RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*) AKIBAT APLIKASI BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS PAITAN (*Tithonia diversifolia*)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi

Oleh :
MIFTIA NOVI RISTANTI
NPM : 1525010155

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2019

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L) AKIBAT APLIKASI BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS PAITAN (*Tithonia diversifolia*)

Oleh :

MIFTIA NOVI RISTANTI
NPM : 1525010155

Telah diajukan pada tanggal :
Juli 2019

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., MP.	**Ir. Guniarti, MM.**
NIP. 19590709 198803 1001	**NIP. 19580716 199003 2001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Nora Augustien, MP.
NIP. 19590824 198703 2 00 1

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L) AKIBAT APLIKASI BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS PAITAN (*Tithonia diversifolia*)

Oleh :

MIFTIA NOVI RISTANTI
NPM : 1525010155

Telah direvisi pada tanggal :

Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., MP.	**Ir. Guniarti, MM.**
NIP. 19590709 198803 1001	**NIP. 19580716 199003 2001**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No.19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Miftia Novi Ristanti
NPM	: 1525010155
Program Studi	: Agroteknologi
Tahun Akademik	: 2015/2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) AKIBAT APLIKASI BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS PAITAN (*Tithonia diversifolia*)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Juli 2019
Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL
DC70EAFF87002640
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Miftia Novi Ristanti
NPM. 1525010155

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.)* AKIBAT APLIKASI BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS PAITAN (*Tithonia diversifolia*)

MIFTIA NOVI RISTANTI

Program studi agroteknologi fakultas pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur
JL. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya Jawa Timur 60294

RINGKASAN

Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia sehingga menyebabkan permintaan bawang merah semakin lama semakin meningkat sedangkan produktivitas rendah karena pemilihan varietas dan teknik budidaya yang kurang tepat. Tahun 2015 besarnya konsumsi bawang merah sekitar 2.30 kg/kapita/tahun atau naik 0.04% dari tahun 2014 (Kementan, 2015). Salah satu upaya untuk memperbaiki produksi dan kualitas umbi bawang merah yaitu melalui pemupukan. Pupuk kimia dapat merusak lingkungan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia contohnya yaitu pupuk kompos paitan. Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) Mengetahui dosis kompos *Tithonia diversifolia* yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, 2) Mengetahui varietas bawang merah yang paling respon terhadap aplikasi kompos *Tithonia diversifolia,* 3) Mengetahui adanya respon antara aplikasi kompos *Tithonia diversifolia* dan varietas bawang merah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penelitian dilaksanakan dilahan sawah Desa Puhkerep Kec. Rejoso Kab. Nganjuk pada bulan Februari - April 2019. Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial yang disusun menggunkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu varietas Bawang merah yang terdiri 3 taraf, yaitu : Bauji,Tajuk dan Katumi. Faktor kedua yaitu pemberian pupuk kompos paitan yang terdiri 4 taraf, yaitu : pukan sapi 10 ton/ha (P0), kompos paitan 5 ton/ha (P1), 10 ton/ha(P2) dan 15 ton/ha (P3). Terdiri dari 12 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi antara macam varietas bawang merah dan berbagai dosis pupuk kompos paitan terhadap semua parameter pertumbuhan maupun parameter hasil tanaman bawang merah. Varietas Bauji (V1) merupakan varietas tanaman bawang merah yang mampu beradaptasi dengan baik dengan musim penghujan, serta mampunyai produksi tertinggi yaitu 15,43 ton/ha. Dosis pupuk kompos 10 ton/ha adalah dosis yang efektif untuk meningkatkan produksi terutama bobot segar dan kering per umbi tanaman bawang merah.

Kata kunci : Varietas Bawang Merah, Pupuk Kompos Paitan, Dosis pupuk kompos paitan

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat-Nya serta shalawat dan salam semoga terlimpah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kompos Paitan (*Tithonia diversifolia*)" sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., MP, selaku Dosen Pembimbing Utama sekaligus Ketua Jurusan Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang dengan segala kesabaran telah sedia membimbing penyusunan skripsi ini mulai dari awal hingga akhir.
2. Ir. Guniarti, MM, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang ikut serta membimbing dengan sangat sabar dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Nora Augustien K., MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
4. Dr. Ir. Bakti Wisnu W., MP, selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
5. Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, MSi dan Ir. Widiwurjani,MP selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan terhadap penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua dan adik-adik yang telah banyak memberikan semangat, doa dan kasih sayangnya, terutama untuk bapak yang senantiasa membantu dalam proses penelitian penulis.
7. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
8. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu membantu dalam setiap proses dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih setulus-tulusnya yang dapat saya sampaikan, semoga Allah SWT senantiasa berkenan memberikan limpahan berkah, rahmat dan

karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, Amin.

Surabaya, Juli 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR viii

I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 2

1.3. Tujuan Penelitian 2

1.4. Manfaat Penelitian 3

II. TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1. Botani Tanaman Bawang Merah 4

2.1.1. Akar 4

2.1.2. Batang 4

2.1.3. Daun 4

2.1.4. Umbi 5

2.1.5. Bunga 5

2.1.6. Bakal Biji 5

2.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah 6

2.2.1. Iklim 6

2.2.2. Tanah 6

2.3. Fase Pertumbuhan Tanaman 6

2.4. Varietas Bawang Merah 7

2.3.1. Varietas Bauji 7

2.3.2. Varietas Tajuk 7

2.3.3. Varietas Katumi 8

2.5. Pupuk 8

2.5.1. Pupuk Anorganik 8

2.5.2. Pupuk Organik 8

2.5.2.1. Pupuk Kandang Sapi 9

2.5.2.2. Pupuk Kompos *Tithonia diversifolia* 9

2.6. Pengaruh Kompos *Tithonia diversifolia* pada Tanaman 10

2.7. Hipotesis 11
III. METODE PENELITIAN 12
3.1. Waktu dan Tempat 12
3.2. Alat dan Bahan 12
3.2.1. Alat 12
3.2.2. Bahan 12
3.3. Metode Penelitian 12
3.3.1. Rancangan Penelitian 12
3.3.2. Denah Percobaan 14
3.4 Pelaksanaan Penelitian 14
3.4.1. Persiapan Bahan Tanam 14
3.4.2. Persiapan Lahan 14
3.4.3. Penanaman 15
3.4.4. Pemeliharaan 15
3.4.6. Panen 16
3.5. Pengamatan 16
3.5.1. Pengamatan Fase Vegetatif 17
3.5.2. Pengamatan Hasil 17
3.6. Analisis Data 17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 19
4.1. Hasil 19
4.1.1. Panjang Tanaman (cm) 19
4.1.2. Jumlah Daun (helai) 20
4.1.3. Jumlah Anakan (buah) 22
4.1.4. Jumlah Umbi Per Rumpun (buah) 23
4.15. Bobot Segar Per Umbi (g) 23
4.1.6. Bobot Umbi Per Rumpun (g) 24
4.1.7. Bobot Kering Per Umbi (g) 26
4.1.8. Bobot Segar Umbi Per Petak (kg) 26
4.1.9. Bobot Kering Umbi Per Petak (kg) 27
4.1.10. Diameter Umbi (cm) 28

4.2. Hasil Bobot Segar Umbi dan Bobot Kering Umbi Tanaman Bawang Merah Skala Hektar 29
4.2.1. Bobot Segar Umbi Tanaman Bawang Merah Skala Hektar 29
4.2.2. Bobot Kering Umbi Tanaman Bawang Merah Skala Hektar 30
4.3. Pembahasan 31
4.3.1. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Varietas dengan Berbagai Dosis Pupuk Kompos Paitan 31
4.3.2. Produksi Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Varietas dengan Berbagai Dosis Pupuk Kompos Paitan 32
4.3.3. Produktivitas Bawang Merah Berbagai Varietas 35
V. KESIMPULAN DAN SARAN 36
5.1. Kesimpulan 36
5.2. Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 40

DAFTAR TABEL

Nomor Halaman

Teks

2.1. Nilai Rataan Bobot Segar Jagung Akibat Pemberian NPK, Kiriyuh, dan Paitan (Bahan Organik dan Kompos) 11

3.1. Kombinasi Perlakuan Tiga Macam Varietas Bawang Merah dan Pemberian Kompos *Tithonia diversifolia* 13

4.1. Rata-rata Panjang Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 19

4.2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 21

4.3. Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 22

4.4. Rata-rata Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 23

4.5. Rata-rata Bobot Segar Per Umbi Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 24

4.6. Rata-rata Bobot Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 25

4.7. Rata-rata Bobot Kering Per Umbi Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 26

4.8. Rata-rata Bobot Segar Umbi Per Petak Tanaman Bawang Merah Dengan perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 27

4.9. Rata-rata Bobot Kering Umbi Per Petak Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 28

4.10. Rata-rata Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 29

4.11. Rata-rata Bobot Segar Umbi Skala Hektar Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk Kompos Paitan 30

4.12. Rata-rata Bobot Kering Umbi Skala Hektar Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Varietasdan Dosis Pupuk Kompos Paitan 31

Lampiran

1. Panjang Tanaman Bawang Merah 14 HST (cm) 40

2. Panjang Tanaman Bawang Merah 21 HST (cm) 40

3. Panjang Tanaman Bawang Merah 28 HST (cm) 40

Nomor Halaman

4. Panjang Tanaman Bawang Merah 35 HST (cm) 41
5. Jumlah Daun 14 HST (helai) 41
6. Jumlah Daun 21 HST (helai) 41
7. Jumlah Daun 28 HST (helai) 42
8. Jumlah Daun 35 HST (helai) 42
9. Jumlah Anakan 14 HST (buah) 42
10. Jumlah Anakan 21 HST (buah) 43
11. Jumlah Anakan 28 HST (buah) 43
12. Jumlah Anakan 35 HST (buah) 43
13. Jumlah Umbi Per Rumpun (buah) 44
14. Bobot Segar Per Umbi (g) 44
15. Bobot Segar Umbi Per Rumpun (g) 44
16. Bobot Kering Per Umbi (g) 45
17. Bobot Segar Umbi Per Petak (kg) 45
18. Bobot Kering Umbi Per Petak (kg) 45
19. Diameter Umbi (cm) 46
20. Bobot Segar Umbi Skala Hektar 46
21. Bobot Kering Umbi Skala Hektar 46
22. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Bauji 47
23. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Tajuk 48
24. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Katumi 49
25. Penghitungan Kebutuhan Pupuk 50
26. Penghitungan Kebutuhan Benih Bawang Merah dan Kompos 51
27. Penghitungan Kesetaraan Pupuk N pada Pukan Sapi dan Kompos Paitan 52
28. Analisis Kandungan N, P, K Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Kompos Paitan (*Tithonia diversifolia*) 52
29. Cara Analisis N, P, K Pupuk Organik 53
30. Pembuatan Kompos Paitan (*Tithonia diversifolia*) 54

DAFTAR GAMBAR

Nomor Halaman

Teks

3.1. Denah Percobaan 14

Lampiran

1. Hasil Panen Varietas Bauji 55
2. Hasil Panen Varietas Tajuk 55
3. Hasil panen Varietas Katumi 55
4. Jumlah Anakan Varietas Katumi 55
5. Jumlah Anakan Varietas Bauji 55
6. Jumlah Anakan Varietas Tajuk 55
7. Petak Percobaan Varietas Katumi Pasca Banjir 55
8. Jurnal Ilmiah 56