

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN VERMIKOMPOS DAN PUPUK
SULFUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS BIMA BREBES**

**THE EFFECT OF VERMICOMPOST AND SULFUR
FERTILIZER ON GROWTH AND YIELD OF SHALLOTS
(*Allium ascalonicum* L.) BIMA BREBES VARIETY**



**Fahmi Febrianto Rizqi
05071281722037**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

FAHMI FEBRIANTO RIZQI. The Effect of Vermicompost and Sulfur Fertilizer On Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) Bima Brebes Variety. (Servised by **SUSILAWATI** and **FITRA GUSTIAR**)

This research aimed to find out the effect of vermicompost and sulfur fertilizer to the growth and production of shallot (*Allium ascalonicum* L.) Bima Brebes variety. This research was conducted from February to May 2021 in Tanah Mas, Palembang, South Sumatra. The seeds used were shallots of the Bima Brebes variety. The treatment consisted of two factors, the first factor was vermicompost, namely $V_0 = \text{Control}$, $V_1 = 500 \text{ g/polybag}$, $V_2 = 1 \text{ kg/polybag}$, and $V_3 = 1.5 \text{ kg/polybag}$. The second factor of sulfur fertilizer is $S_0 = \text{Control}$, $S_1 = 1 \text{ g/polybag}$, $S_2 = 2 \text{ g/polybag}$, and $S_3 = 3 \text{ g/polybag}$. This study used a RAKF and analyzed using ANOVA and BNT 5%. The variables observed were plant height, number of leaves, number of tillers, number of tubers, fresh weight of tubers, dry weight of tubers, clove weight, tuber diameter, SPAD value, as well as analysis of vermicompost and planting media. Based on the results of the research, vermicompost had a very significant effect on plant height, number of leaves, number of tillers, number of tubers, fresh weight of tubers, dry weight of tubers, clove weight, tuber diameter, and SPAD value. Sulfur fertilizer application significantly affected the plant height in the second and third weeks, and the number of leaves in the sixth week. The combination of vermicompost and sulfur fertilizer had a significant effect on the number of leaves at the eighth week. The results obtained that the best treatment was giving vermicompost 1.5 kg/polybag because it gave the best effect on the growth and production of shallots.

Keywords: *Shallots, Sulfur Fertilizer, Vermicompost.*

RINGKASAN

FAHMI FEBRIANTO RIZQI. Pengaruh Pemberian Vermikompos dan Pupuk Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes. (Dibimbing oleh **SUSILAWATI** dan **FITRA GUSTIAR**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh vermikompos dan pupuk sulfur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes. Penelitian ini dilaksanakan pada Februari sampai Mei 2021 di Tanah Mas, Palembang, Sumatera Selatan Bibit yang digunakan adalah bawang merah varietas Bima Brebes. Perlakuan terdiri dari dua faktor, faktor pertama vermikompos yaitu $V_0 =$ Kontrol, $V_1 = 500$ g/polybag, $V_2 = 1$ kg/polybag, dan $V_3 = 1,5$ kg/polybag. Faktor kedua pupuk sulfur yaitu $S_0 =$ Kontrol, $S_1 = 1$ g/polybag, $S_2 = 2$ g/polybag, dan $S_3 = 3$ g/polybag. Penelitian ini menggunakan RAKF dan analisis data menggunakan ANOVA dan uji BNT 5%. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat segar umbi, berat umbi kering angin, berat siung, diameter umbi, tingkat kehijauan daun, serta analisis vermikompos dan media tanam. Berdasarkan hasil penelitian pemberian vermikompos berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat segar umbi, berat umbi kering angin, berat siung, diameter umbi, dan tingkat kehijauan daun. Pemberian pupuk sulfur berpengaruh nyata pada tinggi tanaman minggu kedua dan ketiga, serta jumlah daun minggu keenam. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur berpengaruh nyata pada jumlah daun minggu kedelapan. Hasil penelitian ini diperoleh perlakuan terbaik adalah pemberian vermikompos 1,5 kg/polybag karena memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Kata Kunci : *Bawang Merah, Pupuk Sulfur, Vermikompos.*

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN VERMIKOMPOS DAN PUPUK
SULFUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS BIMA BREBES**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Fahmi Febrianto Rizqi
05071281722037

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN VERMIKOMPOS DAN PUPUK
SULFUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS BIMA BRĒBĒS**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Fahmi Febrianto Rizqi
05071281722037

Pembimbing I



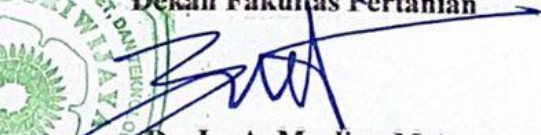
Dr. Ir. Susilawati, M.Si.
NIP 196712081995032001

Indralaya, November 2021
Pembimbing II



Fitra Gustiar, S.P., M.Si.
NIP 198208022008111001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian






Dr. Ir. A. Muslim, M.A.
NIP 1964122919900111001




Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Vermikompos Dan Pupuk Sulfur Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes” oleh Fahmi Febrianto Rizqi telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 September 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Susilawati, M.Si. Ketua (.....) 
NIP 196712081995032001
2. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. Sekretaris (.....) 
NIP 198208022008111001
3. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. Anggota (.....) 
NIP 195711151987031010

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian




Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.
NIP 195908201986021001

Indralaya, November 2021
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Susilawati, M.Si.
NIP 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fahmi Febrianto Rizqi

NIM : 05071281722037

Judul : Pengaruh Pemberian Vermikompos dan Pupuk Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, November 2021



[Fahmi Febrianto Rizqi]

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Fahmi Febrianto Rizqi. Penulis lahir di Surabaya, Jawa Timur pada tanggal 6 Februari 2000 dan merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Achmad Wahyudi dan Ibu Deni Susilowati. Penulis bertempat tinggal di Komplek Rafflesia Blok BB.11 RT.46/RW.10 Kelurahan Karya Baru, Kecamatan Alang-Alang Lebar, Palembang, Sumatera Selatan.

Adapun riwayat pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu menempuh sekolah dasar di SD Negeri 140 Palembang pada tahun 2005-2011, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 19 Palembang pada tahun 2011-2014. Pada tahun 2014-2017, penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas SMA Negeri 1 Palembang. Kemudian, sejak tahun 2017 penulis mulai terdaftar sebagai mahasiswa dan sampai saat ini aktif menempuh pendidikan di Universitas Sriwijaya pada program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa pendidikan menengah atas, penulis aktif dalam organisasi rohis dan kelompok olahraga Bulu Tangkis. Kemudian, selama menempuh pendidikan Strata 1 di Universitas Sriwijaya penulis aktif sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Vermikompos dan Pupuk Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Susilawati, M.Si selaku Pembimbing I, yang telah banyak memberikan saran dan arahan kepada penulis,
2. Bapak Fitra Gustiar, S.P, M.Si selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan saran dan arahan kepada penulis,
3. Bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P selaku Pembahas, yang telah banyak memberikan arahan, saran dan kritik kepada penulis,
4. Kedua orangtua Penulis, ayahanda Achmad, Ibunda Deni, adik dan keluarga besar yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan moril dan materi tiada henti kepada penulis,
5. Kepada Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah mendidik dan membimbing penulis selama berkuliah,
6. Kepada Fatih Kamaluddin, Lya Nailatul Fadilah, M Dandy Satria, Kholisa Aulia Kosasih, Ulanda Inantan Sari serta teman-teman angkatan 2017 yang tidak dapat saya disebutkan satu per satu yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya.

Terlepas dari itu semua penulis sepenuhnya menyadari bahwa tulisan ini masih banyak memiliki kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat lebih baik lagi Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun masyarakat.

Indralaya, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan | 3 |
| 1.3. Hipotesis | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tanaman Bawang Merah..... | 4 |
| 2.1.1. Sejarah Tanaman Bawang Merah..... | 4 |
| 2.1.2. Morfologi Tanaman Bawang Merah..... | 4 |
| 2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah | 5 |
| 2.2. Vermikompos..... | 5 |
| 2.3. Pupuk Sulfur | 7 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | 8 |
| 3.1. Tempat dan Waktu..... | 8 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 8 |
| 3.3. Metode Penelitian | 8 |
| 3.4. Analisis Data..... | 9 |
| 3.5. Cara Kerja | 9 |
| 1.5.1. Persiapan Bahan Tanam..... | 9 |
| 1.5.2. Persiapan Media Tanam..... | 9 |
| 1.5.3. Penanaman | 9 |
| 1.5.4. Perlakuan Pupuk | 9 |
| 1.5.5. Pemeliharaan | 10 |
| 1.5.6. Panen..... | 10 |
| 1.6. Peubah yang Diamati | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 1.6.1. Tinggi Tanaman (cm)..... | 10 |
| 1.6.2. Jumlah Daun (helai) | 11 |
| 1.6.3. Jumlah Anakan (rumpun)..... | 11 |
| 1.6.4. Jumlah Umbi (buah)..... | 11 |
| 1.6.5. Berat Segar Umbi (g) | 11 |
| 1.6.6. Berat Umbi Kering Angin (g) | 11 |
| 1.6.7. Berat Siung (g) | 12 |
| 1.6.8. Diameter Umbi (mm)..... | 12 |
| 1.6.9. Tingkat Kehijauan Daun | 13 |
| 1.6.10. Analisis Vermikompos dan Media Tanam..... | 13 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 14 |
| 4.1. Hasil | 14 |
| 4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)..... | 17 |
| 4.1.2. Jumlah Daun (helai) | 18 |
| 4.1.3. Jumlah Anakan (rumpun)..... | 19 |
| 4.1.4. Jumlah Umbi (buah)..... | 20 |
| 4.1.5. Berat Segar Umbi (g) | 22 |
| 4.1.6. Berat Umbi Kering Angin (g) | 23 |
| 4.1.7. Berat Siung (g) | 25 |
| 4.1.8. Diameter Umbi (mm)..... | 26 |
| 4.1.9. Tingkat Kehijauan Daun | 27 |
| 4.1.10. Analisis Vermikompos dan Media Tanam..... | 29 |
| 4.2. Pembahasan | 30 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 34 |
| 5.1. Kesimpulan | 34 |
| 5.2. Saran | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA | 35 |
| LAMPIRAN..... | 42 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 3.1. Pengukuran Tinggi Tanaman | 10 |
| Gambar 3.2. Penghitungan Jumlah Anakan | 11 |
| Gambar 3.3. Penimbangan Berat Umbi Kering Angin | 12 |
| Gambar 3.4. Penimbangan Berat Siung | 12 |
| Gambar 3.5. Pengukuran Diameter Umbi | 12 |
| Gambar 3.6. Pengukuran Tingkat Kehijauan Daun | 13 |
| Gambar 4.1. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap tinggi tanaman (cm) | 17 |
| Gambar 4.2. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Jumlah Daun (helai) | 19 |
| Gambar 4.3. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Jumlah Anakan (rumpun) | 20 |
| Gambar 4.4. Rerata Jumlah Umbi (buah) Bawang Merah Pada Perlakuan Pupuk Sulfur | 21 |
| Gambar 4.5. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Jumlah Umbi (buah) | 21 |
| Gambar 4.6. Rerata Berat Segar Umbi (g) Bawang Merah Pada Perlakuan Pupuk Sulfur | 22 |
| Gambar 4.7. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Berat Segar Umbi (g) | 23 |
| Gambar 4.8. Rerata Berat Umbi Kering Angin (g) Bawang Merah Pada Perlakuan Pupuk Sulfur | 24 |
| Gambar 4.9. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Berat Umbi Kering Angin (g) | 24 |
| Gambar 4.10. Rerata Berat Siung (g) Bawang Merah Pada Perlakuan Pupuk Sulfur | 25 |
| Gambar 4.11. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Berat Siung (g) | 26 |
| Gambar 4.12. Rerata Diameter Umbi (mm) Bawang Merah Pada | |

| | |
|---|----|
| Perlakuan Pupuk Sulfur | 27 |
| Gambar 4.13. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Diameter Umbi (mm) | 27 |
| Gambar 4.14. Rerata Tingkat Kehijauan Daun Bawang Merah Pada Perlakuan Pupuk Sulfur | 28 |
| Gambar 4.15. Kombinasi pemberian vermikompos dan pupuk sulfur terhadap Tingkat Kehijauan Daun..... | 29 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 4.1. Nilai F Hitung Dan Koefisien Keragaman Kombinasi Vermikompos dan Pupuk Sulfur Terhadap Peubah yang Diamati | 15 |
| Tabel 4.2. Pengaruh Vermikompos Terhadap Tinggi Tanaman (cm)..... | 16 |
| Tabel 4.3. Pengaruh Vermikompos Terhadap Jumlah Daun (helai) | 16 |
| Tabel 4.4. Pengaruh Vermikompos Terhadap Jumlah Anakan (rumpun) | 16 |
| Tabel 4.5. Pengaruh Pupuk Sulfur Terhadap Tinggi Tanaman (cm) | 17 |
| Tabel 4.6. Pengaruh Pupuk Sulfur Terhadap Jumlah Daun (helai)..... | 18 |
| Tabel 4.7. Pengaruh Vermikompos Terhadap Jumlah Umbi (buah)..... | 20 |
| Tabel 4.8. Pengaruh Vermikompos Terhadap Berat Segar Umbi (g) | 22 |
| Tabel 4.9. Pengaruh Vermikompos Terhadap Berat Umbi Kering Angin (g) | 23 |
| Tabel 4.10. Pengaruh Vermikompos Terhadap Berat Siung (g) | 25 |
| Tabel 4.11. Pengaruh Vermikompos Terhadap Diameter Umbi (mm)..... | 26 |
| Tabel 4.12. Pengaruh Vermikompos Terhadap Tingkat Kehijauan Daun | 28 |
| Tabel 4.13. Hasil Analisis Vermikompos | 29 |
| Tabel 4.14. Hasil Analisis Media Tanam (tanah)..... | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian | 43 |
| Lampiran 2. Hasil Analisis Keragaman | 47 |
| Lampiran 3. Kebutuhan Komposisi Vermikompos dan Pupuk Sulfur Per Polybag..... | 56 |
| Lampiran 4. Denah Penelitian..... | 57 |
| Lampiran 5. Hasil Analisis Vermikompos dan Media Tanam..... | 58 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan populer di Indonesia. Bawang merah memiliki gizi yang tinggi untuk tubuh manusia, dapat digunakan sebagai obat-obatan, pelengkap bumbu masak, dan memiliki banyak vitamin (Napitupulu dan Winarto, 2010). Bawang merah juga banyak diperjual belikan seperti dijadikan campuran bumbu masakan dalam bentuk bawang goreng, bubuk, dan minyak atsiri. Sebagai komoditas Holtikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar, tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2012). Menurut Balai Penelitian Tanaman Sayuran (2018) tanaman bawang merah varietas Bima Brebes memiliki keunggulan yaitu, cukup tahan terhadap busuk umbi, umur panen berkisar 60 Hari Setelah Tanam (HST), dan memiliki potensi produksi sebesar 9,9 ton/ha.

Menurut Badan Pusat Statistik (2019) data produksi bawang merah di Sumatera Selatan pada tahun 2017 sebanyak 1376 ton/tahun dan pada tahun 2018 mencapai 1445 ton/tahun. Sementara itu, pada tahun 2019 produksi bawang merah mengalami penurunan hingga 1390 ton/tahun. Dari data tersebut, produksi bawang merah di Sumatera Selatan pada tahun terakhir mengalami penurunan, sehingga membutuhkan teknik budidaya yang lebih baik untuk meningkatkan produksi bawang merah.

Dalam usaha peningkatan produksi bawang merah, diperlukan penggunaan pupuk yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Hal ini karena pupuk merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan tanaman. Seperti pernyataan Mehran *et al.* (2016) yang mengatakan bahwa, usaha dalam meningkatkan produksi bawang merah tidak lepas dari penggunaan pupuk sebagai bahan penyubur dan hal yang mungkin belum tercapai dengan baik adalah dengan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Sehingga, kebutuhan unsur makro N, P dan K serta unsur hara makro terutama sulfur harus terpenuhi.

Salah satu jenis pupuk yang baik digunakan untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah pupuk vermikompos. Vermikompos adalah pupuk organik yang dihasilkan dari proses dekomposisi sisa-sisa tumbuhan dan hewan dalam sistem pencernaan cacing tanah yang kaya jasad renik, enzim, dan berbagai senyawa organik lainnya (Nusantara *et al.*, 2010). Proses pengomposan dengan melibatkan cacing tanah disebut sebagai vermikomposting, sedangkan hasil akhirnya disebut dengan vermikompos. Pupuk ini dapat memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Nusantara *et al.* (2010) menyatakan bahwa vermikompos mengandung 1,8% N; 1,1% P; 1,5% K; 3,6% Ca; 1,5% Mg; 34,5% C; Fe 1025,1 mg/kg⁻¹; Zn 206,8 mg/kg⁻¹, memiliki pH 5,7 serta kapasitas tukar kation sebesar 54,9 mg/kg⁻¹ dan daya hantar listrik 22,7 μ S cm. Penambahan vermikompos cacing sebanyak 1 kg pada tanah 10kg memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan vegetatif cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) seperti perkecambahan, jumlah daun, jumlah cabang, tinggi tanaman, dan diameter batang (Fatahillah, 2017).

Sementara itu, pupuk dengan kandungan unsur hara makro juga berperan penting dalam budidaya tanaman. Salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman adalah sulfur. Sulfur merupakan unsur hara yang dapat berkontribusi pada pertumbuhan tanaman untuk sintesis asam amino sintin, sistein, dan metionin yang digunakan tanaman dalam proses pembentukan protein, serta membantu perkembangan pucuk, akar, dan anakan (Karo, 2017). Hasil penelitian oleh Widijanto *et al* (2011), yang menggunakan berbagai dosis pupuk anorganik + 6 ton/ha pupuk kandang puyuh pada tanaman padi, pada penelitian ini sumber unsur hara sulfur menggunakan pupuk ZA dengan menggunakan dosis rekomendasi pupuk ZA 100kg/ha menghasilkan berat gabah kering giling tertinggi. Menurut Widijanto *et al.* (2011) Kadar S dalam tanah pada umumnya sekitar 0,06% yang terdapat dalam bentuk sulfat (SO₄²⁻), Sulfide (S²⁻) dan senyawa organik. Sumber dari pupuk sulfur didapatkan dari penggunaan pupuk ZA. Pupuk ZA menyumbang unsur sulfur sebesar 24%, pupuk ZA mudah didapat di masyarakat, selain itu pupuk ZA memiliki sifat larut dalam air dan cepat tersedia sehingga langsung diserap oleh tanaman (Widijanto *et al*, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan vermikompos dan pupuk sulfur terhadap respon bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh vermikompos dan pupuk sulfur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.

1.3. Hipotesis

Diduga tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan perlakuan kombinasi vermikompos 1kg/polybag dan pupuk sulfur 2 g/polybag memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, A., Suastika, I. W., dan Suntari R. 2015. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Sulfur Terhadap Residu, Serapan, Serta Produksi Tanaman Jagung Di Mollisol Jonggol, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 2 (1) : 93-101.
- Arief, A., Septiara Yolana K.L., Khalil Mubarak., Imelda Pong Labba., dan Baso Agung. 2016. Penggunaan Pupuk ZA Sebagai Pestisida Anorganik untuk Meningkatkan Hasil dan Kualitas Tanaman Tomat dan Cabai Besar. *Jurnal JF FIK UINAM* 4 (3) : 73-82
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2018. Produksi dan Produktivitas dan Luas Lahan Panen Bawang Merah. <https://www.pertanian.go.id>. Diakses pada 11 Januari 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia. <http://www.bps.go.id>. Diakses pada: 11 Januari 2021.
- Danapriatna, N. 2008. Peranan sulfur bagi pertumbuhan. *Jurnal Universitas Islam 45 Bekasi* 9(1) : 153-166.
- Dhani, H., Wardati., dan Rosmini. 2014. Pengaruh Pupuk Vermikompos Pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) *Jurnal Online Mahasiswa*. 1 (1)
- Edi, S. 2019. Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah Pada Dua Cara Tanam Di Lahan Kering Dataran Rendah Kota Jambi. *Jurnal Agroecotenia* 2 (1) :1-10.
- Effendi, B. H. 2004. *Pupuk dan Pemupukan*. Universitas Sumatera Utara Fakultas Pertanian, Medan.
- Fatahillah. 2017. Uji Penambahan Berbagai Dosis Vermikompos Cacing (*Lumbricus rubellus*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) *Jurnal Biotek* 5 (2) : 191–204.
- Fatmawati., Yulia, E. S., dan Historiawati. 2018. Peningkatan Kuantitas Bawang Merah (*Allium cepa* fa. *Ascalonicum* L.) dengan Berbagai Sumber Kalium dan Belerang. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 3 (2) : 40-42.

- Karo, Bina Br. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfat dan Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum*) Varietas Granola dalam Polibag. *Jurnal Agroteknosains vol 1(2)*: 111-116.
- Kiswondo, S. 2011. Penggunaan Abu Sekam dan Pupuk ZA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Moch. Sroedji. Jember*.
- Kurnia, I Gusti Ayu Maya. 2017. *Kemasaman Tanah*. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.
- Lakitan, B. 2000. *Plant Growth Physiology and Development*. King Grafindo Persada. Jakarta.
- Marsono dan P. Sigit. 2001. *Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasinya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mehran., E, Kesumawati., dan Sufardi. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) Pada Tanah Aluvial Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK. *Jurnal Floratek 11(2)*: 117-133.
- Melati, M., A. Asiah dan D. Rianawati. 2008. Aplikasi Pupuk Organik dan Residunya untuk Produksi Kedelai Panen Muda. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor. *Buletin Agronomi 36 (3)* : 204 – 213.
- Mulat, T. 2003. *Membuat dan Memanfaatkan Kascing: Pupuk Organik Berkualitas*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Napitupulu, D., dan Wiranto, L. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Horti 20 (1)* : 27-35.
- Nurdin, P., Z. Maspeke, Ilahude, F., Zakaria. 2008. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Yang Dipupuk N,P dan K Pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten. *Jurnal Tanah Tropis 14 (1)* : 49-56.
- Nusantara, A. D., C. Kusuma, I. Mansur, L.K. Darusman., dan Soedarmadi. 2010. Pemanfaatan Vermikompos untuk Produksi Biomassa Legum Penutup Tanah dan Inokulum Fungi Mikoriza Arbuskula. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia 12 (1)* : 26-33.

- Prasetya, B., S. Kurniawan., dan M. Febrianingsih. 2009. (*Brassica juncea* L.) pada Entisol. *Jurnal Agritek*, 17 (5) : 1022-1029.
- Putrasamedja, S., dan Suwandi. 1996. *Bawang Merah Di Indonesia*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-Bandung.
- Rahmat Rukmana. 1994. *Bawang Merah, Budidaya dan Pengolahan Pasca Panen*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rosmayati, Hamidah H. dan Riyadi P.S. 2011. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Bawang Merah di Dataran Rendah dan Peningkatan Produksi Melalui Pemberian Pupuk ZA dan Pupuk Kandang Pada Berbagai Jarak Tanam. *Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Dekan Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian Badan Kerjasama Perguruan 10 Tinggi Negeri (BKS-PTN) Wilayah Barat* 414-424.
- Singgih Wibowo. 1991. *Budidaya Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay*. PT. Penebar Swadaya Jakarta.
- Sunarjono. 2008. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suparno, B. Prasetya, A. Talkah, dan Soemarno. 2013. Aplikasi Vermikompos Pada Budidaya Organik Tanaman Ubijalar (*Ipomoea batatas* L.). *Indonesian Green Technology Journal*. 2 (1) : 37-44.
- Suriani, N. 2011. *Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang putih*. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Sutarya, R. dan G. Grubben. 1995. *Pedoman Bertanam Sayuran Dataran Rendah*. Gadjah Mada University Press. Prosea Indonesia – Balai Penel. Hortikultura Lembang.
- Talkah, A. 2010. Kajian Pengolahan Limbah Jengkok Tembakau Industri Rokok sebagai Pupuk Organik. *Disertasi*. Program Doktor Ilmu Pertanian. Fak. Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wazri Hadiatul. 2019. *Panduan Budidaya Bawang Merah*. Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur.
- Widijanto, H., N Anditasari., dan Suntoro. 2011. Efisiensi Serapan S dan Hasil Padi Dengan Pemberian Pupuk Kandang Puyuh dan Pupuk Anorganik di Lahan Sawah (Musim Tanam II). *Jurnal Ilmu Tanah* 8 (1): 61-69.

Zahid A, 1994. *Manfaat Ekonomis Dan Ekologi Daur Ulang Limbah Kotoran Ternak Sapi Menjadi Kascing*. Studi Kasus Di PT. Pola Nusa Duta, Ciamis. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.