

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP BERBAGAI
DOSIS PUPUK NPK DAN BIOSLURRY PADAT**

***THE GROWTH AND YIELD OF SHALLOT
(*Allium ascalonicum* L.) ON VARIOUS
DOSAGES OF NPK AND SOLID
BIOSLURRY FERTILIZERS***



Muhammad Akhsanul Fikri

05071381621055

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

MUHAMMAD AKHSANUL FIKRI.The Growth and Yield of Shallot (*Allium ascalonicum* L.) on Various Dosages of NPK and Solid Bioslurry Fertilizers (Survised by **SUSILAWATI** dan **MUNANDAR**).

This research aimed to obtain the optimum dose of NPK fertilizer, solid Bioslurry fertilizer and to get the optimum dosage for the growth and yield of shallot. The research was carried out in the Experimental Station of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, from August to October 2019. The research used factorial randomized completely block design with 2 factors and 3 replications. Each block consisted of 12 treatment plots, so that 36 treatment plot units were obtained. The first factor was solid bioslurry fertilizer which consisted of 4 dosages they where B_0 = no bioslurry, $B_1 = 6 \text{ ton ha}^{-1}$ ($0,6 \text{ kg m}^{-2}$), $B_2 = 8 \text{ ton ha}^{-1}$ ($0,8 \text{ kg m}^{-2}$), $B_3 = 10 \text{ ton ha}^{-1}$ (1 kg m^{-2}). The secound factor was NPK fertilizer dosage it consisted of 3 levels. They were $P_1 = 150 \text{ kg ha}^{-1}$ ($0,45 \text{ g plant}^{-1}$), $P_2 = 200 \text{ kg ha}^{-1}$ ($0,6 \text{ g plant}^{-1}$), $P_3 = 250 \text{ kg ha}^{-1}$ ($0,75 \text{ g plant}^{-1}$). The results showed that the best dosage of solid bioslurry fertilizer treatment was on $B_3 = 10 \text{ tons ha}^{-1}$ with an average fresh weight of tubers $0,29 \text{ kg m}^{-2}$. The results showed that the best dosage of NPK fertilizer treatment was on $P_3 = 250 \text{ kg ha}^{-1}$ with an average fresh weight of tubers $0,29 \text{ kg m}^{-2}$ and the best combination of solid bioslurry and NPK fertilizer in on B_3P_3 with an average fresh weight of tubers $0,40 \text{ kg m}^{-2}$.

Keyword : *Shallots, Solid Bioslurry fertilizer, NPK fertilizer.*

RINGKASAN

MUHAMMAD AKHSANUL FIKRI. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Berbagai Dosis Pupuk NPK dan Bioslurry padat. (Dibimbing oleh **SUSILAWATI** dan **MUNANDAR**).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis optimum pupuk NPK, pupuk Bioslurry padat dan mendapatkan kombinasi dosis yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya, dari bulan Agustus sampai Oktober 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor dan 3 kelompok. Setiap ulangan terdiri dari 12 petakan perlakuan, sehingga diperoleh 36 unit petak perlakuan. Faktor pertama perlakuan dosis pupuk organik Bioslurry padat terdiri dari 4 (empat) taraf, B₀= tidak diberi Bioslurry (control), B₁ = Pupuk Bioslurry 6 ton ha⁻¹ (0,6 kg m⁻²), B₂= Pupuk Bioslurry 8 ton ha⁻¹ (0,8 kg m⁻²), B₃= Pupuk Bioslurry 10 ton ha⁻¹ (1 kg m⁻²) Faktor kedua perlakuan dosis pupuk NPK terdiri dari 3 (tiga) taraf, P₁= NPK 150 kg ha⁻¹ (0,45 g tanaman⁻¹), P₂= NPK 200 kg ha⁻¹ (0,6 g tanaman⁻¹), P₃= NPK 250 kg ha⁻¹ (0,75 g tanaman⁻¹). Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan dosis pupuk bioslurry padat terbaik pada perlakuan B₃ = 10 ton ha⁻¹ dengan rerata berat segar umbi 0,29 kg m⁻². Perlakuan dosis pupuk NPK terbaik terdapat pada P₃ = 250 kg ha⁻¹ dengan rerata berat segar umbi 0,29 kg m⁻² dan kombinasi perlakuan pupuk bioslurry padat dan NPK terbaik terdapat pada B₃P₃ dengan rata-rata berat segar umbi 0,40 kg m⁻².

Kata kunci : Bawang merah, Bioslurry padat, NPK

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP BERBAGAI DOSIS PUPUK NPK DAN BIOSLURRY PADAT

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



Muhammad Akhsanul Fikri

05071381621055

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP BERBAGAI DOSIS PUPUK NPK DAN BIOSLIRRY PADAT

SKRIPSI

Telah Diterima Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Muhammad Akhsanul Fikri
05071381621055

Indralaya, Juli 2020
Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Susilawati, S.P, M.Si.
NIP. 196712081995032001

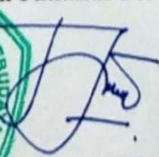


Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP. 196012071985031005

Mengetahui,


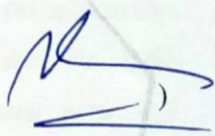
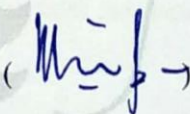
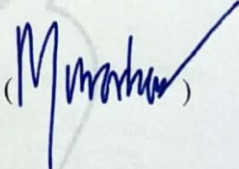
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap berbagai dosis Pupuk NPK dan Bioslurry Padat” oleh Muhammad Akhsanul Fikri telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 02 Juli 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Susilawati, M.Si. Ketua ()
NIP.196712081995032001
2. Dr. Ir. Munandar, M.Agr Sekretaris ()
NIP. 196012071985031005
3. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. Anggota ()
NIP. 195605111984032002
4. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. Anggota ()
NIP. 196212131988031002

Indralaya, Juli 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



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

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP.196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Akhsanul Fikri

NIM : 05071381621055

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)
Terhadap Berbagai Dosis Pupuk NPK dan Bioslurry Padat.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya , 02 Juli 2020



(Muhammad Akhsanul Fikri)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Muhammad Akhsanul Fikri lahir pada tanggal 13 Februari 1998 di Desa Daya Murni, Kecamatan Muara Sugihan, Kabupaten Banyuasin merupakan putra pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Siswanto dan Ibu Lasmiatun. Pendidikan dasar penulis pada sekolah dasar di SD Negeri 04 Muara Sugihan pada tahun 2010, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 04 Muara Sugihan pada tahun 2013, dan pendidikan sekolah menengah atas di Madrasah Aliyah Negeri 2 Palembang pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi USM pada tahun 2016. Penulis pernah menjadi Koordinator Departemen Penelitian dan Pengembangan (LITBANG) di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2017-2018. Penulis juga merupakan anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi Periode 2016 - sekarang dan anggota Forum Mahasiswa Agroteknologi atau Agroekoteknologi Indonesia.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan penelitian dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap berbagai dosis Pupuk NPK dan Bioslurry Padat”. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih :

1. Kepada ibu Dr. Susilawati, S.P, M.Si. selaku dosen pembimbing I, bapak Dr. Ir. Munandar, M.Agr. selaku pembimbing II, ibu Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. dan bapak Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. selaku dosen penguji atas kesabarandan perhatian dalam memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan hasil penelitian sampai penyusunan dalam bentuk laporan penelitian.
2. Kepada kedua orang tua penulis yaitu bapak Siswanto dan ibu Lasmiatun beserta ketiga saudara yaitu Muhammad Riski Kurniawan, Naysila Silvi Aprilliadan Rafqi Mieka Alfarizi yang selalu mendoakan, membantu serta memotivasi penulis.
3. Kepada teman-teman penulis yang siap sedia membantu, memotivasi dan berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian ini yaitu Muhammad Irfan Fadilah, Pratama Nurhariyanto, Umar Maroef Abdul Majid, M. Rizki Hadi Ristanto, M.Arif Saputra, Dwi Miftakhul Khasanah,dan teman-teman Agroekoteknologi Angkatan 2016.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan laporan penelitian ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan dari pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini, akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian dan khususnya bagi penulis sendiri.

Indralaya , Juli 2020

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 Penelitian	4
1.3. Hipotesis.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Bawang Merah	5
2.1.1. Taksonomi dan Morfologi Bawang Merah	5
2.1.2. Ekologi Tanaman Bawang Merah.....	7
2.2. Pupuk	8
BAB III PELAKSANAAN PRAKTEK LAPANGAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Media Tanam.....	11
3.4.2. Persiapan Umbi	11
3.4.3. Penanaman	11
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman	11
3.4.5. Panen.....	12

3.5. Parameter Pengamatan	12
3.6. Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Hasil	14
4.1.1. Tinggi Tanaman	15
4.1.2. Jumlah Daun	17
4.1.3. Jumlah Anakan.....	20
4.1.4. Jumlah Umbi	22
4.1.5. Berat Segar Umbi.....	24
4.1.6. Berat Kering Angin Umbi.....	26
4.1.7. Berat Umbi per Petak.....	27
4.1.8. Diameter Umbi.....	29
4.1.9. Produksi Umbi ha ⁻¹	31
4.2. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Tinggi tanaman pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh.....	16
Gambar 4.2. Tinggi tanaman pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh	16
Gambar 4.3. Tinggi tanaman pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan NPK minggu ketujuh	17
Gambar 4.4. Jumlah daun pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh.....	18
Gambar 4.5. Jumlah daun pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh .	19
Gambar 4.6. Jumlah daun pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan pupuk NPK minggu ketujuh	19
Gambar 4.7. Jumlah anakan pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh	21
Gambar 4.8. Jumlah anakan pada berbagai kombinasi perlakuan dosis Bioslurry padat dan pupuk NPK minggu ketujuh	22
Gambar 4.9. Jumlah umbi pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh.....	22
Gambar 4.10. Jumlah umbi pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh	23
Gambar 4.11. Jumlah umbi pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan NPK minggu ketujuh	23
Gambar 4.12. Berat segar umbi pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh.....	24
Gambar 4.13. Berat segar umbi pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh	25
Gambar 4.14. Berat segar umbi pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan pupuk NPK minggu ketujuh	25
Gambar 4.15. Berat kering angin umbi pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh	26

Gambar 4.16. Berat kering angin umbi pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh.....	26
Gambar 4.17. Berat kering angin umbi pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan NPK minggu ketujuh	27
Gambar 4.18. Berat umbi per petak pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh	28
Gambar 4.19. Berat umbi per petak pada perlakuan pupuk NPK minggu ketujuh.....	28
Gambar 4.20. Berat umbi per petak pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan pupuk NPK minggu ketujuh	29
Gambar 4.21. Diameter umbi pada perlakuan pupuk Bioslurry padat minggu ketujuh.....	30
Gambar 4.22. Diameter umbi pada berbagai kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan NPK minggu ketujuh	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai F Hitung dan Koefisien Keragaman (KK) pemberian berbagai dosis pupuk dan Bioslurry padat terhadap peubah yang diamati	14
Tabel 4.2. Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) bawang merah kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat (B) dan pupuk NPK (P)	15
Tabel 4.3. Hasil rata-rata jumlah daun (helai) bawang merah kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat (B) dan pupuk NPK (P)	18
Tabel 4.4. Hasil rata-rata jumlah anakan (buah) bawang merah kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat (B) dan pupuk NPK (P)	20
Tabel 4.5. Hasil uji BNT 5% pada perlakuan pupuk Bioslurry padat terhadap peubah jumlah anakan minggu kedua	21
Tabel 4.6. Hasil uji BNT 5% pada perlakuan NPK terhadap diameter umbi	30
Tabel 4.7. Hasil akumulasi berat umbi bawang merah kombinasi perlakuan dosis pupuk Bioslurry padat dan pupuk NPK.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	42
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	43
Lampiran 3. Data dan Sidik ragam peubah.....	47

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran rempah, yang diperlukan dalam jumlah kecil, namun karena perannya sangat besar dan hampir setiap masakan memerlukannya baik sebagai penyedap dan penambah cita rasa, maka tidak mengherankan apabila bawang merah ini dapat memegang peranan penting dalam perdagangan (Ilmiati, 2004). Sebagai salah satu kebutuhan pokok, bawang merah banyak digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan sehari-hari yang dapat menambah cita rasa maupun kenikmatan dari makanan. Kegunaan lain dari bawang merah ialah sebagai obat tradisional yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat luas (Firmansyah dan Sumarni, 2013).

Meningkatnya jumlah penduduk Indonesia setiap tahunnya menyebabkan permintaan akan bawang merah mengalami peningkatan pula. Menurut Sayaka dan Supriyatna (2009), di Indonesia luas tanam bawang merah mencapai 103,630 ha dengan produktivitas 8,57 ton ha⁻¹. Dari 33 provinsi di Indonesia hanya 24 diantaranya yang menghasilkan bawang merah. Sentra produksi bawang merah terdapat pada tiga provinsi yang menyumbang 79% dari total produksi bawang merah di Indonesia yaitu Jawa Tengah, Jawa Timur dan Jawa Barat (Badan Litbang Pertanian, 2006).

Jawa Tengah sebagai salah satu Provinsi yang paling produktif pada tahun 2017 memproduksi bawang merah sebesar 476,337 ton dengan luasan panen 51.155 ha namun jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya produksi bawang merah mengalami penurunan, pada tahun 2016 produksi bawang merah mencapai 546,685 ton dengan luas panen 53.331 ha. Kemudian produksi bawang merah di Jawa Timur yang termasuk sentra produksi bawang merah pada tahun 2017 menghasilkan bawang merah dengan jumlah produksi 306,316 ton dengan luasan panen 37.157 ha (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura, 2017).

Selain sebagai kebutuhan pokok bawang merah juga merupakan sumber pendapatan yang memiliki kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi suatu wilayah. Memiliki nilai ekonomi yang tinggi menyebabkan pengusaha bawang merah telah menyebar hampir di seluruh provinsi di Indonesia. Meskipun minat petani terhadap bawang merah cukup besar namun dalam proses pengusahanya masih ditemui berbagai kendala, baik kendala yang bersifat teknis maupun ekonomis (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura (2017) produktivitas bawang merah nasional di Indonesia pada tahun 2017 ialah 9,30 ton ha⁻¹ yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu 9,67 ton ha⁻¹ pada tahun 2016. Produktivitas bawang merah di Sumatera Selatan pada tahun 2017 adalah 6,01 ton ha⁻¹ yang mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun 2016 yaitu 6,19 ton ha⁻¹. Oleh karena itu, produktivitas bawang merah perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri.

Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan produktivitas bawang merah yaitu dengan merencanakan program intensifikasi dan ekstensifikasi. Program intensifikasi yaitu peningkatan produksi tanpa harus menambah luasan lahan. Program ekstensifikasi yang dilakukan yaitu dengan cara perluasan lahan. Tetapi seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang begitu pesat, maka luas areal pertanian semakin lama semakin sempit, sehingga program ekstensifikasi tidak tepat dilaksanakan. Hanya program intensifikasi yang dapat dilaksanakan guna meningkatkan produksi bawang merah (Hidayatullah, 2005).

Program intensifikasi yang tepat untuk meningkatkan produktivitas bawang merah adalah dengan pemberian pupuk secara optimal. Pupuk yang diberikan pada tanaman bawang merah dapat berupa pupuk organik maupun anorganik (Irvan, 2013). Dalam hal kecepatan penyerapan unsur hara pupuk organik dan anorganik memiliki perbedaan yaitu pupuk organik yang tergolong lebih lambat dibandingkan dengan pupuk anorganik sehingga pengaruh yang ditimbulkan oleh pupuk organik terhadap tanaman berlangsung secara lambat dibandingkan dengan pupuk anorganik yang berlangsung secara cepat. Sedangkan susunan unsur hara yang dikandung dalam pupuk organik lebih lengkap

dibandingkan dengan pupuk anorganik (Nurahmi *et al.*, 2011). Pupuk organik berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesuburan tanah (Novizan, 2005). Biogas merupakan gas yang dikeluarkan dari hasil fermentasi secara anaerobik yang berasal dari bahan-bahan organik. Kandungan utama biogas adalah metana (CH₄) dan karbon dioksida (CO₂). Selain itu biogas juga menghasilkan bahan keluaran atau sisa dari proses pembuatan biogas yaitu ampas biogas (*Bioslurry*) yang dapat digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman. Kelebihan bioslurry dibandingkan dengan pupuk organik lainya karena bioslurry mempunyai C/N rasio yang rendah yang berarti bahwa bioslurry memiliki kandungan hara yang lebih banyak dan mudah digunakan tanaman dari pada jenis pupuk organik lainya (Anonimus, 2013).

Bioslurry merupakan produk akhir berupa limbah pengolahan kotoran ternak yang bermanfaat sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Pupuk bioslurry padat juga menyebabkan kualitas tanah semakin baik dari waktu ke waktu. Bioslurry mengandung unsur hara makro yang diperlukan tanaman seperti N,P,K (nitrogen, fosfor dan kalium) serta unsur hara mikro seperti mangan (Mn), boron (B), dan seng (Zn) (International Training Workshop, 2010). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Gustriana *et al.* (2015) dosis pupuk Bioslurry padat yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah adalah 6000 kg/ha.

Menurut Yetti dan Evawani (2008), bahwa kandungan unsur hara pada pupuk organik masih belum dapat memenuhi kebutuhan tanaman bawang merah karena bawang merah membutuhkan banyak hara dalam waktu yang cepat terutama pada fase vegetatis, sehingga perlu dikombinasikan dengan pupuk anorganik. Oleh karena itu penggunaan pupuk NPK perlu dilakukan untuk melengkapi kebutuhan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman karena pupuk NPK dapat menyediakan unsur hara dalam waktu yang cepat dibandingkan dengan pupuk organik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Soenyoto (2015), pada tanaman bawang merah dosis terbaik dan menghasilkan jumlah anakan terbanyak dibandingkan dengan perlakuan lainya adalah dosis pupuk NPK 250 kg/ha. Rekomendasi umum dosis pupuk pada bawang merah adalah 200 kg N/ha, 90 kg P₂O₅/ha dan 75 kg K₂O/ha (Samadi dan Cahyono, 2005).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendapatkan dosis optimum pupuk Bioslurry padat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Mendapatkan dosis optimum pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
3. Mendapatkan kombinasi dosis yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

1.3 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini yaitu :

1. Diduga pemberian pupuk Bioslurry padat dengan dosis 10 ton ha⁻¹ memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Diduga pemberian pupuk NPK dengan dosis 250 kg ha⁻¹ memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, dan
3. Diduga adanya pengaruh antara dosis pupuk Bioslurry padat dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi mengenai pengaruh berbagai dosis pupuk NPK dan Bioslurry padat yang optimal dalam meningkatkan produksi bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2004. Pedoman Bertanam Bawang. Yogyakarta: Kanisius.
- Anonimus. 2013. Pedoman dan Penggunaan Pengawas Pengelolaan dan Pemanfaatan *Bio-Slurry*. Jakarta. (31).
- Badan Litbang Pertanian. 2006. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah. Tersedia dalam <http://www.litbang.deptan.go.id/sprcial/publikasi>. diakses pada tanggal 25 Mei 2019.
- Anisyah, F., Rosita, S., Chairani, H. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal Online.2(2)*: 482-496.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2017. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Merah. Jakarta : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Tersedia dalam <http://pangan.litbang.pertanian.go.id/files/StatistikPertanian2017.pdf>. Diakses pada tanggal 19 Mei 2019.
- Bangun, E., M. Nur, H.I., F. H. Silalahi., dan J. Ali. 2000. Pengkajian Teknologi Pemupukan Bawang Merah Di Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Spesifikasi Lokasi Menuju Desentralisasi Pembangunan Pertanian*. Medan: 338-342.
- Elisabeth, D.W., Santosa, M., Herlina, N.. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Komposisi Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3):21-29.
- Firmansyah, I. dan Sumarni, N. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk N dan Varietas Terhadap pH Tanah, N-Total Tanah, Serapan N, dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Hortikultura*. 23(4):358-364.
- Gustriana, F., Rugayah., Yafizham., Kus, H. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Bioslurry Padat dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 3(1):64-70.
- Hidayatullah, M.. 2005. Respon dua Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Imbangan Pemberian Pupuk Organik Kascing dan Anorganik. Skripsi [*tidak dipublikasi*]. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember: Jember.

- Ilmiati. 2004. Efektivitas Beberapa Ameliorant dalam Tanah Inceptisol Terhadap Serapan Timbale pada Tanaman Bawang Merah. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institute Pertanian Bogor :Bogor.
- International Training Workshop. 2010. Training Material of Biogas Technology. Yunan Normal University. Yunan: China. (102).
- Irvan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*AlliumAscalonicum L.*) terhadap Zat PengaturTumbuh dan Unsur Hara. *JurnalAgroteknologi*. 3(2) : 35-40.
- Karim. S.M.R. and Ibrahim N.R. 2013. Effect of planning time, day length, soil pH and soil moisture on onion. *Faculty of Agro Bashd Industry*. Industry Malaysia Kelantan, Jeli Campus. JBPAS. 2(4): 807-818.
- Leiwakabessy, F.M. dan A. Sutandi. 2004. Pupuk dan pemupukan. Diktat Kuliah. Departemen Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Lingga, P., Marsono. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Madjid, A. Rohim, A. Napoleon, M.S. Imanuddin dan S. Rossa.. 2012. Pengeruh Vermikompos Terhadap Perubahan Kemasaman (pH) Dan P-tersedia Tanah. Skripsi [*tidak dipublikasi*]. Program Studi Agroekoteknologi. Universitas Sriwijaya. 2-11.
- Nani, S., A, Hidayat. 2005. Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung: 1-22.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif.Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Nurahmi, E., Mahmud, T., dan Sylvia, R.S.. 2011. Efektivitas Pupuk Organik terhadap Cabai. *Jurnal Floratek*. 6 (2): 156-164.
- Pitojo, S. 2003. *Benih Bawang Merah*. Yogyakarta: Kansius.
- Rahayu, E dan Berlin, N.. 2002. *Bawang Merah*. Jakarta:Penebar Swadaya.
- Samadi, B. dan B. Cahyono. 2005. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Yogyakarta. Kanisius: 1-74.

- Sartono. 2009. *Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombay*. Jakarta Timur. Intimedia Ciptanusantara: 1-57.
- Sayaka, B. dan Supriatna, Y. 2009. Kemitraan pemasaran bawang merah di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. Tersedia dalam <http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf>. diakses pada 25 Mei 2019.
- Soenandar, M dan Heru T. R. 2012. *Pembuatan Pestisida Organik*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Soenyot, E., 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik NPK Mutiara (16:16:16) dan Pupuk Organik Mashitam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Alliumascalonicum* L.) Varietas Bangkok Thailand. Skripsi [tidak dipublikasi]. Kediri: Universitas Islam Kediri.
- Sumadi. 2003. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Yogyakarta: Kanisius. (1-80).
- Sumarni, N. dan A, Hidayat. 2005. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sumarni, N., Rosliani R., Basuki. R. S., dan Hilman Y.. 2012. Pengaruh Varietas Tanah, Status K-Tanah dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Hasil Umbi, dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. *Jakarta. Jurnal hortikultura*.22 (3): 233-241.
- Sunarjono, H. 2003. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya. (1-132).
- Suriani, N. 2011. *Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang Putih*. Yogyakarta. Cahya Atma Pustaka.
- Tjitrosoepomo, G. 2010. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Wati, Y.T., Euis, E. N., dan Mudji, S. 2014. Pengaruh Aplikasi Biourin Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(8):613-619.
- Wibowo, S. 2005. *Budidaya Bawang Putih, Merah dan Bombay*. Jakarta: Penebar Swadaya. (17-23).

- Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Yetti, H., dan Evawani E. 2008. Penggunaan pupuk organik dan KCl pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Sagu*. 7(1): 13 - 8.
- Yunnan Normal University. 2010. Training Material of Biogas Technology. In: International Training Workshop on Biogas Technology for Developing Countries. China: (1-164).

