

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH
(*Allium ascallonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN
POC LIMBAH SAYURAN DAN BERBAGAI MACAM
PUPUK ORGANIK**

S K R I P S I

Oleh:

MAHDI FALAH

NPM : 1404290161

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH
(*Allium ascallonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN
POC LIMBAH SAYURAN DAN BERBAGAI MACAM
PUPUK ORGANIK**

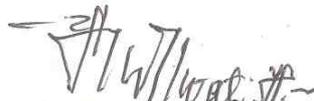
SKRIPSI

Oleh :

**MAHDI FALAH
1404290161
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing


Ir. Suryawaty, M.P.
Ketua


Drs. Bismar Thalib, M.Si.
Anggota



Ir. Asritama Munar, M.P.

Tanggal Disahkan: 20-10-2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Mahdi Falah
NPM : 1404290161

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) terhadap Pemberian POC Limbah Sayuran dan Berbagai Macam Pupuk Organik adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 20 Oktober 2018
Yang Menyatakan



Mahdi Falah

RINGKASAN

Mahdi Falah, "Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) terhadap Pemberian POC Limbah Sayuran dan Berbagai Macam Pupuk Organik." Dibawah bimbingan Ibu Ir. Suryawaty, M.P. sebagai ketua komisi pembimbing dan Bapak Drs. Bismar Thalib, M.Si. sebagai anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian poc limbah sayuran dan berbagai macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascallonicum* L.) dan dilaksanakan Jl Tuar no 65 Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 27 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan April 2018.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dengan dua faktor yaitu POC limbah sayuran (P) dengan 4 taraf yaitu P₀ (kontrol), P₁ (10 ml/polibeg), P₂ (20 ml/polibeg), P₃ (30 ml/polibeg) dan pupuk organik (O) dengan 3 taraf yaitu O₁ (pupuk kandang ayam 100g/polibeg), O₂ (pupuk kandang sapi 100g/polibeg), O₃ (pupuk kandang kambing 100g/polibeg). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat basah tanaman dan berat kering tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayuran tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Pemberian pupuk organik memberikan pengaruh terhadap produksi bawang merah berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Tidak ada interaksi antara pemberian POC limbah sayuran dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

SUMMARY

Mahdi Falah,"Growth and Production of shallot plant (*Allium ascallonicum* L.) on Giving Liquid Organic Fertilizer from Vegetables and Organic Fertilizer type." Under the guidance of Ir. Suryawaty, M.P. as chairman of the supervising commission, Drs. Bismar Thalib, M.Si., as a member of the supervising commission..

The objective of study to know effect liquid organic fertilizer from vegetables and organic fertilizer on growth and production of shallot (*Allium ascallonicum* L.) and implemented in Tuar no 65 Medan Amplas, Medan City, Sumatera Utara with altitude ± 27 m above sea level. This research was carried out in February to April 2018.

This study uses Randomized Block Design (RBD) Factorial with two factor that is liquid organic fertilizer from vegetables (P) with 4 level is P₀ (control), P₁ (10 ml/polybag), P₂ (20 ml/polybag), P₃ (30 ml/polybag) and organic fertilizer (O) with 3 level is O₁ (chicken manure 100g/polybag), O₂ (cow manure 100g/polybag), O₃ (goat manure 100g/polybag). Parameters observed were plant height, number of leaves, number of tillers, number of bulbs, plant wet weight and plant dry weight.

The results show that giving Liquid Organic Fertilizer of Vegetables not gives effect on growth and production of shallot. Organic Fertilizer give effect on production of shallot. There is no interaction between giving organic liquid fertilizer and organic fertilizer on growth and production of shallot.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Mahdi Falah, dilahirkan pada tanggal 17 april 1997 di Medan. Merupakan anak ke 2 dari dua bersaudara dari pasangan Ayahanda Irwan Efendi dan Ibunda Selly Saragih. Pendidikan yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 0677775 Medan.
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 34 Medan.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Swasta Eria Medan.
4. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain :

1. Mengikuti MPMB BEM Fakultas Pertanian UMSU 2014.
2. Mengikuti MASTA IMM Fakultas Pertanian.
3. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Bahjambi pada tahun 2017.
4. Melaksanakan penelitian skripsi di Jl Tuar no 65 Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “**Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) Terhadap Pemberian POC Limbah Sayuran dan Berbagai Macam Pupuk Organik**”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda Irwan Efendi dan Ibunda Selly Saragih tercinta yang telah memberikan dukungan baik berupa moral dan materil sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin SP., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani, M.P. selaku ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M. selaku sekretaris program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. selaku ketua komisi pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.

8. Bapak Drs. Bismar Thalib, M.Si. selaku anggota komisi pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
9. Romi, Gilang dan teman-teman seperjuangan AET 3 Stambuk 2014 terima kasih kasih atas semangat dan kerjasamanya dalam skripsi ini.
10. Terima kasih kepada M Faris Rizky A.Md.Li., S.Kom. dan Lia Kartika S.E. yang selalu mendukung dan memberi semangat serta doa dan semua pihak yang turut membantu demi kelancaran penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan penulis berharap semoga dapat bermanfaat bagi diri penulis dan khususnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Medan, September 2018

Mahdi Falah
1404290161

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman	4
Morfologi Tanaman	4
Akar.....	4
Batang.....	5
Daun	5
Bunga	5
Buah	5
Umbi.....	6
Syarat Tumbuh.....	6
Peranan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran.....	7
Peranan Berbagai Pupuk Organik	8
Pengendalian Penyakit	8
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian	10

Pelaksanaan Penelitian	11
Pembuatan POC Limbah Sayuran	11
Persiapan Lahan.....	12
Pembuatan Plot	12
Pengayakan.....	12
Pencampuran Media Tanam.....	13
Pengisian Polibeg.....	13
Pemilihan Bibit	13
Persiapan Bibit.....	13
Penanaman.....	13
Pemeliharaan Tanaman	14
Penyiraman.....	14
Penyiangan	14
Penyisipan	14
Pemupukan	14
Pengendalian Hama dan Penyakit	15
Panen.....	15
Parameter Pengamatan.....	15
Tinggi Tanaman.....	15
Jumlah Anakan	16
Jumlah Daun.....	16
Diameter Umbi	16
Bobot Basah Umbi per tanaman.....	16
Bobot Basah Umbi per plot.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik	17
2.	Jumlah Daun Bawang Merah Umur 6 MST pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik	18
3.	Jumlah Anakan Bawang Merah Umur pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik	20
4.	Jumlah Umbi Bawang Merah Umur pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik	21
5.	Berat Basah Bawang Merah Umur pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik.....	22
6.	Berat Kering Bawang Merah Umur pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik.....	24
7.	Rangkuman Uji Beda Nyata Jujur Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik	26

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Berat Basah Tanaman Bawang Merah dengan perlakuan POC limbah sayur dan jenis pupuk organik	23
2.	Hubungan Berat Kering Tanaman Bawang Merah dengan perlakuan POC limbah sayur dan jenis pupuk organik	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Plot Penelitian	30
2.	Tanaman Sampel.....	31
3.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes	32
4.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST	33
5.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 3 MST	34
6.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST	35
7.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST	36
8.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST	37
9.	Jumlah Daun Bawang Merah 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 2 MST	38
10.	Jumlah Daun Bawang Merah 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 3 MST	39
11.	Jumlah Daun Bawang Merah 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 4 MST	40
12.	Jumlah Daun Bawang Merah 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 5 MST	41
13.	Jumlah Daun Bawang Merah 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 6 MST	42
14.	Jumlah Anakan Bawang Merah 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 2 MST	43
15.	Jumlah Anakan Bawang Merah 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 3 MST	44

16.	Jumlah Anakan Bawang Merah 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 4 MST	45
17.	Jumlah Anakan Bawang Merah 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 5 MST	46
18.	Jumlah Anakan Bawang Merah 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 6 MST	47
19.	Jumlah Umbi Bawang Merah dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi Bawang Merah	48
20.	Berat Basah Tanaman Bawang Merah dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Bawang Merah	49
21.	Berat Kering Tanaman Bawang Merah dan Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Bawang Merah.....	50

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascallonicum* L.) berasal dari Asia Tengah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyedap masakan. Selain itu, bawang merah juga mengandung gizi dan senyawa yang tergolong zat non gizi serta enzim yang bermanfaat untuk terapi, serta meningkatkan dan mempertahankan kesehatan tubuh manusia. Kebutuhan bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 5 %. Hal ini sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia yang setiap tahunnya juga mengalami peningkatan (Rosliani, 2005).

Bawang merah merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak. Bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Irfan, 2013).

Produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2014 menurut Dinas Pertanian yang dikutip dari BPS (2015) adalah 7.810 ton, sedangkan kebutuhan bawang merah mencapai 66.420 ton. Dari data tersebut, produksi bawang merah Sumatera Utara masih jauh di bawah kebutuhan. Untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, maka dilakukanlah impor dari luar negeri.

Rendahnya produksi tersebut salah satunya dikarenakan belum optimalnya sistem kultur teknis dalam budidayanya (BPS, 2015).

Untuk mencapai produktivitas yang maksimal, sistem budidaya bawang merah harus dilakukan secara intensif sehingga perlu ketrampilan dan keuletan ekstra dari setiap individu petani. Rendahnya produktivitas bawang merah di Sumatera Utara diantaranya disebabkan karena penerapan teknologi budidaya, seperti jarak tanam dan pemupukan yang belum diterapkan secara intensif. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan perbaikan teknik budidaya dan pemberian pupuk organik dan pupuk hayati. Pemberian pupuk organik memiliki kelebihan diantaranya memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menekan efek residu sehingga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Sando *dkk.*, 2016).

Pupuk kandang dapat digolongkan ke dalam pupuk organik yang memiliki kelebihan. Beberapa kelebihan pupuk kandang sehingga sangat disukai para petani seperti, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman. Pada umumnya para petani menggunakan pupuk kandang dalam budidaya tanaman cabai keriting sebanyak 20 ton per hektarnya. Pupuk kandang tidak hanya mengandung unsur makro seperti nitrogen (N), fosfat (P) dan kalium (K), namun pupuk kandang juga mengandung unsur mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan mangan (Mn) yang dibutuhkan tanaman, serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah, karena pupuk kandang berpengaruh untuk jangka waktu yang lama dan merupakan gudang makanan bagi tanaman (Andayani dan Sarido, 2013).

Pupuk organik merupakan pupuk yang tersusun dari material makhluk hidup, seperti sisa-sisa tanaman atau sisa sayuran. Pupuk organik dapat berupa pupuk cair, dengan memiliki keunggulan yaitu unsur hara yang terkandung didalamnya lebih cepat tersedia dan mudah diserap. Dalam pemberian pupuk cair ini dapat disiramkan langsung ke akar maupun batang tanaman (Mudji *dkk.*, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian POC limbah sayuran dan berbagai macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian POC limbah sayuran dan berbagai macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Hipotesis

1. Ada pengaruh pemberian POC limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
3. Ada pengaruh interaksi pemberian POC limbah sayuran dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman bawang merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Bawang merah adalah komoditas sayuran yang banyak digunakan masyarakat sebagai bumbu masak dan juga sebagai obat tradisional, bawang merah termasuk dalam divisi *spermatophyta*, kelas *monocotyledonae*, ordo *liliiales*, famili *liliaceae*, genus *allium*, spesies *Allium ascalonicum* L. Tanaman ini tanaman semusim berbentuk rumput yang tumbuh tegak dan tinggi mencapai 15-50 cm dan dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi (Suminah *dkk.*, 2002).

Bawang merah adalah salah satu komoditas sayuran yang paling banyak diusahakan, mulai daerah dataran rendah (< 1 m dpl) sampai daerah dataran tinggi (> 1000 m dpl). Hasil bawang merah di Indonesia antara daerah yang satu dengan yang lainnya sangat bervariasi, yang antara lain disebabkan oleh perbedaan varietas yang diusahakan. Bawang merah dalam bahasa Sunda dinamakan “bawang beureum” dan dalam bahasa Jawa disebut “brambang”, sedangkan dalam bahasa Inggris disebut “shallot”. Bawang merah merupakan salah satu jenis sayuran yang digunakan sebagai bahan/bumbu penyedap makanan sehari-hari dan juga biasa dipakai sebagai obat tradisional atau bahan untuk industri makanan yang saat ini berkembang dengan pesat (Jumini *dkk.*, 2010).

Morfologi Tanaman Bawang Merah

Tanaman bawang merah berakar serabut dengan sistem perakaran dangkal dan bercabang terpenjar, pada kedalaman antara 15-20 cm di dalam tanah. Jumlah perakaran tanaman bawang merah dapat mencapai 20-200 akar. Diameter

bervariasi antara 5-2 mm. Akar cabang tumbuh dan terbentuk antara 3-5 akar (Andi *dkk.*, 2004).

Memiliki batang sejati atau disebut “discus” yang berbentuk seperti cakram, tipis dan pendek sebagai tempat melekatnya akar dan mata tunas (titik tumbuh), diatas discus terdapat batang semu yang tersusun dari pelepah-pelepah daun dan batang semu yang berbeda di dalam tanah berubah bentuk dan fungsi menjadi umbi lapis, antara lapis kelopak umbi lapis terdapat mata tunas yang dapat membentuk tanaman baru atau anakan terutama pada spesies bawang merah biasa (Andi *dkk.*, 2004).

Secara umum tanaman bawang merah mempunyai daun berbentuk bulat kecil (silendris) dan memanjang antara 50-70 cm, berwarna hijau muda sampai hijau tua, berlubang seperti pipa, tetapi ada juga yang membentuk setengah lingkaran pada penampang melintang daun. Bagian ujung daun meruncing, dan letak daun melekat pada tangkai yang relatif pendek, sedangkan bagian bawahnya melebar dan membengkak (Ambarwati dan Yudono, 2003).

Bunga bawang merah merupakan bunga majemuk berbentuk tandan. Tangkai bunga keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30-90 cm, lebih tinggi dari daunnya sendiri dan di ujungnya terdapat 50-200 kuntum bunga yang tersusun melingkar (bulat) seolah berbentuk payung. Pada ujung dan pangkal tangkai mengecil dan bagian tengah menggebung. Pada tiap kuntum bunga terdiri atas 5-6 helai daun bunga yang berwarna putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning-kuningan, 1 putik dan bakal buah berbentuk hampir segitiga. Sedangkan kuntumnya juga bertangkai tetapi pendek antara 0,2-0,6 cm (Ambarwati dan Yudono, 2003).

Buah berbentuk bulat dengan ujungnya tumpul membungkus biji berjumlah 2-3 butir. Letak bakal biji dalam ruang bakal buah (ovarium) terbalik atau dikenal dengan istilah anatropus. Oleh karenanya, bakal bawang merah dekat dengan plasentanya. Bentuk biji bawang merah agak pipih, sewaktu masih muda berwarna bening atau putih, tetapi setelah tua menjadi hitam. Biji-biji bawang merah dapat dipergunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara generatif (Suparman, 2007).

Umbi bawang merah merupakan umbi ganda ini terdapat lapisan tipis, dan umbi-umbinya tampak jelas dan mirip siung bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, hanya sekitar 2 sampai 3 lapis, dan tipis yang mudah kering. Sedangkan lapisan dari setiap umbi berukuran lebih banyak dan tebal. Maka besar kecilnya siung bawang merah tergantung oleh banyak dan tebalnya lapisan pembungkus umbi (Suparman, 2007).

Syarat Tumbuh

Bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi ± 1.100 m (ideal 0-800 m) diatas permukaan laut, tetapi produksi terbaik dihasilkan dari dataran rendah yang didukung keadaan iklim meliputi suhu udara antara 25-32 $^{\circ}$ C dan iklim kering, tempat terbuka dengan pencahayaan $\pm 70\%$, karena bawang merah termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari cukup panjang (Dewi, 2012).

Angin merupakan faktor iklim berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah. Sistem perakaran tanaman bawang merah yang sangat dangkal, maka angin kencang yang berhembus terus-menerus secara langsung

dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman. Tanaman bawang merah sangat rentan terhadap curah hujan yang tinggi (Nazaruddin, 1995).

Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman bawang merah adalah antara 300-2500 mm/tahun. Kelembaban udara (nisbi) untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik serta hasil produksi yang optimal, bawang merah menghendaki kelembaban udara antara 80-90%. Intensitas sinar matahari penuh lebih dari 14 jam/hari, oleh sebab itu tanaman ini tidak memerlukan naungan/pohon peneduh (Nazaruddin, 1995).

Tanaman bawang merah dapat ditanam di dataran rendah maupun didataran tinggi. Yaitu pada ketinggian 0-1.000 mdpl. Meskipun demikian ketinggian optimalnya adalah 0-400 m dpl saja. Secara umum tanah yang dapat ditanami bawang merah adalah tanah yang bertekstur remah sedang sampai liat, dimana pada fraksi liat, pasir dan debu harus dalam keadaan seimbang, drainase yang baik, penyinaran matahari minimum 70% (Rahayu dan Berlian, 1999).

Bawang merah tumbuh baik pada tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik dengan dukungan jenis tanah lempung berpasir atau lempung berdebu, derajat kemasaman tanah untuk bawang merah antara 5,5 - 6, tata air (drainase) dan tata udara (aerasi) dalam tanah berjalan baik, tidak boleh ada genangan (Rahayu dan Berlian, 1999).

Peranan POC Limbah Sayuran

Limbah sayuran merupakan limbah yang jumlahnya banyak di pasar khususnya pasar tradisional. Limbah sayuran adalah bagian dari sayuran atau sayuran yang sudah tidak dapat digunakan atau dibuang. Limbah sayuran berpeluang digunakan sebagai bahan untuk pembuatan pupuk organik karena

ketersediaannya yang melimpah serta mudah didapat berdasarkan hasil kajian secara laboratoris, pupuk organik cair yang berasal dari saripati limbah sayuran memenuhi syarat sebagai pupuk, baik sebagai sumber unsur hara makro maupun mikro. Kandungan unsur makro yang meliputi N, P, K Ca, Mg dan S berkisar 101 – 3.771 mg/l, sedangkan unsur mikro meliputi Fe, Mn, Cu dan Zn berkisar 0,2 – 0,62 mg/l. Menurut Novriani (2014) kandungan pupuk organik cair asal sampah sayur-sayuran adalah Nitrogen 0,16%, Fosfor 0,014%, Kalium 0,25%, C/N 33, C-Organik 5,20 %.

Peranan Pupuk Organik

Pupuk organik kotoran sapi ialah pupuk dihasilkan oleh ternak sapi. Pupuk kotoran sapi sifatnya lebih baik dari pada pupuk alam lainnya maupun pupuk buatan karena merupakan humus yang mengandung senyawa-senyawa organik. Selain itu merupakan sumber unsur hara makro yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta banyak mengandung mikroorganisme yang dapat menghancurkan sampah-sampah yang ada dalam tanah, hingga berubah menjadi humus (Mudji *dkk.*, 2013).

Pemanfaatan pupuk kandang ayam termasuk luas. Pupuk kandang ayam boiler mempunyai kadar hara P yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya termasuk pupuk kandang sapi dan kambing. Selain itu dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara ke dalam pupuk kandang terhadap sayuran (Ferry *dkk.*, 2015).

Pemupukan dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik salah satunya pupuk kandang kambing. Pupuk kandang kambing merupakan salah satu

jenis pupuk kandang yang banyak mengandung senyawa organik. Ketersediaannya yang melimpah dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi melalui perbaikan struktur tanah. Penggunaan pupuk kandang kambing secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang dapat berkembang dengan baik akan lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan produksi yang tinggi (Mayadewi, 2007).

Pengendalian Penyakit

Serangan patogen tanaman merupakan salah satu kendala yang sering dihadapi dalam budidaya bawang merah. Salah satu penyakit yang sering dijumpai pada tanaman bawang merah adalah penyakit moler, yang diduga disebabkan oleh *Fusarium* sp. Besarnya kerugian yang ditimbulkan oleh penyakit moler belum diketahui secara pasti dikarenakan terbatasnya informasi mengenai penyakit tersebut.

Usaha pengendalian penyakit moler saat ini masih ditekankan pada teknik pengendalian dengan menggunakan fungisida. Akan tetapi, saat ini memerlukan pengendalian penyakit yang aman, murah, dan ramah lingkungan. Salah satu pilihan pengendalian yang tepat dan perlu diupayakan adalah pengendalian dengan menggunakan agensia hayati, seperti *Trichoderma harzianum*. *Trichoderma harzianum* mampu menekan *Fusarium oxysporum* sp. penyebab layu pada tanaman gladiol (Rokhlani, 2005).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar no 65 Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl.

Waktu pelaksanaan Penelitian ini pada bulan Februari sampai dengan April 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah umbi bawang merah varietas Bima Brebes, Pupuk Kandang Sapi, Pupuk Kandang Ayam, Pupuk Kandang Kambing, EM4 1 liter, gula merah, limbah sayuran (sawi, pakis, kangkung, selada, kubis) 10 kg, Polybag (35 x 40 cm), tanah top soil, insektisida Dupont Lannate, fungisida Amistar Top dan air.

Alat yang digunakan terdiri dari plang, pisau, cangkul, timbangan analitik, gembor, parang babat dan meteran, kamera digital, alat tulis dan tali plastik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor POC Limbah Sayuran (P) dengan 4 taraf yaitu :

P₀ : Kontrol

P₁ : 10 ml/polybag

P₂ : 20 ml/polybag

P₃ : 30 ml/polybag

kemudian limbah sayuran dimasukkan ke dalam tong. Masukkan EM4 1 liter, gula merah 1 kg yang telah dilarutkan dan air sebanyak 20 liter ke dalam tong, tutup rapat hingga udara tidak dapat masuk. Simpan selama 7 – 10 hari ditempat teduh yang terhindar dari sinar matahari langsung. Setelah proses fermentasi selesai, pisahkan sayuran dengan larutan POC (Erickson *dkk.*, 2013).

Persiapan Lahan

Lahan yang akan digunakan dalam penelitian sebelumnya dibersihkan dari gulma yang tumbuh liar dengan cara aplikasi penyemprotan herbisida sistemik di areal lahan yang akan digunakan. Cara ini dilakukan dengan tujuan untuk menghemat tenaga dalam proses pembersihannya dan juga dapat menekan pertumbuhan gulma yang nantinya akan tumbuh menjadi tumbuhan baru. Selain itu juga pembersihan lahan bertujuan agar areal bersih dari gulma yang nantinya dapat menghambat pertumbuhan dari tanaman yang ditanam. Selanjutnya areal lahan yang memiliki kondisi tanah yang tidak rata dikikis dengan cangkul sehingga areal lahan rata agar polibeg dapat berdiri dengan baik.

Pembuatan Plot

Plot tanaman dibuat sebagai jarak antara satu plot dengan plot lainnya untuk memudahkan dalam perawatan tanaman serta memperbaiki sirkulasi udara. Ukuran plot yang dibuat yakni 70 cm x 70 cm dengan jarak antar plot 20 cm dan jarak antar ulangan 40 cm.

Pengayakan

Pada penelitian ini media tanam yang digunakan yaitu dengan media tanah top soil. Sebelum pengisian tanah ke dalam polibeg, tanah diayak terlebih dahulu dengan menggunakan ayakan. Pengayakan bertujuan untuk menghasilkan tanah

yang bertekstur lebih halus dan memisahkan dari akar-akar tanaman atau benda-benda lain yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

Pencampuran Media Tanam

Sebelum tanah dimasukkan kedalam polibeg, tanah terlebih dulu dicampur dengan pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing dengan dosis sesuai perlakuan.

Pengisian Polybag

Sebelum polybeg diisi, terlebih dahulu polibeg dibalik agar nantinya polybeg dapat berdiri dengan baik saat diletak dilapangan. pengisian polibeg dilakukan secara manual dengan menggunakan alat bantu berupa cangkul.

Pemilihan bibit

Bibit bawang merah yang baik memiliki ciri umbi berwarna mengkilap, tidak keropos, kulit tidak luka dan telah disimpan selama 2-3 bulan setelah panen. Hal tersebut perlu diperhatikan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat menghasilkan produksi yang maksimal.

Persiapan bibit

Sebelum bibit ditanam, bibit umbi terlebih dahulu dipotong $\frac{1}{4}$ bagian ujung umbi dengan tujuan untuk memudahkan keluarnya kecambah pada bibit bawang merah. Selanjutnya bibit direndam kedalam larutan fungisida Antracol yang nantinya berfungsi untuk mencegah umbi terserang oleh jamur yang mengakibatkan umbi membusuk dan gagal untuk tumbuh.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada polibeg sedalam kurang lebih 5 cm dengan menggunakan tugal. Bibit yang siap untuk ditanam kemudian dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah dibuat. posisi

bibit yakni bagian yang terpotong atau ujungnya mengarah keatas dan selanjutnya ditutup dengan tanah.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari, pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan cuaca. Saat turun hujan maka penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman dilakukan secara perlahan-lahan agar tidak terjadi erosi dan agar tanaman tidak terbongkar dari media tanam.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan mencabut setiap gulma yang tumbuh didalam polibag dan disekitar lahan penelitian.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan terhadap tanaman yang mati yang terserang hama dan penyakit atau pertumbuhan yang tidak normal. Penyisipan dilakukan satu minggu setelah tanam dengan tanaman sisipan yang telah disiapkan.

Pemupukan

Dalam penelitian ini, ada dua jenis pupuk yang digunakan yaitu pupuk kandang dan pupuk organik cair limbah sayuran, waktu dan cara pengaplikasiannya berbeda.

Untuk pupuk organik cair, aplikasi pemupukan dilakukan dengan interval waktu 10, 20, 30, 40, dan 50 hari setelah tanam (HST) dan dengan konsentrasi 10, 20, 30 ml/polybag. Cara pengaplikasiannya, pemupukan dilakukan setelah

penyiraman dengan tujuan agar tidak terjadinya proses pencucian. Pupuk diaplikasikan langsung di daerah perakaran tanaman dan dilakukan pada pagi hari.

Untuk pupuk kandang, pemupukan dilakukan satu minggu sebelum tanam. Jenis pupuk yang digunakan adalah Pupuk Kandang Ayam, Pupuk Kandang Sapi, dan Pupuk Kandang Kambing dengan dosis 100 g/polibeg.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pada penelitian ini, hama yang menyerang tanaman Bawang Merah adalah ulat grayak, di kendalikan menggunakan insektisida Dupont Lannate 25 WP sebanyak 3 kali dengan interval 3 hari sekali dan dengan konsentrasi 2 g/liter air, penyakit yang menyerang tanaman Bawang Merah adalah cendawan *Fusarium* sp, dikendalikan menggunakan fungisida Amistar Top 325 SC sebanyak 3 kali dengan interval 1 minggu sekali dan dengan konsentrasi 1 ml/liter air.

Panen

Bawang merah dipanen setelah berumur 65 hari, setelah terlihat tanda-tanda 80% leher batang lunak, tanaman rebah dan daun menguning. Pemanenan dilaksanakan pada keadaan tanah kering dan cuaca yang cerah untuk mengurangi penyakit busuk umbi. Bawang merah yang dipanen kemudian diikat menjadi satu untuk mempermudah pemanenan.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari pangkal batang sampai ujung daun terpanjang dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan dari minggu ke-2 setelah tanam sampai minggu ke-6 dengan interval 1 minggu sekali

Jumlah Daun

Jumlah daun dihitung dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk pada setiap tanaman. dimulai dari minggu ke-2 setelah tanam sampai 6 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali

Jumlah Anakan

Jumlah anakan dinyatakan dalam satuan anakan dengan cara menghitung jumlah anakan pada masing-masing tanaman sampel dimulai dari minggu ke-2 setelah tanam sampai 6 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali

Jumlah Umbi

Jumlah umbi dihitung dengan cara menghitung umbi dalam satu tanaman pada masing-masing tanaman sampel yang dilakukan setelah panen.

Bobot Basah Tanaman

Bobot basah tanaman ditimbang setelah dilakukan proses panen. Penimbangan bobot basah dilakukan pada keseluruhan tanaman dengan satuan gram.

Bobot Kering Tanaman

Bobot kering umbi tanaman ditimbang kembali setelah dilakukan proses pengeringan dibawah sinar matahari selama 1 minggu pada keseluruhan tanaman dengan satuan gram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan parameter tinggi tanaman dapat dilihat pada lampiran 4, 5, 6, 7, dan 8. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayur dan jenis pupuk organik serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah. Tinggi tanaman bawang merah umur 6 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik

POC Limbah Sayur (ml/tanaman)	Pupuk Organik (100 g/tanaman)			Rataan
	O ₁	O ₂	O ₃	
0 (P ₀)	33,50	31,02	31,84	32,12
10 (P ₁)	33,41	31,46	41,22	35,36
20 (P ₂)	30,53	33,87	33,46	32,62
30 (P ₃)	34,48	31,11	33,99	33,19
Rataan	32,98	31,86	35,12	

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah sayur (P₁) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 35,36 cm dan terendah POC limbah sayur (P₀) yaitu 32,12 cm. Sedangkan pada perlakuan jenis pupuk organik yang memiliki hasil tertinggi ialah pupuk kandang kambing (O₃) yaitu 35,12 cm dan yang terendah pupuk kandang sapi (O₂) yaitu 31,86 cm.

Perlakuan POC limbah sayur dan jenis pupuk organik berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman bawang merah. Hal ini diduga terkait dengan adanya serangan penyakit layu yang disebabkan oleh *Fusarium* sp. yang menyebabkan daun menguning dan layu sehingga pertumbuhan tanaman

terganggu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sando *dkk* (2016) yang menyatakan penyakit layu *Fusarium* disebabkan oleh pathogen *Fusarium* sp. Penyakit ini mula-mula menyerang ujung daun hingga warnanya menguning, kemudian sel-selnya mati dan mengering. Selanjutnya gejala menjalar ke bawah sampai \pm 15 cm. Sehingga tumbuhnya daun baru pada tanaman tidak dapat menggantikan daun yang telah layu terserang *Fusarium* sp, akibatnya pengukuran tinggi tanaman pada minggu selanjutnya mengalami penurunan.

Jumlah Daun

Hasil pengamatan parameter jumlah daun dapat dilihat pada lampiran 9, 10, 11, 12 dan 13. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayur dan jenis pupuk organik serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun bawang merah. Jumlah daun bawang merah umur 6 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 6 MST pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik

POC Limbah Sayur (ml/tanaman)	Pupuk Organik (100 g/tanaman)			Rataan
	O ₁	O ₂	O ₃	
	----- (helai) -----			
0 (P ₀)	30,55	23,33	31,84	25,44
10 (P ₁)	26,44	28,89	27,55	27,63
20 (P ₂)	27,78	27,66	28,55	28,00
30 (P ₃)	22,22	29,11	21,89	24,41
Rataan	26,75	27,25	25,11	

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah sayur (P₂) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 28,00 dan terendah POC limbah sayur (P₃) yaitu 24,41. Sedangkan pada perlakuan jenis pupuk organik yang memiliki

hasil tertinggi ialah pupuk kandang sapi (O_2) yaitu 27,25 dan yang terendah pupuk kandang kambing (O_3) yaitu 25,11.

Hal ini diduga juga terkait dengan adanya serangan penyakit layu *Fusarium* sp yang menyebabkan daun menguning kemudian mengering dan patah, sehingga menyebabkan pertumbuhan dan produksi tanaman terganggu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ade (2013) tanaman bawang merah yang terinfeksi penyakit layu *Fusarium* sp. menunjukkan gejala daun menguning mulai dari ujung daun hingga pangkal daun. Munculnya penyakit layu *Fusarium* sp. pada tanaman bawang merah berasal dari tanah yang digunakan. Tanah yang sudah terinfeksi sukar dibebaskan dari jamur ini. Jamur ini bersifat tular tanah. Dari pernyataan tersebut, diduga munculnya penyakit layu *Fusarium* sp. pada tanaman bawang merah dikarenakan tanah yang digunakan tersebut sebelumnya telah terinfeksi pathogen *Fusarium* sp., selain itu tanah yang digunakan tidak dilakukan sterilisasi terlebih dahulu, sehingga pathogen tersebut menginfeksi tanaman.

Jumlah Anakan

Hasil pengamatan parameter jumlah anakan dapat dilihat pada lampiran 14, 15, 16, 17 dan 18. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayur dan jenis pupuk organik serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun bawang merah. Jumlah anakan bawang merah umur 6 MST dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 6 MST pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik

POC Limbah Sayur (ml/tanaman)	Pupuk Organik (100 g/tanaman)			Rataan
	O ₁	O ₂	O ₃	
	----- (anakan) -----			
0 (P ₀)	8,33	5,44	5,99	6,59
10 (P ₁)	6,33	6,99	7,55	6,69
20 (P ₂)	6,88	7,22	7,33	7,15
30 (P ₃)	4,66	6,66	6,10	5,81
Rataan	6,55	6,58	6,74	

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah sayur (P₂) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 7,15 dan terendah POC limbah sayur (P₃) yaitu 5,81. Sedangkan pada perlakuan jenis pupuk organik yang memiliki hasil tertinggi ialah pupuk kandang kambing (O₃) yaitu 6,74 dan yang terendah pupuk kandang ayam (O₁) yaitu 6,55.

Perlakuan POC limbah sayur dan jenis pupuk organik berpengaruh tidak nyata pada parameter jumlah anakan bawang merah. Hal ini diduga perlakuan tersebut dimanfaatkan oleh tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, tetapi tidak berdampak terhadap pembentukan jumlah anakan, dikarenakan pembentukan jumlah anakan ditentukan oleh jumlah tunas lateral yang terdapat pada bibit umbi bawang merah. Tunas lateral kemudian membentuk umbi baru. Menurut Husna (2017) bahwa pertumbuhan tunas membentuk anakan, bibit memanfaatkan cadangan makanan yang terdapat pada umbi bibit. Pertumbuhan selanjutnya (pembesaran umbi yang terbentuk) sebagai penentu produksi dibutuhkan lingkungan tumbuh yang optimal diantaranya media tumbuh yang baik dan unsur hara yang dibutuhkan tersedia.

Jumlah Umbi

Hasil pengamatan parameter jumlah umbi dapat dilihat pada lampiran 19. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayur dan jenis pupuk organik serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata pada jumlah umbi bawang merah. Jumlah umbi bawang merah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Umbi Bawang Merah pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik

POC Limbah Sayur (ml/tanaman)	Pupuk Organik (100 g/tanaman)			Rataan
	O ₁	O ₂	O ₃	
	----- (umbi) -----			
0 (P ₀)	9,55	6,22	6,00	7,26
10 (P ₁)	6,66	7,66	7,77	7,37
20 (P ₂)	8,89	7,11	5,00	7,00
30 (P ₃)	6,33	6,89	7,77	7,00
Rataan	7,86	6,97	6,64	

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan POC limbah sayur (P₁) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 7,37 dan terendah POC limbah sayur (P₃) yaitu 7,00. Sedangkan pada perlakuan jenis pupuk organik yang memiliki hasil tertinggi ialah pupuk kandang ayam (O₁) yaitu 7,86 dan yang terendah pupuk kandang kambing (O₃) yaitu 6,64.

Perlakuan POC limbah sayur dan jenis pupuk organik berpengaruh tidak nyata pada parameter jumlah umbi bawang merah. Hal ini diduga terkait dengan meningkatnya intensitas curah hujan pada saat penelitian, sehingga berpotensi hilangnya unsur hara dari POC limbah sayur yang diberikan pada tanaman akibat proses pencucian. Hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (1996) yang menjelaskan bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan

perkembangan tanaman antara lain intensitas cahaya matahari, suhu, ketersediaan air dan unsur hara. Akibat tercucinya unsur hara oleh curah hujan yang tinggi, ketersediaan unsur hara bagi tanaman tidak dapat terpenuhi.

Berat Basah Tanaman

Hasil pengamatan parameter berat basah tanaman dapat dilihat pada lampiran 20. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) kemudian di uji lanjut dengan Beda Nyata Jujur menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayur berpengaruh tidak nyata pada berat basah tanaman bawang merah. Pemberian berbagai jenis pupuk organik memberikan pengaruh nyata pada berat basah tanaman bawang merah. Tidak ada interaksi antara kedua perlakuan terhadap berat basah tanaman bawang merah. Rataan jumlah umbi bawang merah dapat dilihat pada Tabel 5.

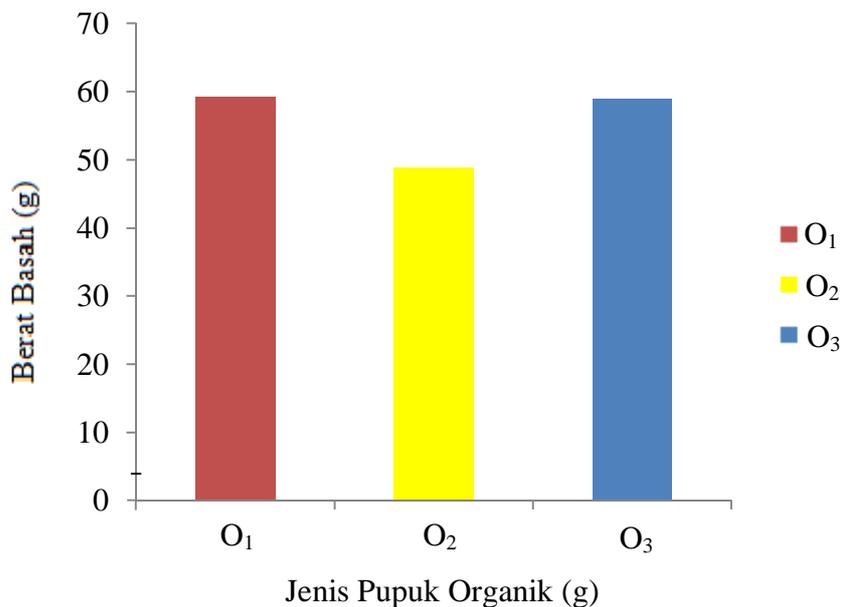
Tabel 5. Berat Basah Bawang Merah pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik

POC Limbah Sayur (ml/tanaman)	Pupuk Organik (100 g/tanaman)			Rataan
	O ₁	O ₂	O ₃	
	----- (g) -----			
0 (P ₀)	59,45	49,64	54,49	54,56
10 (P ₁)	60,19	47,87	62,70	56,92
20 (P ₂)	59,22	44,32	55,77	53,10
30 (P ₃)	83,34	53,69	60,30	57,44
Rataan	59,32a	48,88b	58,31a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O₁) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 59,32 yang berbeda nyata dengan jenis pupuk organik (O₂) tetapi tidak berbeda nyata dengan jenis pupuk organik (O₃).

Hubungan berat basah tanaman bawang merah dengan perlakuan jenis pupuk organik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Berat Basah Tanaman Bawang Merah (g) dengan Pemberian Jenis Pupuk Organik

Gambar 1 menunjukkan bahwa pemberian jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap berat basah tanaman bawang merah. Hal ini diduga unsur hara yang tersedia pada pupuk organik dimanfaatkan untuk proses pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Pupuk kandang mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman karena mengandung unsur hara makro seperti N, P, K dan unsur mikro seperti Cu, Mn, B, Fe yang menyumbangkan unsur hara bagi tanaman serta meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman sesuai dengan Aisyah (2018) menyatakan bahwa pupuk kandang ayam mampu menambah tersedianya bahan makanan bagi tanaman. Pupuk kandang ayam mempunyai kemampuan mengubah sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, sehingga menjadi faktor yang menjamin kesuburan tanah.

Perlakuan POC limbah sayur berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah tanaman yang diduga karena tercucinya unsur hara dari POC limbah sayur yang diberikan akibat air hujan

Berat Kering Tanaman

Hasil pengamatan parameter berat kering tanaman dapat dilihat pada lampiran 21. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) kemudian di uji lanjut dengan Beda Nyata Jujur menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sayur berpengaruh tidak nyata pada berat kering tanaman bawang merah. Pemberian berbagai jenis pupuk organik memberikan pengaruh nyata pada berat kering tanaman bawang merah. Tidak ada interaksi antara kedua perlakuan terhadap berat kering tanaman bawang merah. Rataan berat kering tanaman bawang merah dapat dilihat pada Tabel 6.

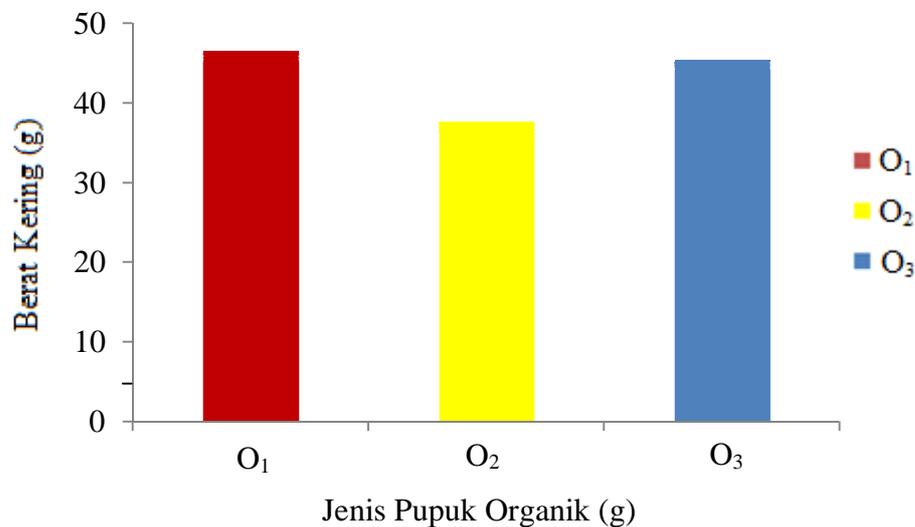
Tabel 6. Berat Kering Bawang Merah pada Pemberian POC Limbah Sayur dan Pupuk Organik

POC Limbah Sayur (ml/tanaman)	Pupuk Organik (100 g/tanaman)			Rataan
	O ₁	O ₂	O ₃	
0 (P ₀)	41,75	38,09	41,42	40,42
10 (P ₁)	47,09	35,96	52,04	45,03
20 (P ₂)	46,10	37,32	39,91	41,11
30 (P ₃)	45,39	41,19	47,07	44,55
Rataan	45,10a	38,14b	45,08a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O₁) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 45,10 yang berbeda nyata dengan jenis pupuk organik (O₂) tetapi tidak berbeda nyata dengan jenis pupuk organik (O₃).

Hubungan berat kering tanaman bawang merah dengan perlakuan POC limbah sayur dan jenis pupuk organik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Berat Kering Tanaman Bawang Merah (g) dengan Pemberian Jenis Pupuk Organik

Gambar 2 menunjukkan bahwa pemberian jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman bawang merah. Hal ini diduga karena berat basah tanaman juga berpengaruh nyata terhadap perlakuan jenis pupuk organik yang mengakibatkan berat kering tanaman juga berpengaruh nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Prayudyaningsi *dkk.*, (2008), bobot kering merupakan indikasi keberhasilan pertumbuhan tanaman, karena bobot kering merupakan petunjuk adanya hasil fotosintesis bersih yang dapat diendapkan setelah kadar airnya dikeringkan.

Tabel 7. Rangkuman Uji Beda Rataan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) Terhadap Pemberian POC Limbah Sayuran dan Berbagai Macam Pupuk Organik

Perlakuan	Variabel Pengamatan					
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Jumlah Anakan (anakan)	Jumlah Umbi (umbi)	Berat Basah (g)	Berat Kering (g)
POC Limbah Sayur						
P ₀ (kontrol)	96,36	76,33	19,77	21,77	163,67	124,59
P ₁ (10 ml)	106,09	82,88	20,88	19,54	170,76	127,02
P ₂ (20 ml)	97,87	83,99	21,44	20,99	165,97	130,00
P ₃ (30 ml)	99,58	73,22	17,43	20,99	168,10	135,65
Jenis Pupuk Organik						
O ₁ (100g)	98,94	80,24	19,66	23,58	177,90a	139,2a
O ₂ (100g)	95,60	81,74	19,74	18,99	146,60b	112,6b
O ₃ (100g)	105,38	75,33	20,24	19,91	176,70a	136,0a
Kombinasi Perlakuan						
P ₁ O ₁	33,50	30,55	8,33	9,55	59,54	45,09
P ₂ O ₁	33,41	26,44	6,33	6,66	60,19	47,09
P ₃ O ₁	30,53	27,78	6,89	8,89	59,22	46,10
P ₄ O ₁	34,48	22,22	4,66	6,33	58,34	47,39
P ₁ O ₂	31,02	23,33	5,44	6,22	49,64	38,09
P ₂ O ₂	31,46	28,89	7,00	7,66	47,87	33,63
P ₃ O ₂	33,87	27,66	7,22	7,11	44,32	37,32
P ₄ O ₂	31,11	29,11	6,66	6,89	53,69	41,19
P ₁ O ₃	31,84	22,44	6,00	6,00	54,49	41,42
P ₂ O ₃	41,22	27,55	7,55	7,77	62,70	46,30
P ₃ O ₃	33,46	28,55	7,33	5,00	62,44	46,57
P ₄ O ₃	33,99	21,89	6,11	7,77	56,07	47,07

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian POC limbah sayuran tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah pada semua parameter.
2. Pemberian berbagai pupuk organik memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah pada parameter berat basah dan berat kering tanaman.
3. Tidak ada interaksi antara pemberian POC limbah sayur dan pemberian jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah pada semua parameter.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan dosis POC yang tepat serta perlu dilakukan sterilisasi media tanam dan pupuk organik sebelum diaplikasikan pada tanaman bawang merah.

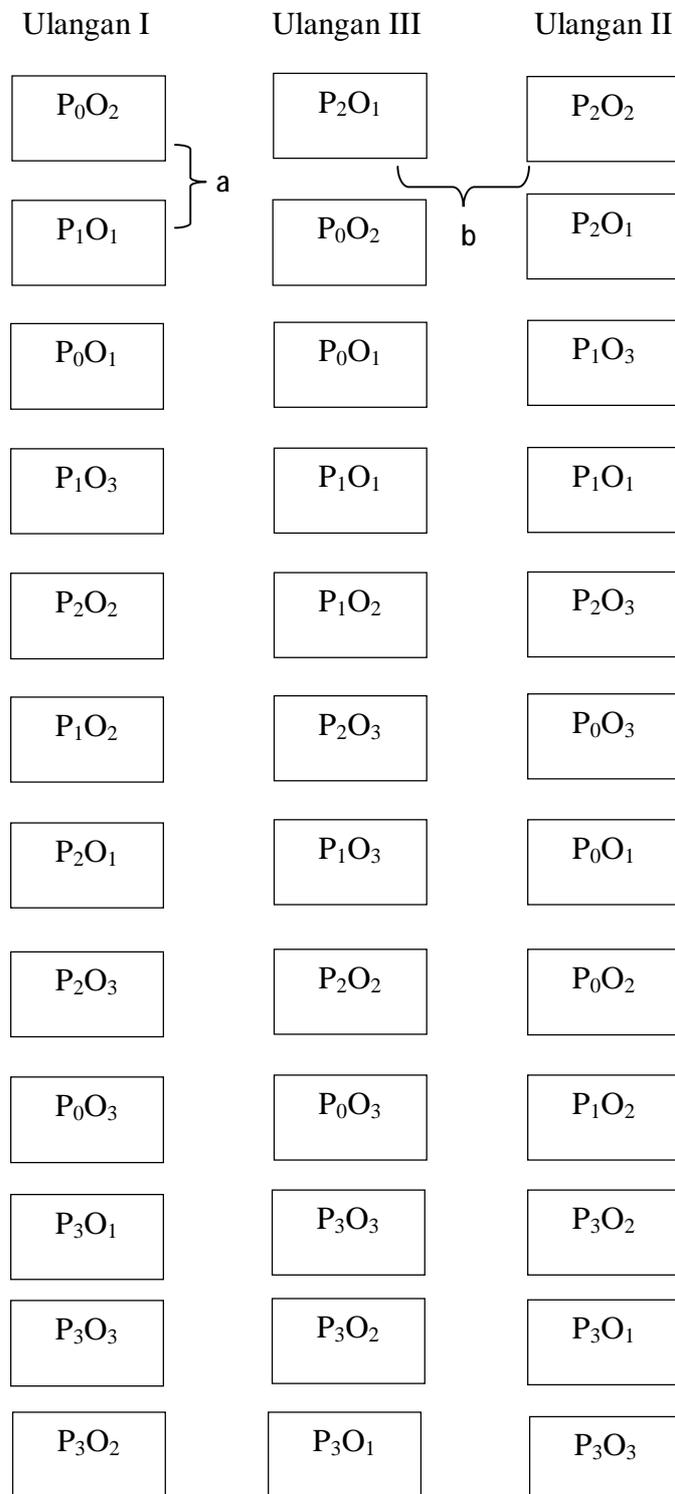
DAFTAR PUSTAKA

- Ade, S., R. Ika dan D. Syamsuddin. 2013. Penyakit pada Tanaman Bawang Merah Yang Dibudidayakan Secara Vertikultur di Sidoarjo. Jurnal HPT Volume 1 Nomor 3. Diakses pada 1 Agustus 2018.
- Ambarwati, E. dan P. Yudono. 2003. Keragaman Stabilitas Bawang Merah. Ilmu Pertanian Vol. 10 No. 2 : 1-10. Diakses pada 1 November 2017.
- Andayani dan L. Sarido. 2013. Uji Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) Jurnal AGRIFOR Volume XII Nomor 1. Diakses pada 1 Agustus 2018.
- Andi, S., S. Rosita dan S. Toga. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) terhadap Dosis Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Tipe Pemotongan Umbi. Jurnal Agroekoteknologi Vol.3 No.1 : 340 – 349. Diakses pada 1 November 2017.
- Aisyah, S. Hapsoh dan A. Erlida. 2018. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.). Jurnal Agroteknologi Vol. 5 No 1. Diakses pada 1 Agustus 2018.
- BPS. 2010. Sumatera Utara dalam Angka. Badan Pusat Statistik. Provinsi Sumatera Utara, Medan. Diakses pada 1 November 2017.
- Dewi, N. 2012. Untung Segunung Bertanam Aneka Bawang Merah. Pustaka Baru Press.Yogyakarta.
- Erickson, S.S., S. Edu, H. Netti. 2013. Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran. Jurnal Teknik Kimia. Vol. 2 No. 2. Diakses pada 5 Desember 2015.
- Ferry, E.S., J.A. Frans, S. Rosita. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Urine Sapi. Diakses pada 1 November 2017.
- Husna, Y., S. Grace dan Murniati. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan KCl Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Jom Faperta Vol 4 Nomor 1. Diakses pada 1 Agustus 2018.
- Irfan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. Jurnal Agroteknologi. Vol. 3 No. 2 : 35-40. Diakses pada 1 November 2017.

- Jumini, Y.S. dan N. Fajri. 2010. Pengaruh Pemetongan Umbi Bibit dan Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. Vol 5 : 164 – 171. Diakses pada 1 November 2017.
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mayadewi, N. A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil jagung Manis. Fakultas Pertanian Udayana Denpasar Bali. Jurnal Agritop 26(4):153-159. Diakses pada 1 Agustus 2018.
- Mudji, S., P. Rudi, H. Suwasono. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Diakses pada 1 November 2017.
- Nazaruddin. 1995. Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prayudyaningsi, R dan H. Tikupadang. 2008. Pertumbuhan Tanaman Bitti (*Vitex cofasuss* Reinw) dengan aplikasi fungsi mikorisa arbuskula. Balai Penelitian Kehutanan Makasar. Diakses pada 1 Agustus 2018.
- Rahayu, E. dan N.V.A. Berlian. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rokhlani. 2005. Potensi *Trichoderma harzianum* dan *Gliocladium* sp. Dalam Menekan *Fusarium* sp. In Vitro. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Diakses pada 25 Agustus 2018.
- Rosliani, R., Suwandi dan N. Sumarni. 2005. Pengaruh Waktu Tanam dan Zat Pengatur Tumbuh Mepiquat Klorida terhadap Pembungaan dan Pembijian Bawang Merah (TSS). Vol 15 No 3. Diakses pada 1 November 2017.
- Sando, F.S., S. Toga dan H. Yaya. 2016. Respons Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Kompos Sampah Kota. Jurnal Agroekoteknologi. Vol 4 No 3 : 2181-2187. Diakses pada 1 November 2017.
- Sulastri, N. 2017. Pengaruh Pupuk Organik Cair dari Limbah Sayuran dan Bulu Ayam terhadap Hasil Panen Tanaman Okra Hijau. Skripsi. Universitas Sanata Darma, Yogyakarta. Diakses pada 1 November 2017.
- Suminah, Sutarno, A.D Setyawan. 2002. Induksi Poliploidi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Kolkisin. Biodiversitas. Vol 3 No 1 : 174-180. Diakses pada 1 November 2017.
- Suparman. 2010. Bercocok Tanaman Bawang Merah. Azka Press. Jakarta.

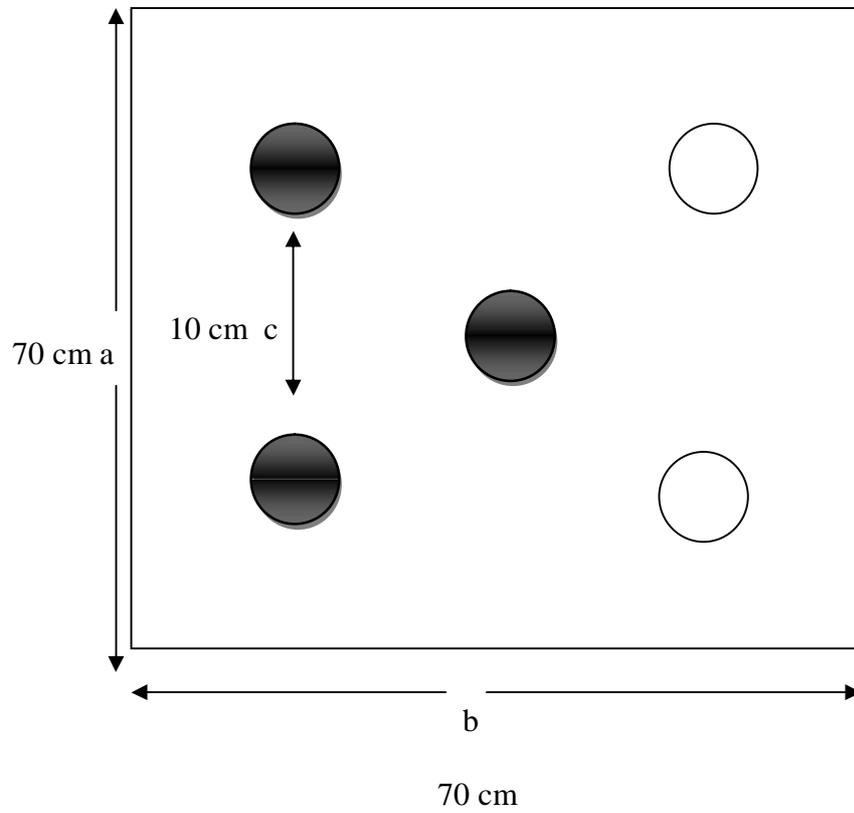
LAMPIRAN

Lampiran 1. Plot Penelitian



Keterangan : a. Jarak Antar Plot 20 cm
 b. Jarak Antar Ulangan 40 cm

Lampiran 2. Tanaman Sampel



- Keterangan :
- a. Panjang Plot 70 cm
 - b. Lebar Plot 70 cm
 - c. Jarak Antar Tanaman 10 cm

Lampiran 3. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes.

Asal	: Varietas ini berasal dari daerah lokal Brebes.
Umur Panen	: Umur tanaman 60 hari setelah tanam.
Lama Berbunga	: Tanaman berbunga pada umur 50 hari.
Tinggi Tanaman	: Tinggi tanaman 25-44 cm.
Jumlah Anakan	: Banyaknya anakan 7-12 umbi per rumpun.
Bentuk Daun	: Bentuk daun berbentuk silinder berlubang.
Warna daun	: Warna daun hijau.
Jumlah Daun	: Jumlah daun berkisar 14-50 helai.
Bentuk bunga	: Bentuk bunga seperti payung.
Warna bunga	: Warna bunga berwarna putih.
Banyak buah per tangkai	: Banyak buah per tangkai 60-100 (83).
Banyaknya bunga per tangkai	: Banyaknya bunga per tangkai 120- 160 (143).
Banyaknya tangkai bunga	: Banyaknya tangkai bunga per rumpun 2-4.
Bentuk biji	: Bentuk biji bulat, gepeng dan berkeriput.
Warna biji	: Warna biji hitam.
Bentuk umbi	: Bentuk umbi lonjong bercincin kecil pada leher cakram.
Warna umbi	: Warna umbi merah muda.
Produksi umbi	: Produksi umbi 9,9 ton/ha.
Susut bobot umbi (basah-kering)	: Susut bobot umbi (basah-kering) 21,5%.
Keterangan	: Sangat baik ditanam didataran rendah dengan Ketinggian 20-220 m dpl.

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	28,06	27,06	29,46	84,58	28,19
P ₁ O ₁	29,70	26,53	27,66	83,89	27,96
P ₂ O ₁	30,03	26,63	27,36	84,02	28,01
P ₃ O ₁	30,46	27,63	32,90	90,99	30,33
P ₀ O ₂	31,93	30,13	30,03	92,09	30,70
P ₁ O ₂	29,36	30,50	26,80	86,66	28,89
P ₂ O ₂	29,13	28,96	28,00	86,09	28,70
P ₃ O ₂	28,76	29,66	27,70	86,12	28,71
P ₀ O ₃	30,53	31,60	31,30	93,43	31,14
P ₁ O ₃	32,13	29,83	26,43	88,39	29,46
P ₂ O ₃	29,96	29,40	28,33	87,69	29,23
P ₃ O ₃	31,86	29,73	30,33	91,92	30,64
Jumlah	361,91	347,66	346,30	1055,87	
Rataan	30,16	28,97	28,86		29,33

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	12,46	6,23	2,80 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	41,39	3,76	1,69 ^{tn}	2.26
P	3	14,06	4,68	2,10 ^{tn}	3.05
O	2	13,54	6,77	3,04 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	13,78	2,29	1,03 ^{tn}	2.55
Galat	22	48,90	2,22		
Total	46	102,7549			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 5,08 %

Lampiran 5. Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	33,00	31,20	35,63	99,83	33,28
P ₁ O ₁	32,53	33,53	35,70	101,76	33,92
P ₂ O ₁	32,16	31,50	34,06	97,72	32,57
P ₃ O ₁	35,36	31,10	37,20	103,66	34,55
P ₀ O ₂	36,36	33,03	22,73	92,12	30,71
P ₁ O ₂	35,50	34,63	32,03	102,16	34,05
P ₂ O ₂	35,36	36,16	32,56	104,08	34,69
P ₃ O ₂	32,50	34,83	31,93	99,26	33,09
P ₀ O ₃	37,00	36,20	35,70	108,90	36,30
P ₁ O ₃	38,26	36,33	33,96	108,55	36,18
P ₂ O ₃	35,33	33,90	35,50	104,73	34,91
P ₃ O ₃	35,23	33,90	33,43	102,56	34,19
Jumlah	418,59	406,31	400,43	1225,33	
Rataan	34,88	33,86	33,37		34,03

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	14,34	7,15	1,00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	77,82	7,07	0,99 ^{tn}	2.26
P	3	7,61	2,53	0,35 ^{tn}	3.05
O	2	34,39	17,19	2,41 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	35,81	5,96	0,83 ^{tn}	2.55
Galat	22	156,78	7,12		
Total	46	248,91			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 7,84 %

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	30,46	32,70	33,53	96,69	32,23
P ₁ O ₁	39,26	34,56	35,26	109,08	36,36
P ₂ O ₁	35,26	34,40	34,90	104,56	34,85
P ₃ O ₁	33,46	32,63	36,36	102,45	34,15
P ₀ O ₂	36,66	33,40	29,40	99,46	33,15
P ₁ O ₂	34,00	34,63	30,43	99,06	33,02
P ₂ O ₂	32,96	38,53	31,03	102,52	34,17
P ₃ O ₂	30,32	35,23	33,70	99,25	33,08
P ₀ O ₃	35,66	37,13	34,20	106,99	35,66
P ₁ O ₃	36,76	36,80	39,10	112,66	37,55
P ₂ O ₃	34,43	34,03	33,53	101,99	34,00
P ₃ O ₃	35,02	34,90	35,40	105,32	35,11
Jumlah	414,25	418,94	406,84	1240,03	
Rataan	34,52	34,91	33,90		34,45

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	6,20	3,10	0,63 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	78,71	7,15	1,46 ^{tn}	2.26
P	3	19,27	6,42	1,31 ^{tn}	3.05
O	2	29,67	14,83	3,03 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	29,76	4,96	1,01 ^{tn}	2.55
Galat	22	107,83	4,90		
Total	46	192,75			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6,43 %

Lampiran 7. Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	32,30	34,20	34,20	100,70	33,57
P ₁ O ₁	38,03	35,86	36,20	110,09	36,70
P ₂ O ₁	38,76	33,33	35,63	107,72	35,91
P ₃ O ₁	34,93	33,53	35,80	104,26	34,75
P ₀ O ₂	36,63	33,70	29,56	99,89	33,30
P ₁ O ₂	33,80	35,03	28,30	97,13	32,38
P ₂ O ₂	35,73	38,86	35,33	109,92	36,64
P ₃ O ₂	31,10	36,30	36,73	104,13	34,71
P ₀ O ₃	36,60	33,53	33,90	104,03	34,68
P ₁ O ₃	37,46	36,73	40,76	114,95	38,32
P ₂ O ₃	34,60	36,76	33,83	105,19	35,06
P ₃ O ₃	36,20	35,33	31,90	103,43	34,48
Jumlah	426,14	423,16	412,14	1261,44	
Rataan	35,51	35,26	34,35		35,04

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	9,06	4,53	0,82 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	89,20	8,10	1,47 ^{tn}	2.26
P	3	25,56	8,52	1,54 ^{tn}	3.05
O	2	12,04	6,02	1,09 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	51,60	8,60	1,56 ^{tn}	2.55
Galat	22	121,37	5,51		
Total	46	219,65			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6,70 %

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	32,33	33,83	34,33	100,49	33,50
P ₁ O ₁	33,10	34,43	32,70	100,23	33,41
P ₂ O ₁	21,44	34,10	36,06	91,60	30,53
P ₃ O ₁	35,46	32,96	35,03	103,45	34,48
P ₀ O ₂	35,96	32,40	24,70	93,06	31,02
P ₁ O ₂	33,96	33,66	26,76	94,38	31,46
P ₂ O ₂	33,66	38,16	29,80	101,62	33,87
P ₃ O ₂	29,86	34,10	29,36	93,32	31,11
P ₀ O ₃	30,36	33,93	31,23	95,52	31,84
P ₁ O ₃	49,50	35,66	38,50	123,66	41,22
P ₂ O ₃	34,86	34,86	30,66	100,38	33,46
P ₃ O ₃	33,40	38,16	30,40	101,96	33,99
Jumlah	403,89	416,25	379,53	1199,67	
Rataan	33,66	34,69	31,63		33,32

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	58,18	29,09	1,69 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	264,53	24,04	1,39 ^{tn}	2.26
P	3	55,08	18,36	1,06 ^{tn}	3.05
O	2	65,95	32,97	1,91 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	143,48	23,91	1,39 ^{tn}	2.55
Galat	22	379,34	17,24		
Total	46	702,06			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12,46 %

Lampiran 9. Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	22,00	22,33	22,00	66,33	22,11
P ₁ O ₁	18,33	15,66	24,66	58,65	19,55
P ₂ O ₁	21,33	18,66	25,66	65,65	21,88
P ₃ O ₁	18,33	15,00	18,66	51,99	17,33
P ₀ O ₂	20,66	19,33	20,00	59,99	20,00
P ₁ O ₂	25,33	22,33	26,33	73,99	24,66
P ₂ O ₂	23,33	16,66	24,33	64,32	21,44
P ₃ O ₂	20,66	17,66	20,00	58,32	19,44
P ₀ O ₃	25,33	18,00	21,33	64,66	21,55
P ₁ O ₃	23,00	22,33	28,33	73,66	24,55
P ₂ O ₃	29,00	18,33	20,00	67,33	22,44
P ₃ O ₃	26,66	18,00	21,33	65,99	22,00
Jumlah	273,96	224,29	272,63	770,88	
Rataan	22,83	18,69	22,72		21,41

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	133,49	66,74	10,17*	3.44
Perlakuan	11	145,78	13,25	2,02 ^{tn}	2.26
P	3	53,11	17,70	2,70 ^{tn}	3.05
O	2	35,10	17,55	2,67 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	57,56	9,59	1,46 ^{tn}	2.55
Galat	22	144,36	6,56		
Total	46	423,65			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 11,96 %

Lampiran 10. Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	31,66	26,33	26,33	84,32	28,11
P ₁ O ₁	23,33	18,33	29,00	70,66	23,55
P ₂ O ₁	23,33	18,66	28,33	70,32	23,44
P ₃ O ₁	17,66	16,33	22,66	56,65	18,88
P ₀ O ₂	24,33	29,33	20,33	73,99	24,66
P ₁ O ₂	27,66	22,33	24,33	74,32	24,77
P ₂ O ₂	28,00	21,66	30,66	80,32	26,77
P ₃ O ₂	23,66	22,66	20,00	66,32	22,11
P ₀ O ₃	27,66	19,00	17,00	63,66	21,22
P ₁ O ₃	25,33	28,00	30,66	83,99	28,00
P ₂ O ₃	36,26	17,66	25,00	78,92	26,31
P ₃ O ₃	23,33	17,00	22,33	62,66	20,89
Jumlah	312,21	257,29	296,63	866,13	
Rataan	26,02	21,44	24,72		24,06

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	133,51	66,75	3,73*	3.44
Perlakuan	11	283,63	25,78	1,44 ^{tn}	2.26
P	3	145,43	48,47	2,71 ^{tn}	3.05
O	2	7,08	3,53	0,20 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	131,12	21,85	1,22 ^{tn}	2.55
Galat	22	393,67	17,89		
Total	46	810,82			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 17,58 %

Lampiran 11. Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	41,33	32,00	33,33	106,66	35,55
P ₁ O ₁	34,66	35,33	22,66	92,65	30,88
P ₂ O ₁	26,66	34,00	25,33	85,99	28,66
P ₃ O ₁	21,33	27,66	20,00	68,99	23,00
P ₀ O ₂	29,66	21,00	22,66	73,32	24,44
P ₁ O ₂	30,33	27,66	30,66	88,65	29,55
P ₂ O ₂	32,66	34,66	25,33	92,65	30,88
P ₃ O ₂	27,00	28,66	28,66	84,32	28,11
P ₀ O ₃	31,33	21,00	19,33	71,66	23,89
P ₁ O ₃	28,00	36,00	39,00	103,00	34,33
P ₂ O ₃	37,33	27,33	21,00	85,66	28,55
P ₃ O ₃	35,00	26,33	19,33	80,66	26,89
Jumlah	375,29	351,63	307,29	1034,21	
Rataan	31,27	29,30	25,61		28,73

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	198,60	99,30	4,07*	3.44
Perlakuan	11	499,36	45,39	1,86 ^{tn}	2.26
P	3	149,78	49,92	2,05 ^{tn}	3.05
O	2	11,58	5,79	0,24 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	338,00	56,33	2,31 ^{tn}	2.55
Galat	22	536,84	24,40		
Total	46	1234,82			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 17,19 %

Lampiran 12. Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	24,00	33,66	33,66	91,32	30,44
P ₁ O ₁	36,66	22,33	28,00	86,99	29,00
P ₂ O ₁	28,66	25,00	34,00	87,66	29,22
P ₃ O ₁	25,00	22,00	30,33	77,33	25,78
P ₀ O ₂	30,33	25,66	24,00	79,99	26,66
P ₁ O ₂	33,00	30,66	30,00	93,66	31,22
P ₂ O ₂	35,00	26,33	37,33	98,66	32,89
P ₃ O ₂	31,66	29,33	29,00	89,99	30,00
P ₀ O ₃	31,66	24,00	21,66	77,32	25,77
P ₁ O ₃	32,00	37,66	35,66	105,32	35,11
P ₂ O ₃	42,33	24,00	29,00	95,33	31,78
P ₃ O ₃	33,33	21,33	26,00	80,66	26,89
Jumlah	383,63	321,96	358,64	1064,23	
Rataan	31,97	26,83	29,89		29,56

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.	F. Tabel
				Hitung	0,05
Blok	2	160,36	80,18	3,50*	3.44
Perlakuan	11	285,26	25,93	1,13 ^{tn}	2.26
P	3	141,12	47,04	2,05 ^{tn}	3.05
O	2	16,93	8,46	0,37 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	127,21	21,20	0,92 ^{tn}	2.55
Galat	22	504,43	22,92		
Total	46	950,06			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 16,20 %

Lampiran 13. Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	31,33	28,00	32,33	91,66	30,55
P ₁ O ₁	27,66	17,66	34,00	79,32	26,44
P ₂ O ₁	27,00	25,33	31,00	83,33	27,78
P ₃ O ₁	21,33	22,00	23,33	66,66	22,22
P ₀ O ₂	25,33	24,00	20,66	69,99	23,33
P ₁ O ₂	29,33	30,00	27,33	86,66	28,89
P ₂ O ₂	31,00	19,33	32,66	82,99	27,66
P ₃ O ₂	31,00	30,00	26,33	87,33	29,11
P ₀ O ₃	26,33	22,00	19,00	67,33	22,44
P ₁ O ₃	23,00	30,00	29,66	82,66	27,55
P ₂ O ₃	36,33	24,00	25,33	85,66	28,55
P ₃ O ₃	21,33	19,33	25,00	65,66	21,89
Jumlah	330,97	291,65	326,63	949,25	
Rataan	27,58	24,30	27,22		26,37

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	77,45	38,72	2,20 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	309,44	28,13	1,60 ^{tn}	2.26
P	3	80,53	26,84	1,53 ^{tn}	3.05
O	2	30,03	15,01	0,85 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	198,88	33,14	1,88 ^{tn}	2.55
Galat	22	387,13	17,59		
Total	46	774,03			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 15,90 %

Lampiran 14. Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	5,66	3,66	6,00	15,32	5,11
P ₁ O ₁	4,66	3,33	5,66	13,65	4,55
P ₂ O ₁	5,33	3,66	6,33	15,32	5,11
P ₃ O ₁	3,66	3,33	3,66	10,65	3,55
P ₀ O ₂	5,00	4,00	4,00	13,00	4,33
P ₁ O ₂	5,66	5,33	6,33	17,32	5,77
P ₂ O ₂	5,66	4,00	6,00	15,66	5,22
P ₃ O ₂	5,66	4,33	4,00	13,99	4,66
P ₀ O ₃	5,33	4,00	3,33	12,66	4,22
P ₁ O ₃	5,33	6,33	5,66	17,32	5,77
P ₂ O ₃	7,33	3,33	4,33	14,99	5,00
P ₃ O ₃	6,33	4,00	3,66	13,99	4,66
Jumlah	65,61	49,30	58,96	173,87	
Rataan	5,47	4,11	4,91		4,83

Rataan Jumlah Anakan Bawang Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	11,20	5,60	6,51*	3.44
Perlakuan	11	13,51	1,22	1,43 ^{tn}	2.26
P	3	6,56	2,18	2,54 ^{tn}	3.05
O	2	1,18	0,59	0,69 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	5,76	0,96	1,12 ^{tn}	2.55
Galat	22	18,93	0,86		
Total	46	43,66			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak Nyata
 KK : 19,20 %

Lampiran 15. Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	6,66	6,33	6,66	19,65	6,55
P ₁ O ₁	5,66	4,66	6,33	16,65	5,55
P ₂ O ₁	6,00	4,33	6,66	16,99	5,66
P ₃ O ₁	4,00	3,66	4,33	11,99	4,00
P ₀ O ₂	5,00	5,00	5,66	15,66	5,22
P ₁ O ₂	6,66	6,00	5,66	18,32	6,11
P ₂ O ₂	4,66	4,00	6,33	14,99	5,00
P ₃ O ₂	6,66	5,33	4,33	16,32	5,44
P ₀ O ₃	6,33	4,33	4,00	14,66	4,89
P ₁ O ₃	5,33	6,33	6,33	17,99	6,00
P ₂ O ₃	7,00	4,00	5,33	16,33	5,44
P ₃ O ₃	7,00	4,66	4,68	16,34	5,45
Jumlah	70,96	58,63	66,30	195,89	
Rataan	5,91	4,89	5,53		5,44

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	6,46	3,23	4,30*	3.44
Perlakuan	11	14,04	1,27	1,70 ^{tn}	2.26
P	3	4,20	1,40	1,86 ^{tn}	3.05
O	2	0,22	0,10	0,14 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	9,62	1,60	2,13 ^{tn}	2.55
Galat	22	16,54	0,75		
Total	46	37,05			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak Nyata
 KK : 15,92 %

Lampiran 16. Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	7,33	7,00	7,00	21,33	7,11
P ₁ O ₁	5,66	4,66	7,66	17,98	5,99
P ₂ O ₁	6,33	4,66	7,00	17,99	6,00
P ₃ O ₁	4,66	4,00	6,66	15,32	5,11
P ₀ O ₂	6,00	5,00	4,66	15,66	5,22
P ₁ O ₂	7,00	6,33	5,66	18,99	6,33
P ₂ O ₂	6,66	4,66	7,00	18,32	6,11
P ₃ O ₂	6,66	6,00	5,00	17,66	5,89
P ₀ O ₃	6,66	4,66	4,33	15,65	5,22
P ₁ O ₃	7,66	7,66	7,00	22,32	7,44
P ₂ O ₃	8,33	4,66	6,00	18,99	6,33
P ₃ O ₃	7,66	4,33	5,00	16,99	5,66
Jumlah	80,61	63,62	72,97	217,20	
Rataan	6,72	5,30	6,08		6,03

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	12,06	6,03	5,91*	3.44
Perlakuan	11	17,00	1,54	1,51 ^{tn}	2.26
P	3	5,26	1,75	1,72 ^{tn}	3.05
O	2	0,47	0,23	0,23 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	11,27	1,87	1,84 ^{tn}	2.55
Galat	22	22,44	1,02		
Total	46	51,52			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 16,75 %

Lampiran 17. Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	7,33	7,66	7,00	21,99	7,33
P ₁ O ₁	6,00	4,33	7,33	17,66	5,89
P ₂ O ₁	6,33	4,66	7,66	18,65	6,22
P ₃ O ₁	7,33	4,66	5,00	16,99	5,66
P ₀ O ₂	6,00	5,00	4,66	15,66	5,22
P ₁ O ₂	6,00	6,33	6,66	18,99	6,33
P ₂ O ₂	10,00	4,33	7,33	21,66	7,22
P ₃ O ₂	6,33	6,00	5,66	17,99	6,00
P ₀ O ₃	6,00	6,33	4,33	16,66	5,55
P ₁ O ₃	7,66	8,66	5,00	21,32	7,11
P ₂ O ₃	7,00	4,33	5,66	16,99	5,66
P ₃ O ₃	4,66	4,66	5,33	14,65	4,88
Jumlah	80,64	66,95	71,62	219,21	
Rataan	6,72	5,58	5,97		6,09

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	8,07	4,03	2,45 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	20,51	1,86	1,13 ^{tn}	2.26
P	3	4,80	1,60	0,97 ^{tn}	3.05
O	2	1,53	0,76	0,46 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	14,17	2,36	1,43 ^{tn}	2.55
Galat	22	36,23	1,64		
Total	46	64,82			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 21,03 %

Lampiran 18. Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	8,33	7,33	9,33	24,99	8,33
P ₁ O ₁	6,33	4,66	8,00	18,99	6,33
P ₂ O ₁	7,33	5,00	8,33	20,66	6,89
P ₃ O ₁	4,66	4,00	5,33	13,99	4,66
P ₀ O ₂	5,66	5,66	5,00	16,32	5,44
P ₁ O ₂	8,00	6,33	6,66	20,99	7,00
P ₂ O ₂	9,33	5,00	7,33	21,66	7,22
P ₃ O ₂	7,66	6,00	6,33	19,99	6,66
P ₀ O ₃	7,66	6,00	4,33	17,99	6,00
P ₁ O ₃	6,33	9,00	7,33	22,66	7,55
P ₂ O ₃	9,66	6,33	6,00	21,99	7,33
P ₃ O ₃	7,66	4,66	6,00	18,32	6,11
Jumlah	88,61	69,97	79,97	238,55	
Rataan	7,38	5,83	6,66		6,63

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	14,50	7,25	4,63*	3,44
Perlakuan	11	32,49	2,95	1,88 ^{tn}	2,26
P	3	9,42	3,14	2,00 ^{tn}	3,05
O	2	0,26	0,13	0,08 ^{tn}	3,44
Interaksi	6	22,80	3,80	2,42 ^{tn}	2,55
Galat	22	34,48	1,56		
Total	46	81,48			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 18,84 %

Lampiran 19. Jumlah Umbi Bawang Merah (umbi)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	11,00	7,66	10,00	28,66	9,55
P ₁ O ₁	7,33	4,00	8,66	19,99	6,66
P ₂ O ₁	13,00	5,00	8,66	26,66	8,89
P ₃ O ₁	11,33	4,33	3,33	18,99	6,33
P ₀ O ₂	6,66	5,66	6,33	18,65	6,22
P ₁ O ₂	8,,33	7,66	7,66	15,32	7,66
P ₂ O ₂	7,33	5,33	8,66	21,32	7,11
P ₃ O ₂	8,00	6,33	6,33	20,66	6,89
P ₀ O ₃	8,33	5,33	4,33	17,99	6,00
P ₁ O ₃	5,66	9,66	8,00	23,32	7,77
P ₂ O ₃	4,66	5,00	5,33	14,99	5,00
P ₃ O ₃	8,33	8,33	6,66	23,32	7,77
Jumlah	91,63	74,29	83,95	249,87	
Rataan	8,33	6,19	7,00		7,15

Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	12,58	6,29	0,98 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	63,11	5,73	0,90 ^{tn}	2.26
P	3	2,58	0,86	0,13 ^{tn}	3.05
O	2	15,71	7,85	1,23 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	44,81	7,46	1,17 ^{tn}	2.55
Galat	22	140,83	6,40		
Total	46	216,53			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 35,38 %

Lampiran 20. Berat Basah Bawang Merah (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	37,12	41,10	36,04	114,26	38,09
P ₁ O ₁	37,35	28,40	42,14	107,89	35,96
P ₂ O ₁	35,06	33,09	43,82	111,97	37,32
P ₃ O ₁	46,13	39,19	38,25	123,57	41,19
P ₀ O ₂	49,52	47,04	28,70	125,26	41,75
P ₁ O ₂	51,28	47,41	42,59	141,28	47,09
P ₂ O ₂	53,48	45,39	39,44	138,31	46,10
P ₃ O ₂	47,31	42,28	46,58	136,17	45,39
P ₀ O ₃	48,51	39,99	35,76	124,26	41,42
P ₁ O ₃	54,16	49,62	52,33	106,49	53,25
P ₂ O ₃	54,99	35,82	28,91	119,72	39,91
P ₃ O ₃	49,88	43,44	47,88	141,20	47,07
Jumlah	564,79	443,15	482,44	1490,38	
Rataan	47,07	40,29	40,20		42,88

Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	1135,04	567,52	17,86*	3.44
Perlakuan	11	1145,62	104,14	3,27*	2.26
P	3	27,44	9,14	0,28 ^{tn}	3.05
O	2	840,37	420,18	13,22*	3.44
Interaksi	6	227,81	46,30	1,45 ^{tn}	2.55
Galat	22	699,02	31,77		
Total	46	2979,69			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 13,14 %

Lampiran 21. Berat Kering Bawang Merah (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
P ₀ O ₁	49,52	47,04	38,70	135,26	45,09
P ₁ O ₁	51,28	47,41	42,59	141,28	47,09
P ₂ O ₁	53,48	45,39	39,44	138,31	46,10
P ₃ O ₁	53,31	42,28	46,58	142,17	47,39
P ₀ O ₂	37,12	41,10	36,04	114,26	38,09
P ₁ O ₂	32,35	28,40	40,14	100,89	33,63
P ₂ O ₂	35,06	33,09	43,82	111,97	37,32
P ₃ O ₂	46,13	39,19	38,25	123,57	41,19
P ₀ O ₃	48,51	39,99	35,76	124,26	41,42
P ₁ O ₃	54,16	45,82	38,91	138,89	46,30
P ₂ O ₃	54,99	35,82	48,91	139,72	46,57
P ₃ O ₃	49,88	43,44	47,88	141,20	47,07
Jumlah	565,79	488,97	497,02	1551,78	
Rataan	47,15	40,75	41,42		43,11

Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	297,09	148,54	5,74*	3.44
Perlakuan	11	719,97	65,45	2,53*	2.26
P	3	68,12	22,70	0,87 ^{tn}	3.05
O	2	560,93	280,46	10,84*	3.44
Interaksi	6	90,91	15,84	0,58 ^{tn}	2.55
Galat	22	568,72	25,85		
Total	46	1585,78			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak Nyata
 KK : 11,79 %