

**PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L) DENGAN
PEMBERIAN PUPUK SUPER BOOSTER**

S K R I P S I

Oleh :

**MUHAMMAD FARID ALFARISI
1604290154
AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L) DENGAN
PEMBERIAN PUPUK SUPER BOOSTER**

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD FARID ALFARISI
1604290154
AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing :



Hadriman Khair, S.P., M.Sc.
Ketua



Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 04 Mei 2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Muhammad Farid Alfarsi

NPM : 1604290154

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi saya yang berjudul "Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)" dengan pemberian Pupuk Super Booster di Desa Tanah Rendah Aek Kanopan Timur Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhan Batu Utara 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, Oktober 2020

Yang menyatakan



Muhammad Farid Alfarsi

RINGKASAN

MUHAMMAD FARID ALFARISI, “Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)” dengan Pemberian Pupuk Super Booster.” Dibimbing oleh : Hadriman khair, S.P., M.Sc. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M.M. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Tanjung Sari II Tanah Rendah Aek Kanopan Timur Kecamatan Kualuh Hulu Labuhan Batu Utara. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus sampai bulan Oktober 2020.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan pemberian pupuk Super Booster. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) Faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor, faktor petak utama uji beberapa varietas (V) dengan 2 taraf yaitu V_1 : Bima Brebes, V_2 : Tajuk (Thailand Nganjuk) dan faktor anak petak aplikasi pupuk Super Booster (K) dengan 4 taraf yaitu K_0 : kontrol, K_1 : 2 g/liter, K_2 : 4 g/liter, K_3 : 6g/liter. Data hasil penelitian akan dianalisis pertama menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) untuk melihat kedua faktor dan interaksinya. Dan apabila ada yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) terhadap taraf kepercayaan 5%.

Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per sampel, jumlah umbi per plot, diameter umbi per sampel, berat bersih umbi per plot, berat basah umbi per plot dan berat kering umbi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan Varietas berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yang diukur. Pupuk Super Booster berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan per sampel, jumlah umbi per plot, diameter umbi per sampel. Interaksi antara penggunaan varietas dan pupuk Super Booster berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yang diukur.

SUMMARY

MUHAMMAD FARID ALFARISI, "Growth and Yield of Several Varieties of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) "with Super Booster Fertilizer.

Supervised by: Hadriman khair,S.P., M.Sc. as chairman of the supervisory commission and Ir. Risnawati, M.M as a member of the supervisory commission. This research was conducted at St. Tanjung Sari II Tanah Rendah East Aek Kanopan, Kualuh Hulu District, North Batu Labuhan. This research was conducted from August to October 2020.

The purpose of this study was to determine the growth and yield of several varieties of shallot (*Allium ascalonicum* L.) by applying Super Booster fertilizer. This study used a Factorial Split Plot Design (SPD) with 3 replications and 2 factors, the main plot factor tested for several varieties (V) with 2 levels, namely V₁: Bima Brebes, V₂: Canopy (Thailand Nganjuk) and sub plot factors for Super Booster fertilizer application. (K) with 4 levels, namely K₀: control, K₁: 2 g/liter, K₂: 4 g/liter, K₃: 6 g/liter. The research data will be analyzed first using the *Analysis of Variance* (ANOVA) to see the two factors and their interactions. And if there is a real difference, continue with the average difference test according to *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) against the 5% confidence level.

Parameters measured were plant height, number of leaves, number of tillers per sample, number of tubers per plot, tuber diameter per sample, net tuber weight per plot, tuber wet weight per plot and tuber dry weight. The results showed that the use of varieties had no significant effect on the all measured observation parameters. Super Booster Fertilizer significantly affected of the number of tillers per sample, number of tubers per plot, tuber diameter per sample. The interaction between the use of varieties and Super Booster fertilizer had no significant effect on the growth and production of Shallots of all measured observation parameters.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

MUHAMMAD FARID ALFARISI, dilahirkan dengan tanggal 23 Agustus 1998 di Aek Kanopan, Sumatera Utara. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Suharjono dan Ibunda Kartika Arena Yani Hasibuan

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:.

1. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 15 ulu gadut Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat.
2. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Aek Ledong, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2016 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 4 Padang, Provinsi Sumatera Barat.
4. Tahun 2016 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) dengan Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

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

1. Mengikuti Darul Arkam Dasar (DAD) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
2. Mengikuti Masa ta'aruf (MASTA) PK IMM Faperta UMSU tahun 2016.
3. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Dusun VI Jaharun B Galang, Deli Serdang dengan bulan Agustus tahun 2019.
4. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai penelitian Sei Putih bulan September Tahun 2019.
5. Melaksanakan penelitian di lahan warga di Jalan Tanjung Sari, Aek Kanopan Desa Tanah Rendah, Kecamatan Kualuh Hulu, Kabupaten Labuhan Batu utara Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian kurang lebih 27 mdpl pada Agustus sampai Oktober 2020

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb. Alhamdulillah wa syukurilah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas nikmat yang telah dilimpahkan, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)” dengan Pemberian Pupuk Super Booster.**”

Pada kesempatan ini dengan penuh ketulusan penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Assoc. prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Hadriman khair, S.P., M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing
4. Ibu Ir. Risnawati, M.M. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Abangda Nugroho Fadel Muhammad dan adinda Salsabilla fransisca oktomadina yang mendoakan dan selalu mendukung dalam kuliah hingga sampai saat ini
7. Bapak Drs. H. Dwi prantara yang telah memfasilitasi tempat penelitian
8. Salsa arunnisa yang sudah mendukung dari awal kuliah hingga sekarang dan squad kontrakan, Imam hartono bangun S.P., M.Agr, Yoga Ilham Yahya S.P, Ramjanne Sitepu, Bima Aditya Wibowo S.P, Sanjaya damanik.
9. Kedua Orang Tua serta keluarga besar yang telah mendoakan dan memberikan dukungan moral serta materi hingga terselesaikannya skripsi ini.
10. Teman teman seperjuangan AGT 4 stambuk 2016 yang tidak dapat Saya sebutkan satu persatu yang telah bersama sama berjuang dari awal sampai akhir.

Selaku manusia biasa penulis begitu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

Medan, Desember 2020

Muhammad Farid Alfarisi

DAFTAR ISI

	Halaman
INGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu Penelitian	10
Bahan dan Alat	10
Metode Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian.....	12
Parameter Pengamatan.....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
KESIMPULAN DAN SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster Umur 1 sampai 6 MST	16
2.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster Umur 1 sampai 6 MST	18
3.	Jumlah Anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster	20
4.	Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster	22
5.	Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster	24
6.	Berat Bersih Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster	26
7.	Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pupuk Super Booster	28
8.	Berat Kering Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pupuk Super Booster	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Hubungan Jumlah Anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Aplikasi Pupuk Super Booster.....	21
2.	Grafik Hubungan Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Aplikasi Pupuk Super Booster.....	23
3.	Grafik Hubungan Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Aplikasi Pupuk Super Booster.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian.....	36
2.	Bagan Plot Tanaman Sampel.....	37
3.	Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Bima Brebes	38
4.	Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Tajuk.....	39
5.	Hasil uji Lab Pupuk Super Booster	41
6.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST (cm)	42
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST.....	42
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (cm)	43
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST.....	43
10.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST (cm).....	44
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST.....	44
12.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (cm)	45
13.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST.....	45
14.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST (cm).....	46
15.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST.....	46
16.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (cm).....	47

17.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (cm)	47
18.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST (helai)	48
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST.....	48
20.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (helai)	49
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST.....	49
22.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST (helai)	50
23.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST.....	50
24.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (helai)	51
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST.....	51
26.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST (helai)	52
27.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST.....	52
28.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (helai)	53
29.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST.....	53
30.	Data Pengamatan Jumlah anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah (anakan)	54
31.	Daftar Sidik Ragam Jumlah anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah	54
32.	Data Pengamatan Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (umbi).....	55

33.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah.....	55
34.	Data Pengamatan Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah (mm).....	56
35.	Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah.....	56
36.	Data Pengamatan Berat Bersih Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g)	57
37.	Daftar Sidik Ragam Berat Bersih Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah.....	57
38.	Data Pengamatan Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g)....	58
39.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah.....	58
40.	Data Pengamatan Berat kering Oven Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g)....	59
41.	Daftar Sidik Ragam Berat kering Oven Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah.....	59

PENDAHULUAN

Latar belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman yang berasal dari dinasti tua yang digambarkan pada relief dan dinding dimesir, tanaman ini diperkirakan berasal dari asia yang kemudian menyebar keseluruh dunia dan juga merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia dan mempunyai banyak manfaat, termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Berdasarkan data dari the *National Nutrient Database* bawang merah memiliki kandungan yang dimana setiap 100 g nya mengandung karbohidrat 16,80 g, gula 7,87 g, asam lemak 0,340 g, protein 2,5 g dan mineral lainnya serta senyawa dialil-trisulfida, dialil-sulfida, floroglusionol, yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit yang parah seperti kanker, gangguan jantung, disentri, lambung dan lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Waluyo dan Sinaga, 2015). Sebagian besar masyarakat Indonesia membutuhkan terutama untuk bumbu masak sehari-hari (Handayani, 2014). Bawang merah mempunyai prospek pasar yang baik sehingga termasuk dalam komoditas unggulan nasional. Dari data (BPS, 2018), produksi bawang merah Sumatera Utara 36.653,7 ton per tahun. Sementara itu produksi bawang merah pada tahun 2017 sebesar 16.103 ton. Hal ini berarti bahwa Provinsi Sumatera Utara mengalami defisit sebesar 20.550,7 ton. Kondisi ini harus menjadi perhatian bagi pemerintah untuk melakukan percepatan peningkatan produksi bawang merah sehingga swasembada bawang merah dapat tercapai.

Produksinya yang masih kurang dan kebutuhan yang meningkat, maka perlu adanya terobosan teknologi budidaya yang mampu meningkatkan produksi bawang merah yaitu melalui intensifikasi seperti menggunakan bibit unggul , menggunakan pupuk , peralatan dan pendekatan budidaya serta varietas yang mampu memberikan peningkatan produksi.

Pemilihan varietas yang tepat untuk ditanami di dataran rendah merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman bawang merah. Varietas merupakan salah satu diantara banyak faktor yang menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman. Varietas Bima Brebes adalah varietas yang berasal dari hasil seleksi kultivar Brebes yang tersebar di sentra bawang merah di Jawa Tengah. Bentuk umbi bulat, ujung meruncing, warna umbi merah gelap, berat umbi 5-15 g/umbi, produksi umbi 9,9 ton/ha. (Nur dan Thohari, 2005).

Bawang merah varietas Thailand (Tajuk) merupakan bawang merah hasil introduksi dari Thailand yang memiliki umur panen 52 – 59 hari setelah tanam ditandai daun dan batang sudah melemas (80%) dengan susut bobot umbi (basah – kering simpan) 22 – 25%, serta mempunyai daya adaptasi dengan baik pada musim kemarau selain itu tahan terhadap musim hujan, sesuai di dataran rendah maupun dataran tinggi. Memiliki aroma yang sangat tajam. Daya simpan 3 – 7 bulan setelah panen dengan warna umbi merah muda. Berat perumbi 5 – 12 g dengan jumlah umbi perumpun 5 – 15 umbi, bentuk umbi bulat dengan diameter 1,7 – 3,2 mm, tinggi tanaman mencapai 26,4 – 40 cm, panjang daun 27 – 32 cm dengan bentuk penampang silindris tengah berongga, warna daun hijau sedang, jumlah daun 11 perumbi 3 – 8 helai, (Dinas Pertanian Daerah Kabupaten Nganjuk, 2016).

Pupuk Super Booster merupakan pupuk anorganik mikro dengan stimulan energi instant yang dapat menstabilkan pH tanah, menyeimbangkan unsur hara yang ada didalam tanah, selain itu pemberian pupuk yang tepat juga akan mampu meningkatkan produktifitas tanaman Bawang Merah yang didukung oleh faktor faktor eksternal lainnya (Herlambang, 2004). Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman Bawang merah dengan pemberian pupuk “Super Booster“ yang dimana nanti diharapkan hasilnya dapat menambah produktifitas dari tanaman bawang

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman Bawang merah dengan pemberian pupuk Super Booster

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh Varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Ada pengaruh Pupuk Super Booster terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
3. Ada interaksi dari Varietas dan Pupuk Super Booster terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Bawang Merah.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Untuk dapat mengetahui teknik budidaya bawang merah dengan tepat.

3. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman Bawang Merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi

Adapun Klasifikasi tanaman Bawang Merah adalah :

- Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Monocotyledonae
Ordo : Liliaceae .
Famili : Liliales
Genus : Allium
Species : *Allium ascalonicum* L (Tjitrosoepomo, 2010).

Botani Tanaman

Bawang merah adalah tanaman berumbi lapis yang tumbuh dengan tinggi antara 40 – 70 cm. Akar bawang merah dapat menembus tanah hingga kedalaman 15 – 30 cm dan memiliki perakaran serabut, dangkal, bercabang, dan terpecah. Batang semu bagian bawah bawang merah merupakan tempat tumbuhnya akar. Bentuk umbi bawang merah beragam, yaitu bulat, bundar, seperti gasing terbalik, pipih, berukuran besar, sedang dan kecil. Warna kulit umbi berwarna putih, kuning, merah muda dan merah tua hingga merah keunguan (Hakiki, 2015).

Bunga bawang merah merupakan bunga sempurna, memiliki benang sari dan kepala putik. Tiap kuntum bunga terdiri atas enam daun bunga yang berwarna putih, enam benang sari yang berwarna hijau kekuning-kuningan dan sebuah putik (Annisava dan Solfan 2014).

Buah bawang merah berbentuk bulat dengan pangkal ujung tumpul yang terbungkus dengan biji berjumlah 2 – 3 butir, selain itu biji ini memiliki bentuk agak pipih berwarna bening dan juga agak keputihan hingga memiliki warna kecoklatan sampai kehitaman. Namun, untuk perbanyakan pada biji bawang merah ini dapat dilakukan dengan cara generatif (seksual) (Yulianus, 2017).

Batang bawang merah memiliki batang sejati disebut diskus, yang memiliki bentuk hampir menyerupai cakram, tipis dan juga pendek sebagai tempat melekatnya akar dan juga mata tunas. Sedangkan bagian atas pada diskus ini terdapat batang semu yang tersusun atas pelepah-pelepah daun dan batang semu yang berada di dalam tanah dan juga berguna untuk menjadi umbi lapis bawang (Yulianus, 2017).

Daun bawang merah bertangkai relatif pendek, berbentuk bulat mirip pipa, berlubang, memiliki panjang 15 – 40 cm dan meruncing pada bagian ujung. Daun berwarna hijau tua atau hijau muda. Setelah tua, daun menguning, tidak lagi setegak daun yang masih muda dan akhirnya mengering di mulai dari bagian ujung tanaman. Daun pada bawang merah ini berfungsi sebagai fotosintesis dan respirasi sehingga secara langsung kesehatan daun sangat berpengaruh terhadap kesehatan tanaman (Annisava dan Solfan 2014).

Syarat Tumbuh Bawang Merah

Iklim

Tanaman bawang merah dapat ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi, mulai dari ketinggian 0 – 1.000 mdpl, ketinggian optimal adalah 0 – 400 mdpl. Secara umum tanah yang dapat ditanami bawang merah adalah tanah yang bertekstur remah, sedang sampai liat, drainase yang baik serta iklim dan tempat

terbuka mendapat sinar matahari 70% , tiupan angin sepoi- sepoi berpengaruh baik terhadap laju fotosintesis dan hasilnya akan lebih tinggi (Firmanto, 2011).

Tanah

Jenis tanah yang baik untuk budidaya bawang merah adalah Regosol, Grumosol, Latosol dan Aluvial. Tanah yang baik untuk bawang merah yaitu lempung berpasir atau lempung berdebu, pH tanah antara 5,5 sampai 6,5, tata air (drainase) dan tata udara (aerasi) dalam tanah berjalan baik, tidak boleh ada genangan (Firmanto, 2011).

Tanah yang asam atau basa bahkan tidak baik untuk pertumbuhan bawang merah, jika tanahnya terlalu asam dengan pH di bawah 5,5 aluminium yang terlarut dalam tanah akan bersifat racun sehingga tumbuhnya tanaman akan menjadi kerdil. Tanah dengan pH di atas 6,5 sampai 7, garam mangan tidak dapat diserap oleh tanaman, akibatnya umbinya menjadi kecil dan hasilnya rendah, apabila tanahnya berupa tanah gambut yang pH-nya di bawah 4, perlu pengapuran dahulu untuk pembudidayaan tanaman bawang merah. (Manalu, 2015).

Peranan Pupuk Super Booster

Super Booster adalah Formula Super gabungan dari unsur kimia Organik dan kimia Anorganik yang tepat, seimbang serta terdiri dari hara mikro, hara Makro Primer, Makro Sekunder dan hara Mikro yang lengkap yang sangat dibutuhkan oleh tanaman yang berperan sebagai : booster energy instant, catalisator metabolisme primer, precuscor metabokisme sekunder dan tersier, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit, tidak disukai oleh hama dan penyakit, sedangkan manfaat nya yaitu memicu pertumbuhan tanaman baik Vegetatif maupun Generatif dan sangat cocok untuk tanaman yang bermasalah,

seperti : pertumbuhan terlambat, tanaman stress, penyembuhan setelah serangan hama maupun penyakit dan menetralsir Keasaman Tanah. Didalam pupuk tersebut terdapat unsur pupuk yang lengkap mulai dari N : NH_2 0,08, NO_3 0,81 Total 0,89 , P_2O_2 : Asam sitrat 2% 5,42 , K_2O 2,88, CaO 0,41, MgO 0,24, N3 22,50, S 2,16, Fe 225, Al 38, Mn 4, B 1195, Pb 22 , . (Herlambang, 2004).

Peranan varietas

Varietas ialah suatu peringkat infraspecies sekunder, varietas menunjukkan penampilan yang khas berbeda dari tanaman yang lain, tetapi akan bersilang dengan bebas terhadap lainnya, dalam penelitian ini peneliti menggunakan Varietas Bima Brebes dan Tajuk (*Thailand* Nganjuk) .

Varietas Bima Brebes

Varietas Bima Brebes sudah populer dan disukai oleh masyarakat. Menurut Rusdi dan Asaad (2016) varietas Bima Brebes memiliki diameter umbi yang lebih besar daripada varietas - varietas lainnya yang diuji daya adaptasinya. Sehingga akhirnya memperbesar rendemen varietas Bima Brebes. Hasil penelitian Basuki *et.al.* (2017) menunjukkan bahwa teknologi benih bawang merah varietas Bima telah diseminasikan di Brebes sejak tahun 1985 dan hingga saat ini diadopsi cukup luas di Kabupaten Brebes dengan sebaran adopsi kurang lebih 16.522 ha. Pada tahun 2013, adopsi varietas Bima Brebes di Kabupaten Brebes dapat meningkatkan pendapatan bersih total adopter sebesar 345,050 milyar rupiah dengan biaya penelitian dan diseminasi sebesar 71.125%.

Varietas Tajuk

Bawang merah varietas *Thailand* (Tajuk) merupakan bawang merah hasil introduksi dari Thailand yang memiliki umur panen 52 – 59 hari setelah tanam

ditandai daun dan batang sudah melemas (80%) dengan susut bobot umbi (basah – kering simpan) 22 – 25%, serta mempunyai daya adaptasi dengan baik pada musim kemarau dan tahan terhadap musim hujan, sesuai di dataran rendah maupun dataran tinggi. Memiliki aroma yang sangat tajam. Daya simpan 3 – 7 bulan setelah panen dengan warna umbi merah muda. Berat perumbi 5 – 12 g dengan jumlah umbi perumpun 5 – 15 umbi, bentuk umbi bulat berdiameter 1,7 – 3,2 mm, tinggi tanaman mencapai 26,4 – 40 cm, panjang daun 27 – 32 cm dengan bentuk penampang silindris tengah berongga, warna daun hijau sedang, jumlah daun 11 perumbi 3 – 8 helai, (Dinas Pertanian Daerah Kabupaten Nganjuk, 2016).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan pada awal bulan Agustus sampai dengan awal Oktober 2020, di Jalan Tanjung Sari II Tanah Rendah Aek kanopan Timur kecamatan Kualuh Hulu Labuhan Batu Utara.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada saat penelitian ini adalah umbi tanaman Bawang varietas Bima Brebes dan Tajuk, tali plastik, polybag, ember, gembor, pupuk Super Booster.

Alat yang digunakan pada saat penelitian ini adalah cangkul, garu, meteran, pisau cutter, parang, parang babat, ember/tong, gembor, gunting, gelas ukur, penggaris, timbangan, plang, hand sprayer, alat tulis

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Petak utama beberapa varietas (V) :

V₁ : Bima brebes

V₂ :Tajuk (Thailand)

2. Anak petak Pemberian Pupuk Super Booster (K) dengan 4 taraf yaitu :

K₀ : (0 g / liter)

K₁ : (2 g / liter)

K₂ : (4 g / liter)

K₃ : (6 g / liter)

Jumlah kombinasi perlakuan $2 \times 4 = 8$ kombinasi yaitu :

V ₂ K ₀	V ₁ K ₀
V ₂ K ₁	V ₁ K ₁
V ₂ K ₂	V ₁ K ₂
V ₂ K ₃	V ₁ N ₃

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot	: 24 plot
Jumlah tanaman per plot	: 8 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	:192 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 96 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	:108 tanaman
Panjang plot penelitian	:100 cm
Ukuran plot petak utama	: 80 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	:100 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan menurut Uji Beda Rataan menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 5%. dengan model linier untuk Rancangan Petak Terpisah (RPT) Faktorial (Susilawati made, 2015). :

$$Y_{ijk} = \mu + K_k + \delta_{ik} + \beta_i + N_j + K_k + (NK)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

- Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor S pada taraf ke-j dan faktor B taraf ke-k pada blok ke-i
- μ : Efek nilai tengah
- K_k : Pengaruh aditif dari kelompok ke-k
- δ_{ik} : Pengaruh galat yang muncul pada taraf ke-i faktor N dalam kelompok ke- k
- β_i : Efek dari blok pada taraf ke-i
- S_j : Efek dari faktor S pada taraf ke-j
- B_k : Efek dari faktor B pada taraf ke-k
- $(NK)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor N pada taraf ke-j dan faktor K pada taraf ke-k
- ε_{ijk} : Efek galat dari faktor N pada taraf ke-j dan faktor K pada taraf ke-k pada blok ke-i

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Pertama kali yaitu dengan mengukur lahan yang akan dibersihkan dengan ukuran lebar 11 m ke samping dan panjang ke belakang 8 m menggunakan tali plastik, setelah itu membersihkan lahan dari batu batu yang ada di dalam lahan, pengukuran dan pembersihan lahan dilakukan pada siang hari .

Pengisian tanah

Pengisian tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah lalu memasukkan tanah kedalam polybag ukuran 30 cm x 30 cm

Pembuatan plot

Pembuatan plot dilakukan dengan cara melihat bagan plot yang sudah dibuat menyusun posisi yang pas untuk setiap perlakuan.

Penanaman bawang

Terlebih dahulu pilih umbi yang warnanya merah dan kulitnya mengkilap, kemudian potong pucuk umbi, sebelum melakukan penanaman sebaiknya membuat lubang untuk peletakan umbi, umbi bawang dilumuri dengan fungisida untuk menghindari tumbuhnya jamur setelah penanaman, pada penanaman bagian yang dipotong mengarah keatas lalu dimasuk kan kedalam lubang yang telah dibuat dan ditanam.

Aplikasi Super Booster

Pupuk booster diaplikasikan pada umur Tiga, Lima, Tujuh dan Sembilan hari setelah dilakukan penanaman dengan cara menyemprotkan ke tanaman menggunakan sprayer dosisnya sesuai dengan perlakuan

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Dalam penelitian ini, penyiraman dilakukan Dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gelas ukur. Apabila turun hujan tidak di lakukan penyiraman

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 sebanyak 30 sisipan yang masing masing 15 varietas Brebes dan 15 Tajuk.

Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan dengan cara mencabut gulma disekitar gawangan plot dengan tangan . Pengendalian dilakukan Dua kali selama penelitian yaitu Delapan hari setelah tanam dan Empat minggu setelah tanam apabila gulma sudah tumbuh terlalu subur dan mengganggu tanaman

Pengendalian Hama dan Penyakit

Dalam Penelitian ini hama dan penyakit yang menyerang tanaman tidak ada.

Panen

Bawang merah dipanen setelah berumur 60 hari, setelah terlihat tanda – tanda 80% leher batang lunak, tanaman rebah dan daun menuning. 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 (cm)

Tinggi tanaman dihitung pada umur Satu – Enam MST, dengan cara mengukur tinggi tanaman dimulai dari leher umbi sampai ujung daun terpanjang dengan interval waktu satu minggu sekali

Jumlah Daun (Helai)

Jumlah daun diamati dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk pada setiap tanaman, dimulai dari minggu ke - Satu sampai minggu ke - Enam.

Jumlah Anakan per tanaman sampel

Jumlah anakan diamati dengan cara menghitung jumlah anakan pada masing masing tanaman sampel.

Jumlah Umbi per Plot

Jumlah umbi per plot dihitung saat panen, umbi yang dihitung adalah umbi yang sudah terbentuk (sudah berisi). Dihitung pada umur 60 HST.

Diameter Umbi (mm)

Diameter umbi dihitung dengan cara mengukur umbi disetiap anakan dalam satu rumpun pada tanaman sampel kemudian dicari rataannya. Umbi yang diukur hanya bagian tengah umbi pada saat setelah panen.

Bobot Bersih Umbi per plot

Bobot umbi per plot dihitung dengan cara menimbang keseluruhan umbi dalam satu plot menggunakan timbangan analitik dengan satuan gram, bobot umbi per plot dihitung setelah panen.

Bobot Basah Umbi per Plot

Bobot basah umbi per plot dihitung dengan cara menimbang seluruh umbi per plot menggunakan timbangan analitik satuan gram setelah panen.

Bobot Kering Umbi per plot

Berat kering dihitung dengan cara menimbang berat keseluruhan dari isi plot dengan cara dikering anginkan setelah panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas dan pupuk Super Booster serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman bawang merah.

Rataan tinggi tanaman bawang merah pada penggunaan beberapa varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster Umur 1 sampai 6 MST

Perlakuan	Umur					
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Varietas (V) / PUcm.....					
V ₁	6,50	16,59	26,22	30,98	36,43	44,03
V ₂	4,70	19,31	28,91	36,08	42,34	51,86
Super Booster (K) / AP						
K ₀	4,80	17,15	26,62	31,47	36,53	45,87
K ₁	5,70	17,58	26,75	32,82	38,40	46,12
K ₂	5,97	18,70	28,67	35,02	41,48	48,95
K ₃	5,93	18,37	28,22	34,83	41,13	50,83

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa penggunaan beberapa varietas menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap pengamatan tinggi tanaman bawang merah pada setiap umur pengamatan. Namun terlihat perlakuan yang memberikan pertumbuhan tinggi tanaman paling baik adalah Varietas Tajuk (V₂). Dapat diketahui bahwa pertumbuhan tinggi tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga faktor eksternal yaitu iklim. Hal ini juga dapat dilihat bahwa penggunaan varietas tidak mencapai ke taraf pertumbuhan yang signifikan, maka dari itu akibat kurangnya pasokan cahaya, air

dan ketersediaan hara yang merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman Bawang Merah yang dapat mengganggu atau menghambat pertumbuhan tanaman Bawang Merah itu sendiri. Menurut Utami (2018) Fotosintesis sangat sensitive terhadap variasi ketersediaan cahaya matahari dan CO₂ yang merupakan bahan utama pada proses tersebut. Oleh karena itu fotosintesis kemudian dipengaruhi oleh factor-faktor lingkungan lain, seperti suhu dan nutrisi. Faktor lingkungan tersebut mempengaruhi pada skala waktu yang berbeda karena perubahan alamiah dari faktor itu sendiri. Sebagai contoh suhu dan radiasi matahari yang diserap oleh daun akan berfluktuasi harian, sedangkan kandungan air jaringan dan nutrisi berfluktuasi dalam waktu yang lebih lama.

Pemberian Super Booster menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman yang tidak signifikan pada setiap umur pengamatan. Hal ini karena kandungan unsur hara N, P dan K didalam Super Booster dan taraf dosis yang diberikan diasumsikan dapat menyuplai hara untuk pertumbuhan tanaman dan memenuhi kebutuhan hara pada masa-masa vegetatif menuju fase generatif. Menurut Syafruddin *et al.*, (2012) bahwa tinggi tanaman dapat tumbuh dengan baik dengan tersedianya unsur hara seperti mineral maupun esensial di mana unsur hara pada masa pertumbuhan tanaman fase vegetatif ini sangat berperan.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas dan pupuk Super Booster serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada jumlah daun tanaman bawang merah.

Rataan jumlah daun tanaman bawang merah pada penggunaan beberapa varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster Umur 1 sampai 6 MST

Perlakuan	Umur					
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
helai.....					
Varietas (V) / PU						
V ₁	7,47	11,43	15,47	18,40	23,10	28,90
V ₂	6,75	14,12	15,93	20,32	27,15	36,47
Super Booster (K) / AP						
K ₀	6,63	12,67	15,73	19,60	22,47	28,80
K ₁	7,30	12,67	15,03	18,47	24,87	32,40
K ₂	7,60	13,33	16,83	20,67	27,97	36,17
K ₃	6,90	12,43	15,20	18,70	25,20	33,37

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa penggunaan beberapa varietas menunjukkan pengaruh yang tidak besar terhadap pengamatan jumlah daun bawang merah pada setiap umur pengamatan. Namun terlihat perlakuan yang memberikan pertumbuhan jumlah daun paling baik adalah Varietas Tajuk (V₂). Hal ini diduga disebabkan faktor genetik dan lingkungan dimana masing-masing varietas mempunyai keunggulan yang berbeda, perbedaan genetik mengakibatkan setiap varietas memiliki ciri khusus yang berbeda satu sama lain sehingga terdapat respon yang bervariasi pada fenotip tanaman. Menurut Alavan *et al.*, (2015) varietas sangat berpengaruh karena setiap varietas mempunyai sifat genetis, morfologis, maupun fisiologis yang berbeda-beda. Perbedaan varietas mempengaruhi perbedaan dalam hal keragaman penampilan tanaman akibat perbedaan sifat dalam tanaman (genetik) atau adanya pengaruh lingkungan.

Pemberian Super Booster menunjukkan pertumbuhan jumlah daun tidak signifikan pada setiap umur pengamatan. Hal ini dikarenakan laju pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi ketersediaan unsur nitrogen (N), kalium (K), dan

fosfor (P), namun ketersediaan hara tersebut tidak cukup terpenuhi. Unsur nitrogen (N) berperan sebagai penyusun klorofil, pembelahan sel dan pembesaran sel pada meristem apikal sehingga pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun dapat berlangsung dengan cepat. Menurut Siswanto (2019) Penggunaan pupuk merupakan suatu kebutuhan tanaman untuk mencukupi kebutuhan nutrisi dan menjaga keseimbangan hara yang tersedia selama siklus pertumbuhan. Pemberian pupuk Super Booster merupakan tindakan pengelolaan yang diharapkan dapat memperbaiki kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Pemberian pupuk anorganik merupakan suatu usaha dalam memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman.

Jumlah Anakan per Sampel

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas tidak berpengaruh nyata, namun pupuk Super Booster berpengaruh nyata serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada jumlah anakan per sampel tanaman bawang merah.

Rataan jumlah anakan per sampel tanaman bawang merah pada penggunaan beberapa varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster

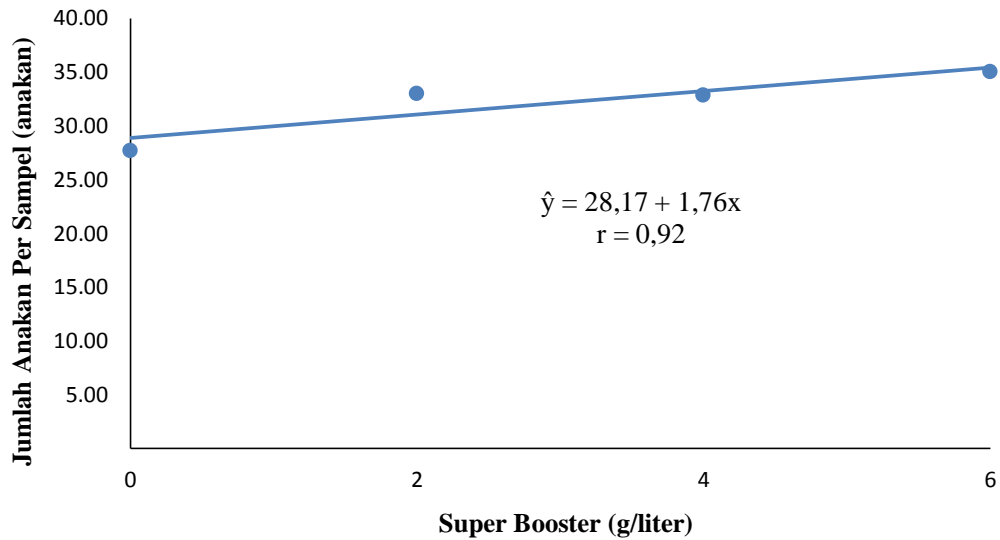
Super Booster (K) / AP	Varietas (V) / PU		Rataan
	V ₁	V ₂	
anakan.....		
K ₀	23,00	32,33	27,67 b
K ₁	28,67	37,33	33,00 ab
K ₂	31,00	34,67	32,83 ab
K ₃	34,67	35,33	35,00 a
Rataan	29,33	34,92	32,13

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa jumlah anakan per sampel tertinggi terdapat pada varietas Tajuk (V₂) dan yang terendah pada varietas Bima Brebes (V₁). Jumlah anakan yang didapat dari hasil pengamatan melebihi kisaran data deskripsi. Hal ini disebabkan karena faktor genetik lebih dominan pada populasi tanaman ini, yang ditunjukkan dengan nilai heritabilitas pada pengamatan jumlah anakan adalah tinggi. Terdapat kemungkinan bahwa varietas ini dapat beradaptasi dengan baik. Hal ini dikemukakan oleh Sarathi (2011) menyatakan bahwa, pertumbuhan vegetatif yang baik dari suatu tanaman, pada akhirnya akan menentukan pula fase generatif dan hasil tanamannya. Penggunaan varietas akan berpotensi meningkatkan produktivitas tanaman jika dilakukan penanaman varietas yang cocok dengan kondisi lingkungan yang diinginkan oleh varietas yang ditanam

Aplikasi pupuk Super Booster dengan berbagai dosis mampu memberikan jumlah anakan per sampel yang meningkat dan menunjukkan pengaruh yang nyata. Perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan K₃ (35,00) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₁ (33,00) dan K₂ (32,83), namun berbeda nyata dengan

perlakuan K_0 (27,67). Hubungan jumlah anakan per sampel tanaman bawang merah terhadap aplikasi pupuk Super Booster dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hubungan Jumlah Anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Aplikasi Pupuk Super Booster

Berdasarkan Gambar 1. Dapat diketahui pemberian pupuk Super Booster dengan semakin ditambahnya dosis belum mampu memberikan peningkatan dan meningkatkan jumlah daun yang optimal dengan menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 28,17 + 1,76x$ dengan nilai $r = 0,92$. Hal ini disebabkan, dengan bertambahnya umur tanaman bawang merah, maka kebutuhan tanaman terhadap unsur hara bertambah banyak, dan unsur hara dalam tanah tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman, sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Pemberian pupuk Super Booster dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Jamilah (2016) bahwa asupan hara yang cukup bagi tanaman mendorong percepatan kegiatan metabolismenya, sehingga akan mampu menghasilkan produksi yang lebih baik

Jumlah Umbi per Plot

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas tidak berpengaruh nyata, namun pupuk Super Booster berpengaruh nyata serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada jumlah umbi per plot tanaman bawang merah.

Rataan jumlah umbi per plot tanaman bawang merah pada penggunaan beberapa varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 4.

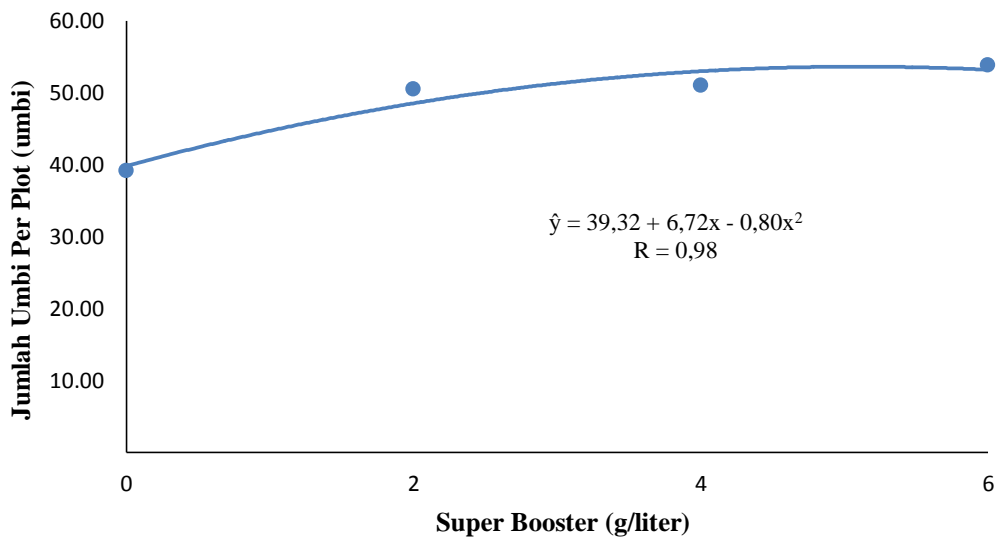
Tabel 4. Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster

Super Booster (K) / AP	Varietas (V) / PU		Rataan
	V ₁	V ₂	
umbi.....		
K ₀	36,33	42,00	39,17 c
K ₁	41,33	59,67	50,50 b
K ₂	44,00	58,00	51,00 ab
K ₃	50,33	57,33	53,83 a
Rataan	43,00	54,25	48,63

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa jumlah umbi per plot tertinggi terdapat pada varietas Tajuk (V₂) dan yang terendah pada varietas Bima Brebes (V₁), namun tidak signifikan. Dari hasil penelitian ini diperoleh jumlah umbi yang dihasilkan oleh suatu varietas berkaitan dengan jumlah anakan yang terbanyak. Hal ini sesuai dengan Napitupulu dan Winarto (2010). Pemberian pupuk N memberi pengaruh besar pada jumlah anakan. Hal ini karena tanaman bawang merah dalam pertumbuhan generatif membutuhkan pupuk N yang tinggi. Unsur hara N berpengaruh terhadap jumlah anakan dan akan berkembang menjadi umbi. Maka pemberian N yang optimal dapat meningkatkan jumlah Umbi.

Aplikasi pupuk Super Booster dengan berbagai dosis mampu memberikan jumlah umbi per plot yang meningkat dan menunjukkan pengaruh yang nyata. Perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan K₃ (53,83) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan dan K₂ (51,00), namun berbeda nyata dengan perlakuan K₁ (50,50) dan K₀ (39,17). Hubungan jumlah umbi per plot tanaman bawang merah terhadap aplikasi pupuk Super Booster dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hubungan Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Aplikasi Pupuk Super Booster

Berdasarkan Gambar 2. Dapat diketahui pemberian pupuk Super Booster dengan semakin ditambahkan dosis belum mampu memberikan peningkatan dan meningkatkan jumlah daun yang optimal dengan menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi $\hat{y} = 39,32 + 6,72x - 0,80x^2$ dengan nilai $R = 0,98$. Hal ini menunjukkan bahwa pada dosis pupuk Super Booster tersebut dapat menyediakan unsur hara yang cukup tersedia sehingga lebih cepat. Sesuai pendapat Suryana (2008), suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang di berikan dapat diserap oleh suatu tanaman dan dalam bentuk yang sesuai untuk di serap akar serta dalam keadaan yang cukup.

Menurut Gough (2015) jumlah daun yang terbentuk selama pertumbuhan vegetatif sangat mempengaruhi jumlah umbi

Diameter Umbi per Sampel

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas tidak berpengaruh nyata, namun pupuk Super Booster berpengaruh nyata serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada diameter umbi per sampel tanaman bawang merah.

Rataan diameter umbi per sampel tanaman bawang merah pada penggunaan beberapa varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster

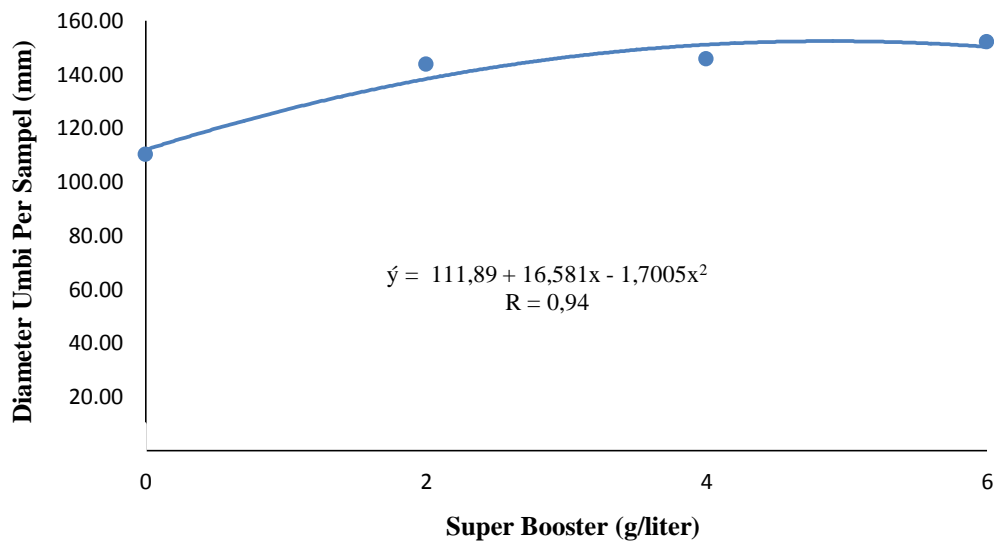
Super Booster (K) / AP	Varietas (V) / PU		Rataan
	V ₁	V ₂	
mm.....		
K ₀	2,02	2,10	2,06a
K ₁	1,79	2,24	2,18b
K ₂	2,09	2,37	2,23b
K ₃	2,07	2,17	2,12b
Rataan	1,93	2,22	2,14

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 5. dapat diketahui bahwa varietas juga menunjukkan perbedaan yang nyata dengan diameter umbi per plot tertinggi terdapat pada varietas Tajuk (V₂), namun tidak signifikan. Varietas Tajuk dapat dikatakan adaptif karena dapat tumbuh baik pada wilayah penyebarannya dan stabil terhadap perubahan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Meliala (2011) yang menyatakan bahwa suatu varietas dapat dikatakan adaptif apabila dapat tumbuh baik pada wilayah penyebarannya, dengan produksi yang tinggi dan stabil dan

memungkinkan tumbuhan tersebut dapat hidup berdampingan dengan lingkungannya.

Aplikasi pupuk Super Booster dengan berbagai dosis mampu memberikan jumlah umbi per plot yang meningkat dan menunjukkan pengaruh yang nyata. Perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan K₀ (2,06 mm) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₁ (2,18 mm) dan K₂ (2,23 mm), namun berbeda nyata dengan perlakuan K₃ (2,12 mm). Hubungan jumlah umbi per plot tanaman bawang merah terhadap aplikasi pupuk Super Booster dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah terhadap Aplikasi Pupuk Super Booster

Berdasarkan Gambar 3. Dapat diketahui pemberian pupuk Super Booster dengan ditambahkan dosis dapat memberikan peningkatan dan meningkatkan jumlah daun yang optimal dengan menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi $\hat{y} = 111,89 + 16,581x - 1,7005x^2$ dengan nilai $R = 0,94$. Hal ini diduga karena pada dosis pupuk Super Booster 4 g/liter dapat menyediakan unsur hara yang seimbang dan dapat meningkatkan produksi tanaman dan apabila

kekurangan unsur hara akan berakibat buruk bagi tanaman sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Burhanuddin (2016) bahwa pembentukan umbi sangat ditentukan oleh ukuran sel, jumlah dipengaruhi oleh unsur hara yang diserap akar untuk dijadikan umbi. Adanya unsur Nitrogen yang berfungsi sebagai penyusun enzim-enzim dan molekul klorofil, fotosintat yang terbentuk akan semakin besar dan mendorong pembelahan sel dan diferensiasi sel, pembelahan sel erat hubungannya dengan pertambahan organ tanaman bahkan sampai produksi tanaman khususnya bawang merah sebagai bahan makanan.

Berat Bersih Umbi per Plot

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas dan pupuk Super Booster serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada berat bersih umbi per plot tanaman bawang merah.

Rataan berat bersih umbi per plot tanaman bawang merah pada penggunaan varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Bersih Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster

Super Booster (K) / AP	Varietas (V) / PU		Rataan
	V ₁	V ₂	
g.....		
K ₀	201,33	472,67	337,00
K ₁	269,33	469,00	369,17
K ₂	417,67	420,33	419,00
K ₃	458,00	510,33	484,17
Rataan	336,58	468,08	402,33

Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat bahwa penggunaan varietas menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap parameter berat bersih

umbi per plot tanaman bawang merah pada setiap umur pengamatan. Namun terlihat perlakuan yang memberikan hasil berat bersih umbi paling baik adalah Varietas Tajuk (V₂). Artinya faktor genetik lebih dominan dalam mempengaruhi produksi bawang merah, varietas ini sudah mampu beradaptasi pada dataran rendah Medan, karena kedua varietas ini adalah varietas lokal dari Brebes dan introduksi dari Thailand. Pertumbuhan kedua varietas baik sedangkan produksinya masih jauh dari data deskripsi, karena kultur teknis yang dilakukan selama penelitian kurang maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Purbiati *et al.*, (2010) Keberhasilan pertumbuhan sampai produksi bawang merah, selaian dipengaruhi oleh potensi dan kualitas bibit atau benih yang bersumber dari berbagai jenis varietas, juga sangat bergantung pada potensi lingkungan sebagai tempat pertanamannya, diantaranya ketinggian tempat, keadaan iklim dan tingkat kesuburan tanah.

Pemberian Super Booster menunjukkan produksi berat bersih umbi per plot tanaman yang tidak signifikan. Tingginya berat bersih umbi per plot pada dosis pupuk Super Booster 4 g/liter meskipun tidak berbeda dengan perlakuan lainnya, hal ini bermakna bahwa semua tanaman akan tumbuh baik dan berproduksi tinggi apabila unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman cukup tersedia dalam jumlah yang sesuai. Hal ini sejalan dengan pendapat Asrijal, *et al.*, (2018) bawang merah membutuhkan tanah yang subur gembur dan banyak mengandung bahan organik dengan dukungan tanah lempung berpasir atau lempung berdebu agar pertumbuhannya baik .

Berat Basah Umbi per Plot

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas dan pupuk Super Booster serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada berat basah umbi per plot tanaman bawang merah.

Rataan berat basah umbi per plot tanaman bawang merah pada penggunaan varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster

Super Booster (K) / AP	Varietas (V) / PU		Rataan
	V ₁	V ₂	
g.....		
K ₀	381,67	690,33	536,00
K ₁	493,00	726,67	609,83
K ₂	626,67	651,00	638,83
K ₃	732,00	764,33	748,17
Rataan	558,33	708,08	633,21

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat bahwa perbedaan varietas menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap parameter berat basah umbi per plot tanaman bawang merah pada setiap umur pengamatan. Namun terlihat perlakuan yang memberikan hasil berat basah umbi paling baik adalah varietas Tajuk (V₂) dibandingkan varietas Bima Brebes (V₁). Hal ini diduga karena varietas Tajuk lebih cepat beradaptasi jika dibandingkan dengan varietas Bima Brebes ini disebabkan karena faktor genetik dari varietas tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniawan *et al.*, (2009) yang menyatakan bahwa sifat khas suatu fenotip tertentu tidak dapat selamanya ditentukan oleh perbedaan genotip ataupun lingkungan, ada kemungkinan perbedaan fenotip antara individu yang terpisahkan itu disebabkan oleh perbedaan lingkungan atau perbedaan keduanya. Pemberian Super Booster menunjukkan produksi berat basah umbi tanaman yang

nyata tidak signifikan. Meningkatnya produksi per plot pada dosis pupuk Super Booster 4 g/liter, karena pada dosis tersebut unsur hara yang dibutuhkan untuk produksi tanaman berada dalam bentuk tersedia, tetapi tidak dalam jumlah yang besar sehingga tidak signifikan menghasilkan umbi yang lebih optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Sendy *et al.*, (2014) bahwa tanaman dalam proses pertumbuhan membutuhkan hara yang cukup sehingga proses fisiologis dalam tubuh tanaman dapat berlangsung dengan baik. Hara yang digunakan tanaman dapat bersumber dari dalam tanah itu sendiri atau dalam bentuk pupuk yang diberikan dalam tanah. Apabila unsur hara tersebut kurang di dalam tanah maka dapat menghambat dan mengganggu perkembangan tanaman vegetatif.

Berat Kering Umbi per Plot

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan varietas dan pupuk Super Booster serta interaksi berpengaruh tidak nyata pada berat kering umbi per plot tanaman bawang merah.

Rataan berat kering umbi per plot tanaman bawang merah pada penggunaan varietas dan pemberian pupuk Super Booster disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat Kering Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah terhadap Penggunaan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Super Booster

Super Booster (K) / AP	Varietas (V) / PU		Rataan
	V ₁	V ₂	
g.....		
K ₀	275,00	493,67	384,33
K ₁	340,00	580,67	460,33
K ₂	462,33	443,67	453,00
K ₃	586,67	567,00	576,83
Rataan	416,00	521,25	468,63

Berdasarkan Tabel 8. dapat dilihat bahwa penggunaan varietas menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap parameter berat basah umbi per plot tanaman bawang merah pada setiap umur pengamatan. Namun terlihat perlakuan yang memberikan hasil berat kering umbi paling baik adalah varietas Tajuk (V_2) dibandingkan varietas Bima Brebes (V_1). Hal ini menunjukkan bahwa adanya interaksi antara genetik dari varietas dan faktor lingkungan yang mempengaruhi produksi tanaman, namun proporsi antara varietas dan lingkungan berada dalam kondisi yang seimbang. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Handayani *et al.*, (2013) bahwa toleransi dapat dinilai dari perubahan produksi dan kondisi lingkungan normal dengan lingkungan tercekam. Dengan demikian seleksi dapat dilakukan berdasarkan sifat toleran tersebut, apabila tujuan utama ialah meningkatkan produksi di lingkungan tercekam, meskipun dapat menyebabkan penurunan produksi dan produktivitas rerata di lingkungan normal. Bentuk umbi merupakan karakter bawaan genotip, tetapi dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan praktek budidaya. Pada pemberian Super Booster menunjukkan produksi berat basah umbi tanaman yang nyata tidak signifikan. Ketidak seragaman berat kering umbi per plot ini disebabkan oleh unsur hara yang diberikan pada tanaman bawang merah tidak dapat diserap dengan baik dan dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses metabolismenya. Sesuai dengan pendapat Makiyah (2013) yang menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman. Dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman selain unsur hara makro tanaman juga memerlukan unsur hara mikro walaupun dalam jumlah yang kecil.

Tidak seimbangnya unsur hara makro dan mikro dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta berpengaruh langsung terhadap produktivitas tanaman. Ketidak seimbangan unsur hara makro dan mikro dapat diatasi dengan pemupukan yang berimbang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penggunaan beberapa varietas berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yang diukur. Varietas terbaik terdapat pada varietas Tajuk (V₂).
2. Pupuk Super Booster berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan per sampel, jumlah umbi per plot, diameter umbi per sampel. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat bersih umbi per plot, berat basah umbi per plot dan berat kering umbi per plot.
3. Interaksi penggunaan beberapa varietas dan pupuk Super Booster berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yang diukur.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, perlakuan Super Booster yang dianjurkan adalah dosis 4 gram/liter sedangkan varietas yang terbaik yaitu varietas Tajuk, untuk pengaplikasian pupuk Super Booster dapat juga diaplikasikan dimusim penghujan.

DAFTAR PUSTAKA

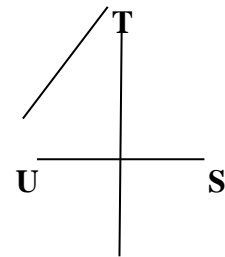
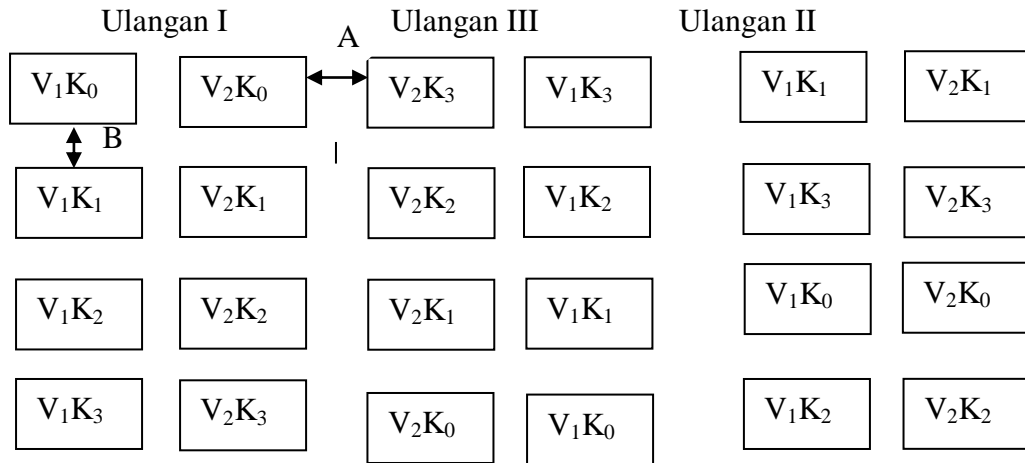
- Alavan, A., Hayati. R. dan Erita, H., 2015. Pengaruh Pemupukan terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). J. Floratek 10: 61 – 68.
- Annisava A.R dan Solfan B. 2014. Agronomi Tanaman Hortikultura. Aswaja Pressindo: Yogyakarta (ID).
- Asrijal, E. Syam'un, Y. Musa, dan M. Riadi., 2018. Effect Of Multiple Of Plant Growth Regulator From Free Clean Maize To Growth and Production Of Red Onion (*Allium ascalonicum* L.). Int.J. Curr. Microbiol. App. Sci. (IJCMAS) 7 (5)
- Basuki, R.S., N. Khairiryatun, A. Sembiring dan I.W. Arsanti. 2017. Studi Adopsi Varietas Bawang Merah Brebes dari Balitsa di Kabupaten Brebes . J.Hort. Vol. 27(2), pp : 261-268
- Badan Pusat Statistik 2018. Sumatera Utara dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara
- Burhanuddin, 2016. Bawang merah budidaya dan pengolahan tanah pasca panen. Jakarta
- Dinas Pertanian Daerah Kabupaten Nganjuk. 2016. Bawang Merah Tajuk.<http://bawangmerahtajuk.com/tajuk/> . (diakses tanggal 14juli 2020)
- Firmanto, Bagus. 2011. Praktis Bertanam Bawang Merah Secara Organik.Bandung: Penerbit Angkasa
- Gough, R. 2015. Garden Guide. http://gardenguide_Montana.Edu diakses pada tanggal 21 Oktober 2019.
- Hakiki, A.N. 2015. Kajian Aplikasi Sitokinin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Beberapa Komposisi Media Tanam Berbahan Organik. (Skripsi). Universitas Jember. Jember. 42 hlm
- Handayani, S.A. 2014. Optimalisasi Pengelolaan Lahan untuk Sayuran Unggulan Nasional. Julianto, editor. Tabloid Sinar Tani Senin 28 April 2014.
- Handayani, T., Basunanda, P. Murti, R.H. dan Sofiari, E. 2013. Perubahan Morfologi dan Toleransi Tanaman Kentang terhadap Suhu Tinggi . J. Hort. 23(4):318-328, 2013

- Herlambang . 2004. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah dengan pemberian Pupuk Super Booster.
- Jamilah Dan Novia, E. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Crocober terhadap Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.).
- Kementan. Kementerian Pertanian. 2016. Lampiran Keputusan Menteri Pertanian Nomor 045/Kpts/SR.120/D.2.7/5/2016. Jakarta (ID) : Kementerian Pertanian
- Kurniawan, H., Kusmana, R.S. dan Basuki. 2009. Jurnal: Uji Adaptasi Lima Varietas Bawang Merah Asal Dataran Tinggi dan Medium pada Ekosistem Dataran Rendah Brebas. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang. Bandung.
- Makiyah, M. 2013. Analisis Kadar N,P dan K Pupuk Cair POC Urin Sapi Dengan Penambahan Tanaman Matahari Meksiko (*Tithonia diversifolia*). Skripsi. Semarang: Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Manalu, B.E. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Kotoran Kambing dan Kompos Limbah *Brassica* (repository.uma.ac.id)26/6/20
- Meliala, B.A., 2011. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Musim Hujan. Skripsi. Program Studi Pemuliaan Tanaman. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. USU Medan.
- Napitupulu, D., dan L. Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. J. Hort. 20(1):27-35, 2010
- Nur, S. dan Thohari. 2005. Tanggap Dosis Nitrogen dan Pemberian Berbagai Macam Bentuk Bolus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Dinas Pertanian. Kabupaten Brebes.
- PKHT. IPB. 2015. Deskripsi Bawang Merah Tajuk , pdf. Diakses pada tanggal 12 bulan 7 2020.
- Purbiati T., A. Umar dan A Supriyanto, 2010. Pengkajian Adaptasi Varietas Bawang Merah Toleran Hama Penyakit pada Lahan Kering Di Kalimantan Barat. BPTP-Kalimantan Barat.
- Putrasamedja, Sartono dan Suwandi. 1996. Bawang Merah di Indonesia, Jakarta : Balai Penelitian Tanaman Sayuran Kementrian Pertanian
- Rusdi dan Muh. Asaad, 2016. Uji Adaptasi Empat Varietas Bawang Merah di Kabupaten Kolaka Timur, Sulawesi Tenggara. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 19(3) pp : 243-252

- Sarathi. P. 2011. Effect of Seedling Age on Tillering Pattern and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.) Under System of Rice Intensification. ARPN Journal of Agriculture and Biological Science.6 (11):67-69.
- Sendy F, G, Jenny J. R, Wiesje J. N. K dan Rafli i. K. 2014. Respons Pertumbuhan Kemangi (*ocimum sanctum* L) terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. Student of Agroecotechnology/Land Resources Management of Agriculture Faculty, Sam Ratulangi University
- Siswanto. 2019 . Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Takaran Pupuk Kotoran Ayam pada Tingkat Pemupukan Kimia Di Lahan Pasang Surut. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang
- Suryana, N, K. 2008. Pengaruh Naungan dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika (*Capsicum annum var. Grossum*) Jurnal Agrisains, (9),(2):89- 95.
- Susilawati M, 2015 . Perancangan percobaan. Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Udayana
- Syafruddin, Nurhayati, dan R. Wati. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. Jurnal Floratek. Vol 7 (1).
- Tjitrosoepomo G. 2010. Taksonomi Umum. Yogyakarta Gajah Mada University Press. 149 halaman.
- Utami, M.S, Ir. 2018. Pengaruh Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Udayana 2018
- Waluyo N dan R Sinaga . 2015. Bawang Merah yang di Rilis oleh Balai Penelitian Sayuran. Iptek Tanaman Sayuran No. 004, Januari 2015.
- Yulianus L . 2017 . Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang. Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Medan

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



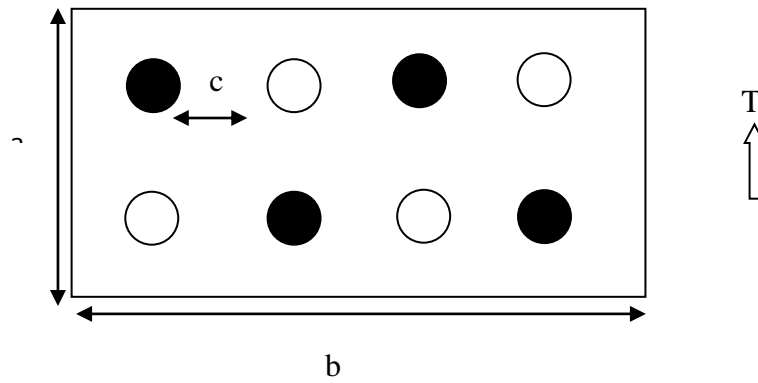
B

Keterangan:

A: Jarak antar ulangan (100 cm)

B: Jarak antar plot (50 cm)

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Lebar plot (100 cm)

B : Panjang plot (80 cm)

C : Jarak antar tanaman (20 cm)

○ : Tanaman bukan sampel

● : Tanaman sampel

Lampiran 3. Deskripsi Bawang Merah Brebes

Asal	: lokal Brebes
Umur	: Mulai berbunga 50 hari panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,5 cm (25 - 44 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: agak sukar
Banyak anakan	: 7-12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: silindris, berlubang
Warna daun	: hijau
Banyak daun	: 15-50 helai
Bentuk bunga	: seperti payung
Warna bunga	: putih
Banyak buah / tangkai	: 60 - 100 (83)
Banyak bunga / tangkai	: 100 - 160 (143)
Banyak tangkai bunga / rumpun	: 2-4
Bentuk biji	: bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: hitam
Bentuk umbi	: lonjong, bercincin kecil pada leher cakram
Warna umbi	: merah muda
Produk siumbi	: 9,9 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 21,4%
Ketahanan terhadap penyakit	: cukup tahan terhadap penyakit busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan terhadap penyakit daun	: Peka terhadap busuk ujung (Phytophthora porri)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah

Peneliti : Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah
dan Nasran Horizon Arbain

Sumber : (Putrasamedja dan Suwandi, 1996).

Lampiran 4: Deskripsi Bawang Merah Tajuk

Asal	: Introduksi dari Thailand
Silsilah	: Seleksi positif
Golongan varietas	: Klon
Tinggi tanaman	: 26.4 – 40.0 cm
Bentuk penampang daun	: Silindris, tengah berongga
Ukuran daun	: Panjang 27-32 cm, diameter 0.49-0.54 cm
Warna daun	: Hijau sedang
Jumlah daun per umbi	: 3-8
Jumlah daun per rumpun	: 15 – 45 helai
Bentuk karangan bunga	: -
Warna bunga	: -
Umur mulai berbunga	: -
Umur panen	: 52 – 59 hari
Bentuk umbi	: Bulat
Ukuran umbi	: Tinggi 1,8- 3,9, diameter 1,7 – 3,2
Warna umbi	: Merah muda
Bentuk biji	: -
Warna biji	: -
Berat 1.000 biji	: -
Berat per umbi	: 6.5– 13.68 g
Jumlah umbi per rumpun	: 5-15
Berat umbi basah per rumpun	: 32.5 – 68.4 gram
Jumlah anakan	: 6 - 12
Daya simpan umbi pada suhu ruang (25-27oC)	: 3 – 4 bulan setelah panen
Susut bobot umbi (basahkering simpan)	: 22 – 25 %
Hasil umbi per hektar	: 11 – 16 ton
Populasi per hektar	: 250.000 tanaman

Kebutuhan benih per hektar	: 900 – 1000 kg
Penciri utama	: Warna daun hijau muda, bentuk umbi bulat dengan diameter terluas mendekati ujung akar, warna umbi merah muda cerah
Keunggulan varietas	: Beradaptasi dengan baik pada musim kemarau dantahan terhadap musim hujan. Memiliki aroma yang sangat tajam, cocok untuk bahan baku bawang goreng
Wilayah adaptasi	: Beradaptasi baik di dataran rendah dengan ketinggian 46 – 95 mdpl terutama pada musim kemarau
Pengusul	: Dinas Pertanian Daerah Kabupaten
Nganjuk Peneliti	: Awang Maharijaya (Institut
Pertanian	Bogor), M. Choirul Rosyidin
(UPT-	PSBTPH Dinas PertanianPropinsi
Jawa	Timur), Suryo (UPT-PSBTPH
Propinsi	Jawa Timur Wilayah III), Helmi
(Dinas	Pertanian Kabupaten Nganjuk),
Agus	Sulistyono (Dinas Pertanian
Kabupaten	Nganjuk), Akat (Penangkar
Benih)	
Sumber	: Pkht. ipb. 2015. Deskripsi Bawang
Merah	Tajuk

Lampiran 5 : Hasil uji Lab Pupuk Super Booster



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI BESAR SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN TANAH

LABORATORIUM TANAH

Jl. Ir. H. Juanda No. 98, Bogor 16123, Telp: (0251) 8322933 Fax: (0251) 8322933



mutu certification international

ISO 9001

SERTIFIKAT PENGUJIAN

CERTIFICATE OF ANALYSIS

HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK

Nomor : 730/2012
Permintaan : CV Citra Nusa Mandiri
Asaf/Lokasi : -
Objek : -
Tgl. Penerbitan : 28 Maret 2012
Tgl. Pengujian : 1 - 5 April 2012
Jumlah : 1 Contoh

No	Uraian	Laboratorium	Identitas Contoh		N		P ₂ O ₅		T o t a l (HNO ₃ + HClO ₄)										Kad									
			Kode	Nama	Organik	NH ₄	NH ₃	Total	Serat 2%	Asam	K ₂ O	CaO	MgO	S	Fe	Al	Mn	Cu		Zn	B	Co	Mo	Pb	Cd	Hg	As	
1	P 0623	Super Booster		Pupuk Anorganik	0.00	0.08	0.81	0.89	17.13	5.42	2.86	0.41	0.74	22.50	2.16	225	38	4	td	td	1195	td	td	22	td	td	td	td

Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperjualbelikan.
 Keterangan: 3 contoh tidak jadi dianalisis.



Bogor, 10 April 2012

Lampiran 6. Data pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	5,80	6,00	6,60	18,40	6,13
	K ₁	6,80	6,00	7,00	19,80	6,60
	K ₂	7,60	4,20	7,20	19,00	6,33
	K ₃	6,60	6,00	8,20	20,80	6,93
Total	26,80	22,20	29,00	78,00	26,00	
V ₂	K ₀	3,40	3,00	4,00	10,40	3,47
	K ₁	3,20	4,60	6,60	14,40	4,80
	K ₂	3,60	7,60	5,60	16,80	5,60
	K ₃	6,00	4,60	4,20	14,80	4,93
Total	16,20	19,80	20,40	56,40	18,80	
Grand Total	43,00	42,00	49,40	134,40	44,80	
Rataan	5,38	5,25	6,18	16,80	5,60	

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	4,03	2,01	0,88 ^{tn}	19,00
V	1	19,44	19,44	8,51 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	4,57	2,29		
K	2	5,37	1,79	1,80 ^{tn}	3,89
Linier	1	4,03	4,03	2,70 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	1,31	1,31	0,87 ^{tn}	4,75
V x K	2	2,89	0,96	0,97 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	17,93	1,49		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 27,00%

KK (b) : 21,83%

Lampiran 8. Data pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	15,20	16,20	15,30	46,70	15,57
	K ₁	15,90	16,00	16,80	48,70	16,23
	K ₂	17,10	15,60	17,90	50,60	16,87
	K ₃	16,70	17,20	19,20	53,10	17,70
Total	64,90	65,00	69,20	199,10	66,37	
V ₂	K ₀	23,20	16,00	17,00	56,20	18,73
	K ₁	19,60	19,20	18,00	56,80	18,93
	K ₂	21,20	18,20	22,20	61,60	20,53
	K ₃	22,10	19,20	15,80	57,10	19,03
Total	86,10	72,60	73,00	231,70	77,23	
Grand Total	151,00	137,60	142,20	430,80	143,60	
Rataan	18,88	17,20	17,78	53,85	17,95	

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	11,59	5,80	0,55 ^{tn}	19,00
V	1	44,28	44,28	4,23 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	20,92	10,46		
K	2	9,06	3,02	1,55 ^{tn}	3,89
Linier	1	6,82	6,82	2,33 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	0,88	0,88	0,30 ^{tn}	4,75
V x K	2	4,53	1,51	0,77 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	35,17	2,93		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 18,02%

KK (b) : 9,53%

Lampiran 10. Data pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	23,10	25,90	26,90	75,90	25,30
	K ₁	23,80	25,50	26,30	75,60	25,20
	K ₂	28,10	24,40	28,40	80,90	26,97
	K ₃	24,50	27,30	30,40	82,20	27,40
Total	99,50	103,10	112,00	314,60	104,87	
V ₂	K ₀	32,70	26,60	24,50	83,80	27,93
	K ₁	27,40	31,40	26,10	84,90	28,30
	K ₂	32,30	29,70	29,10	91,10	30,37
	K ₃	32,20	30,60	24,30	87,10	29,03
Total	124,60	118,30	104,00	346,90	115,63	
Grand Total	224,10	221,40	216,00	661,50	220,50	
Rataan	28,01	27,68	27,00	82,69	27,56	

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	4,25	2,13	0,06 ^{tn}	19,00
V	1	43,47	43,47	1,20 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	72,16	36,08		
K	2	19,21	6,40	2,13 ^{tn}	3,89
Linier	1	13,53	13,53	3,00 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	0,51	0,51	0,11 ^{tn}	4,75
V x K	2	2,69	0,90	0,30 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	54,17	4,51		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 21,79%

KK (b) : 7,70%

Lampiran 12. Data pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	25,40	27,80	33,90	87,10	29,03
	K ₁	27,70	26,80	33,70	88,20	29,40
	K ₂	34,40	27,90	35,20	97,50	32,50
	K ₃	30,60	31,50	36,90	99,00	33,00
Total	118,10	114,00	139,70	371,80	123,93	
V ₂	K ₀	41,60	31,40	28,70	101,70	33,90
	K ₁	35,40	41,90	31,40	108,70	36,23
	K ₂	40,10	36,70	35,80	112,60	37,53
	K ₃	40,40	39,20	30,40	110,00	36,67
Total	157,50	149,20	126,30	433,00	144,33	
Grand Total	275,60	263,20	266,00	804,80	268,27	
Rataan	34,45	32,90	33,25	100,60	33,53	

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	10,57	5,29	0,05 ^{tn}	19,00
V	1	156,06	156,06	1,45 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	215,31	107,65		
K	2	52,05	17,35	2,73 ^{tn}	3,89
Linier	1	45,39	45,39	4,75 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	3,53	3,53	0,37 ^{tn}	4,75
V x K	2	7,68	2,56	0,40 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	114,60	9,55		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 30,94%

KK (b) : 9,21%

Lampiran 14. Data pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	29,10	31,00	40,20	100,30	33,43
	K ₁	32,30	30,40	40,00	102,70	34,23
	K ₂	41,40	32,00	43,40	116,80	38,93
	K ₃	38,20	35,20	44,00	117,40	39,13
Total	141,00	128,60	167,60	437,20	145,73	
V ₂	K ₀	49,20	35,70	34,00	118,90	39,63
	K ₁	41,60	47,80	38,30	127,70	42,57
	K ₂	49,00	41,90	41,20	132,10	44,03
	K ₃	47,80	45,80	35,80	129,40	43,13
Total	187,60	171,20	149,30	508,10	169,37	
Grand Total	328,60	299,80	316,90	945,30	315,10	
Rataan	41,08	37,48	39,61	118,16	39,39	

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	52,45	26,22	0,16 ^{tn}	19,00
V	1	209,45	209,45	1,27 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	330,70	165,35		
K	2	99,37	33,12	3,77 ^{tn}	3,89
Linier	1	85,51	85,51	6,48 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	7,37	7,37	0,56 ^{tn}	4,75
V x K	2	15,39	5,13	0,58 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	158,33	13,19		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 32,64%

KK (b) : 9,22%

Lampiran 16. Data pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	37,60	39,60	47,60	124,80	41,60
	K ₁	37,60	36,60	48,20	122,40	40,80
	K ₂	49,10	37,80	50,80	137,70	45,90
	K ₃	48,20	43,20	52,00	143,40	47,80
Total	172,50	157,20	198,60	528,30	176,10	
V ₂	K ₀	59,80	43,00	47,60	150,40	50,13
	K ₁	49,10	57,00	48,20	154,30	51,43
	K ₂	56,00	49,20	50,80	156,00	52,00
	K ₃	55,20	54,40	52,00	161,60	53,87
Total	220,10	203,60	198,60	622,30	207,43	
Grand Total	392,60	360,80	397,20	1150,60	383,53	
Rataan	49,08	45,10	49,65	143,83	47,94	

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	98,22	49,11	0,53 ^{tn}	19,00
V	1	368,17	368,17	4,00 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	184,17	92,09		
K	2	102,09	51,04	2,74 ^{tn}	3,89
Linier	1	94,34	94,34	5,06 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	4,00	4,00	0,21 ^{tn}	4,75
V x K	2	21,68	10,84	0,58 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	223,52	18,63		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 20,02%

KK (b) : 9,00%

Lampiran 18. Data pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	8,00	8,00	7,40	23,40	7,80
	K ₁	6,80	8,40	6,80	22,00	7,33
	K ₂	7,40	8,60	7,20	23,20	7,73
	K ₃	9,20	7,40	4,40	21,00	7,00
Total	31,40	32,40	25,80	89,60	29,87	
V ₂	K ₀	6,60	4,80	5,00	16,40	5,47
	K ₁	6,20	7,40	8,20	21,80	7,27
	K ₂	7,00	7,80	7,60	22,40	7,47
	K ₃	8,60	6,40	5,40	20,40	6,80
Total	28,40	26,40	26,20	81,00	27,00	
Grand Total	59,80	58,80	52,00	170,60	56,87	
Rataan	7,48	7,35	6,50	21,33	7,11	

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 1 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	4,50	2,25	1,76 ^{tn}	19,00
V	1	3,08	3,08	2,40 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	2,56	1,28		
K	2	3,28	1,54	1,13 ^{tn}	3,89
Linier	1	0,36	0,36	0,25 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	2,80	2,80	1,92 ^{tn}	4,75
V x K	2	5,26	2,63	1,81 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	17,47	1,46		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 15,92%

KK (b) : 16,97%

Lampiran 20. Data pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	12,40	14,00	11,00	37,40	12,47
	K ₁	9,20	12,60	10,60	32,40	10,80
	K ₂	11,60	13,40	10,40	35,40	11,80
	K ₃	13,60	10,80	7,60	32,00	10,67
Total	46,80	50,80	39,60	137,20	45,73	
V ₂	K ₀	13,00	16,00	9,60	38,60	12,87
	K ₁	12,80	19,20	11,60	43,60	14,53
	K ₂	14,40	18,20	12,00	44,60	14,87
	K ₃	13,60	19,20	9,80	42,60	14,20
Total	53,80	72,60	43,00	169,40	56,47	
Grand Total	100,60	123,40	82,60	306,60	102,20	
Rataan	12,58	15,43	10,33	38,33	12,78	

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	104,52	52,26	4,40 ^{tn}	19,00
V	1	43,20	43,20	3,63 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	23,77	11,89		
K	2	2,71	1,36	0,71 ^{tn}	3,89
Linier	1	0,00	0,00	4,7 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	1,22	1,22	0,6 ^{tn}	4,75
V x K	2	10,78	5,39	2,84 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	22,80	1,90		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 26,98%

KK (b) : 10,79%

Lampiran 22. Data pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	15,80	18,40	14,20	48,40	16,13
	K ₁	12,60	16,60	14,40	43,60	14,53
	K ₂	16,00	19,60	14,40	50,00	16,67
	K ₃	18,20	15,80	9,60	43,60	14,53
Total	62,60	70,40	52,60	185,60	61,87	
V ₂	K ₀	18,20	13,80	14,00	46,00	15,33
	K ₁	16,00	16,00	14,60	46,60	15,53
	K ₂	19,00	15,40	16,60	51,00	17,00
	K ₃	19,40	13,80	14,40	47,60	15,87
Total	72,60	59,00	59,60	191,20	63,73	
Grand Total	135,20	129,40	112,20	376,80	125,60	
Rataan	16,90	16,18	14,03	47,10	15,70	

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	35,77	17,88	1,07 ^{tn}	19,00
V	1	1,31	1,31	0,08 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	33,56	16,78		
K	2	11,88	5,94	1,76 ^{tn}	3,89
Linier	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	1,31	1,31	0,39 ^{tn}	4,75
V x K	2	3,99	1,99	0,59 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	40,53	3,38		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 26,10%

KK (b) : 11,71%

Lampiran 24. Data pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	18,60	22,20	18,40	59,20	19,73
	K ₁	16,40	18,80	15,80	51,00	17,00
	K ₂	19,40	22,00	18,20	59,60	19,87
	K ₃	20,00	18,60	12,40	51,00	17,00
Total	74,40	81,60	64,80	220,80	73,60	
V ₂	K ₀	23,20	16,00	19,20	58,40	19,47
	K ₁	21,40	19,80	18,60	59,80	19,93
	K ₂	23,80	18,60	22,00	64,40	21,47
	K ₃	24,60	17,00	19,60	61,20	20,40
Total	93,00	71,40	79,40	243,80	81,27	
Grand Total	167,40	153,00	144,20	464,60	154,87	
Rataan	20,93	19,13	18,03	58,08	19,36	

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	34,29	17,15	0,56 ^{tn}	19,00
V	1	22,04	22,04	0,72 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	60,85	30,43		
K	2	17,99	9,00	3,26 ^{tn}	3,89
Linier	1	0,07	0,07	0,03 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	1,04	1,04	0,38 ^{tn}	4,75
V x K	2	12,15	6,08	2,20 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	33,07	2,76		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 26,10%

KK (b) : 11,71%

Lampiran 26. Data pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	17,00	20,40	22,80	60,20	20,07
	K ₁	22,80	19,20	25,40	67,40	22,47
	K ₂	30,20	24,20	26,00	80,40	26,80
	K ₃	29,00	22,20	18,00	69,20	23,07
Total	99,00	86,00	92,20	277,20	92,40	
V ₂	K ₀	33,60	19,40	21,60	74,60	24,87
	K ₁	28,40	25,40	28,00	81,80	27,27
	K ₂	36,00	23,20	28,20	87,40	29,13
	K ₃	38,20	19,40	24,40	82,00	27,33
Total	136,20	87,40	102,20	325,80	108,60	
Grand Total	235,20	173,40	194,40	603,00	201,00	
Rataan	29,40	21,68	24,30	75,38	25,13	

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	246,87	123,43	2,83 ^{tn}	19,00
V	1	98,41	98,41	2,25 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	87,31	43,66		
K	2	91,28	45,64	3,08 ^{tn}	3,89
Linier	1	38,31	38,31	2,59 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	40,04	40,04	2,70 ^{tn}	4,75
V x K	2	6,18	3,09	0,21 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	177,77	14,81		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 26,29%

KK (b) : 15,31%

Lampiran 28. Data pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	26,60	25,60	29,00	81,20	27,07
	K ₁	26,00	20,20	34,20	80,40	26,80
	K ₂	37,60	26,00	33,20	96,80	32,27
	K ₃	36,60	29,80	22,00	88,40	29,47
Total	126,80	101,60	118,40	346,80	115,60	
V ₂	K ₀	43,60	24,00	24,00	91,60	30,53
	K ₁	35,20	43,40	35,40	114,00	38,00
	K ₂	45,60	40,80	33,80	120,20	40,07
	K ₃	49,40	31,40	31,00	111,80	37,27
Total	173,80	139,60	124,20	437,60	145,87	
Grand Total	300,60	241,20	242,60	784,40	261,47	
Rataan	37,58	30,15	30,33	98,05	32,68	

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	287,26	143,63	2,45 ^{tn}	19,00
V	1	343,53	343,53	5,86 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	117,30	58,65		
K	2	166,57	83,28	2,14 ^{tn}	3,89
Linier	1	91,53	91,53	2,35 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	61,44	61,44	1,58 ^{tn}	4,75
V x K	2	45,18	22,59	0,58 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	467,03	38,92		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 23,43%

KK (b) : 19,08%

Lampiran 30. Data pengamatan Jumlah Anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah (anakan)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	23,00	23,00	23,00	69,00	23,00
	K ₁	28,00	23,00	35,00	86,00	28,67
	K ₂	34,00	24,00	35,00	93,00	31,00
	K ₃	30,00	35,00	39,00	104,00	34,67
Total	115,00	105,00	132,00	352,00	117,33	
V ₂	K ₀	37,00	33,00	27,00	97,00	32,33
	K ₁	36,00	38,00	38,00	112,00	37,33
	K ₂	32,00	35,00	37,00	104,00	34,67
	K ₃	32,00	37,00	37,00	106,00	35,33
Total	137,00	143,00	139,00	419,00	139,67	
Grand Total	252,00	248,00	271,00	771,00	257,00	
Rataan	31,50	31,00	33,88	96,38	32,13	

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Sampel Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	37,75	18,88	0,63 ^{tn}	19,00
V	1	187,04	187,04	6,23 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	60,08	30,04		
K	2	176,46	88,23	6,15*	3,89
Linier	1	143,01	143,01	9,97*	4,75
Kuadratik	1	15,04	15,04	1,05 ^{tn}	4,75
V x K	2	77,13	38,56	2,69 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	172,17	14,35		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata * : nyata KK (a) : 17,06% KK (b) : 11,80%

Lampiran 32. Data pengamatan Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (umbi)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	38,00	33,00	38,00	109,00	36,33
	K ₁	47,00	30,00	47,00	124,00	41,33
	K ₂	51,00	36,00	45,00	132,00	44,00
	K ₃	55,00	40,00	56,00	151,00	50,33
Total	191,00	139,00	186,00	516,00	172,00	
V ₂	K ₀	46,00	44,00	36,00	126,00	42,00
	K ₁	51,00	64,00	64,00	179,00	59,67
	K ₂	56,00	59,00	59,00	174,00	58,00
	K ₃	59,00	58,00	55,00	172,00	57,33
Total	212,00	225,00	214,00	651,00	217,00	
Grand Total	403,00	364,00	400,00	1167,00	389,00	
Rataan	50,38	45,50	50,00	145,88	48,63	

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	117,75	58,88	0,37 ^{tn}	19,00
V	1	759,38	759,38	4,77 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	318,25	159,13		
K	2	754,46	377,23	19,57*	3,89
Linier	1	594,08	594,08	30,82*	4,75
Kuadratik	1	108,38	108,38	5,62*	4,75
V x K	2	160,46	80,23	4,16 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	231,33	19,28		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata * : nyata KK (a) : 25,94% KK (b) : 9,03%

Lampiran 34. Data pengamatan Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah (mm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	2,67	2,57	2,53	7,77	2,59
	K ₁	1,80	2,20	1,93	5,93	1,98
	K ₂	2,28	2,73	2,32	7,33	2,44
	K ₃	2,17	1,83	2,21	6,21	2,07
Total	8,92	9,33	8,99	27,24	9,08	
V ₂	K ₀	2,28	2,59	2,40	7,01	2,34
	K ₁	2,41	2,42	2,20	7,03	2,34
	K ₂	2,36	2,36	2,40	7,12	2,37
	K ₃	2,33	2,23	1,84	6,40	2,13
Total	9,38	9,60	8,58	27,56	9,19	
Grand Total	18,30	18,93	17,57	54,80	18,27	
Rataan	2,29	2,37	2,20	6,85	2,28	

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi per Sampel Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	0,12	0,06	2,21 ^{tn}	19,00
V	1	0,00	0,00	0,16 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	0,05	0,03		
K	2	0,15	0,19	5,65*	3,89
Linier	1	0,21	0,05	6,16*	4,75
Kuadratik	1	0,24	0,01	6,48*	4,75
V x K	2	0,31	0,10	3,00 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	0,56	0,05		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata * : nyata KK (a) : 4,81% KK (b) : 8,14%

Lampiran 36. Data pengamatan Berat Bersih Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	100,00	189,00	315,00	604,00	201,33
	K ₁	259,00	149,00	400,00	808,00	269,33
	K ₂	536,00	180,00	537,00	1253,00	417,67
	K ₃	570,00	343,00	461,00	1374,00	458,00
Total	1465,00	861,00	1713,00	4039,00	1346,33	
V ₂	K ₀	414,00	706,00	298,00	1418,00	472,67
	K ₁	453,00	600,00	354,00	1407,00	469,00
	K ₂	504,00	473,00	284,00	1261,00	420,33
	K ₃	531,00	715,00	285,00	1531,00	510,33
Total	1902,00	2494,00	1221,00	5617,00	1872,33	
Grand Total	3367,00	3355,00	2934,00	9656,00	3218,67	
Rataan	420,88	419,38	366,75	1207,00	402,33	

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Berat Bersih Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	15203,08	7601,54	0,05 ^{tn}	19,00
V	1	103753,50	103753,50	0,73 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	283711,75	141855,88		
K	2	74057,67	24685,89	2,77 ^{tn}	3,89
Linier	1	72422,53	72422,53	4,12 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	1633,50	1633,50	0,18 ^{tn}	4,75
V x K	2	70598,17	23532,72	3,96 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	107081,17	8923,43		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 23,61%

KK (b) : 23,47%

Lampiran 38. Data pengamatan Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	265,00	320,00	560,00	1145,00	381,67
	K ₁	581,00	265,00	633,00	1479,00	493,00
	K ₂	772,00	342,00	766,00	1880,00	626,67
	K ₃	920,00	584,00	692,00	2196,00	732,00
Total	2538,00	1511,00	2651,00	6700,00	2233,33	
V ₂	K ₀	576,00	1005,00	490,00	2071,00	690,33
	K ₁	674,00	925,00	581,00	2180,00	726,67
	K ₂	869,00	693,00	391,00	1953,00	651,00
	K ₃	793,00	1093,00	407,00	2293,00	764,33
Total	2912,00	3716,00	1869,00	8497,00	2832,33	
Grand Total	5450,00	5227,00	4520,00	15197,00	5065,67	
Rataan	681,25	653,38	565,00	1899,63	633,21	

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	58936,58	29468,29	0,10 ^{tn}	19,00
V	1	134550,38	134550,38	0,47 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	567127,75	283563,88		
K	2	139457,46	46485,82	3,32 ^{tn}	3,89
Linier	1	132867,08	132867,08	4,33 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	1890,38	1890,38	0,09 ^{tn}	4,75
V x K	2	92718,79	30906,26	1,47 ^{tn}	3,89
Galat (b)	12	251867,00	20988,92		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 24,09%

KK (b) : 22,87%

Lampiran 40. Data pengamatan Berat Kering Oven Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan	
	I	II	III			
V ₁	K ₀	187,00	205,00	433,00	825,00	275,00
	K ₁	369,00	141,00	510,00	1020,00	340,00
	K ₂	562,00	265,00	560,00	1387,00	462,33
	K ₃	817,00	412,00	531,00	1760,00	586,67
Total	1935,00	1023,00	2034,00	4992,00	1664,00	
V ₂	K ₀	460,00	730,00	291,00	1481,00	493,67
	K ₁	523,00	783,00	436,00	1742,00	580,67
	K ₂	611,00	510,00	210,00	1331,00	443,67
	K ₃	541,00	842,00	318,00	1701,00	567,00
Total	2135,00	2865,00	1255,00	6255,00	2085,00	
Grand Total	4070,00	3888,00	3289,00	11247,00	3749,00	
Rataan	508,75	486,00	411,13	1405,88	468,63	

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Oven Umbi Per Plot Tanaman Bawang Merah

SK	DB	JK	KT	F, Hitung	F, Tabel 0,05
Ulangan	2	41745,25	20872,63	0,10 ^{tn}	19,00
V	1	66465,38	66465,38	0,30 ^{tn}	18,51
Galat (a)	2	438510,25	219255,13		
K	2	114762,13	38254,04	2,86 ^{tn}	3,49
Linier	1	97527,01	97527,01	4,30 ^{tn}	4,75
Kuadratik	1	3432,04	3432,04	0,26 ^{tn}	4,75
V x K	2	93240,79	31080,26	2,33 ^{tn}	3,49
Galat (b)	12	160323,83	13360,32		
Total	23				

Keterangan : tn : tidak nyata

KK (a) : 29,91%

KK (b) : 24,66%

