

**RESPON PEMBERIAN PUPUK NPK 20:20:20 DAN POC
KULIT PISANG KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.)**

S K R I P S I

Oleh :

**INDRA PRATAJAYA
NPM : 1504290150
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**RESPON PEMBERIAN PUPUK NPK 20:20:20 DAN POC
KULIT PISANG KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.)**

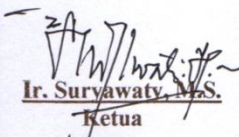
SKRIPSI

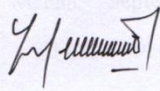
Oleh :

INDRA PRATAJAYA
NPM : 1504290150
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing


Ir. Suryawaty, M.S.
Ketua


Hilda Svafitri Darwis, S.P., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan


Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 21-02-2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Indra Prastajaya

NPM : 1504290150

Menyatakan dengan sebenarnya bahwas skripsi dengan judul Respon Pemberian Pupuk Npk 20:20:20 dan Poc Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) 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 dikemudian 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, September 2019

Yang menyatakan,



Indra Prastajaya

RINGKASAN

Penelitian berjudul “**Respon Pemberian Pupuk Npk 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)**”. Dibimbing oleh :Ir. Suryawaty, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P. selaku anggota komisi pembimbing. Dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2019 di Growth Centre Jl.Peraturan, Kenangan Baru, Percut Sei Tuan, Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian ± 27 mdpl.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh interval pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama Pemberian NPK 20:20:20 (N) dengan 4 taraf, yaitu N_0 (Kontrol/Tanpa Pemberian NPK 20:20:20), N_1 (15 g/tanaman), N_2 (20 g/tanaman), N_3 (25 g/). POC Kulit Pisang Kepok (K) dengan 4taraf, yaitu K_0 (Kontrol/Tanpa Pemberian POC Kulit Pisang Kepok), K_1 (50 ml/tanaman), K_2 (75 ml/tanaman), K_3 (100 ml/tanaman). Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 satuan percobaan, jumlah tanaman per plot 5 tanaman dengan 3 tanaman sampel, jumlah tanaman seluruhnya 240 tanaman dengan jumlah tanaman sampel 144 tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, diameter umbi, jumlah umbi per tanaman, jumlah umbi per plot, berat basah umbi per tanaman, berat basah umbi per plot, berat kering umbi per tanaman dan berat kering umbi per plot.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan DSR dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian NPK 20:20:20 memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter umbi. Sedangkan perlakuan POC Kulit Pisang Kepok tidak memberikan pengaruh terhadap semua parameter dan tidak ada interaksi diantara ke dua perlakuan.

SUMMARY

This study is entitled "Response of Npk Fertilizer Giving 20:20:20 and Kepok Banana Skin POC to Growth and Production of Shallot (*Allium ascalonicum* L.)". Supervised by: Ir. Suryawaty, M.S. as chairman of the supervisory commission and Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P. as a member of the supervising commission. This research was conducted in July to September 2019 at the Growth Center Jl. Regulations, New Memories, Percut Sei Tuan, North Sumatra Province at an altitude of ± 27 meters above sea level.

This study aims to determine the effect of the 20:20:20 NPK interval and POC Kepok Banana Skin on Growth and Production of Shallot. This research uses factorial randomized block design (RAK) with 2 factors, the first factor is NPK 20:20:20 (N) with 4 levels, namely N_0 (Control / No NPK 20:20:20), N_1 (15 g / plants = 150 kg / ha), N_2 (20 g / plant = 200 kg / ha), N_3 (25 g / plant = 250 kg / ha). Kepok Banana Skin POC (K) with 4 levels, namely K_0 (Control / Without Provision of Kepok Banana Skin POC), K_1 (50 ml / plant), K_2 (75 ml / plant), K_3 (100 ml / plant). There were 16 treatment combinations that were repeated 3 times resulting in 48 experimental units, the number of plants per plot of 5 plants with 3 sample plants, the total number of plants were 240 plants with a total sample of 144 plants. The parameters measured were plant height, number of leaves, number of tillers, tuber diameter, number of tubers per plant, number of tubers per plot, tuber wet weight per plant, tuber wet weight per plot, tuber dry weight per plant, and tuber dry weight per plot

Data from observations were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the average difference test according to Duncan (DMRT). The results showed that administration of 20:20:20 NPK had an effect on plant height, number of leaves and tuber diameter. While the POC treatment of Kepok Banana Skin did not affect all parameters and there was no interaction between the two treatments.

RIWAYAT HIDUP

INDRA PRASTAJAYA, lahir pada tanggal 17 Februari 1997 di Binjai, anak ketiga dari Bapak Sugiono dan Ibu Tumini.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri 024768 Kota Binjai, Kecamatan Binjai Barat tahun 2003, lulus pada 2009. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Binjai Kecamatan Binjai Kota, lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Taman Siswa Binjai Kecamatan Binjai Kota, mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), lulus pada tahun 2015.

Tahun 2015, penulis diterima sebagai mahasiswa pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU 2015.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara 2015.
3. Mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. PP. London Sumatra Indonesia, Tbk. Terletak di Desa Sei Merah Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2018.
4. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi di Growth Centre Jl. Peratun, Kenangan Baru, Percut Sei Tuan, Provinsi Sumatera Utara pada bulan Juli 2019 sampai dengan September 2019.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tidak lupa pula haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta budi pekerti telah membawa umat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Pupuk NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr., Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
5. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran.
6. Ibu Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing

yang telah memberikan masukan dan saran.

7. Seluruh Staff Pengajar, Karyawan dan Civitas Akademika, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ayahanda Sugiono dan Ibunda Tumini yang telah memberikan doa serta memberikan dukungan moral maupun materi.
9. Teman – teman seperjuangan Agroteknologi 3 stambuk 2015 yang telah banyak membantu, memberikan doa dan motivasi. Khususnya kepada Saddam Husein Rambe, Reza Syahputra Purba, Rudi Ardiansyah, Ari Egon Alvindo dan Whisesa Risbow.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan saran dan masukan dari semua pihak untuk penyempurnaannya.

Medan, September 2019

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman	4
Syarat Tumbuh Bawang Merah	6
Iklim	6
Tanah.....	6
Peranan NPK 20:20:20	7
Peranan POC Kulit Pisang Kepok	8
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
Bahan dan Alat	10
Metode Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian	11
Persiapan Lahan.....	11
Pembuatan POC Kulit Pisang Kepok	12
Pengisian Polybag.....	12

Penyusunan Polybag.....	12
Aplikasi POC Kulit Pisang Kepok	12
Penanaman Benih	13
Aplikasi NPK 20:20:20	13
Pemeliharaan	13
Penyiraman.....	13
Penyisipan	13
Pengendalian Gulma	14
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	14
Panen.....	14
Parameter Pengamatan.....	14
Tinggi Tanaman.....	14
Jumlah Daun	15
Jumlah Anakan	15
Diameter Umbi	15
Jumlah Umbi per Rumpun.....	15
Jumlah Umbi per Plot.....	15
Berat Basah Umbi per Plot.....	16
Berat Basah Umbi per Rumpun.....	16
Berat Kering Umbi per Plot.....	16
Berat Kering Umbi per Rumpun	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
KESIMPULAN DAN SARAN	31
Kesimpulan	31
Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok Umur 6 MST	17
2.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok Umur 6 MST	19
3.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 6 MST	21
4.	Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	22
5.	Jumlah Umbi per Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	24
6.	Jumlah Umbi per Plot Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	25
7.	Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	26
8.	Berat Basah Umbi per Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	27
9.	Berat Kering Umbi per Plot Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	28
10.	Berat Kering Umbi per Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST	29
11.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Respon Pemberian Pupuk NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	30

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Pemberian NPK 20:20:20	18
2.	Hubungan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Pemberian Pemberian NPK 20:20:20.....	20
3.	Hubungan Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST dengan Pemberian NPK 20:20:20.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian.....	36
2.	Bagan Sampel Tanaman	37
3.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima	38
4.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST dan Daftar Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST	39
5.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST	40
6.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST	41
7.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST	42
8.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST	43
9.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST	44
10.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST	45
11.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur (helai) 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST	46
12.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST	47
13.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST	48
14.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST	49

15.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST	50
16.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST	51
17.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST	52
18.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST	53
19.	Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah (mm) Umur 8 MST dan Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST	54
20.	Jumlah Umbi per Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST	55
21.	Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST dan Sidik Ragam Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST	56
22.	Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah (g) Umur 8 MST dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi per Plot Bawang Merah Umur 8 MST.....	57
23.	Berat Basah Umbi per Tanaman Bawang Merah (g) Umur 8 MST dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi per Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST	58
24.	Berat Kering Umbi per Plot Bawang Merah (g) Umur 8 MST Daftar Sidik Ragam Berat Kering Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST	59
25.	Berat Kering Umbi per Tanaman Bawang Merah (g) Umur 8 MST dan Daftar Sidik Ragam Berat Kering Umbi per Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST	60

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2009 menurut Dinas Pertanian yang dikutip dari BPS (2010) adalah 12.655 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 (Putri, 2012).

NPK adalah pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan - lahan sampai akhir pertumbuhan. Jumlah kebutuhan pupuk untuk setiap daerah tidaklah sama tergantung pada varietas tanaman, tipe lahan, agroklimat dan teknologi usaha taninya. Oleh karena itu harus benar-benar memperhatikan anjuran pemakaian pemupukan agar jaminan peningkatan produksi per hektar dapat tercapai (Poerwowidodo, 1992).

Fungsi Unsur Hara NPK Mutiara Bagi Tanaman yaitu Nitrogen (N) untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang dan daun, berperan dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam fotosintesis, membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik, Fosfor (P) yaitu merangsang pertumbuhan akar khususnya akar benih dan tanaman muda, sebagai bahan mentah untuk pembentukan protein tertentu, membantu asimilasi dan pernafasan, mempercepat pembangunan dan pemasakan biji serta buah, kalium (K) yaitu membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat daun,

bunga dan buah tidak mudah gugur dan unsur ini sebagai sumber kekuatan dalam menghadapi kekeringan dan penyakit (Nasution, 2017).

Pupuk organik cair kulit pisang ini dihasilkan dari fermentasi kulit pisang yang berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Lingga dan Marsono, 2013). Pupuk organik kulit pisang memiliki keunggulan diantaranya cepat mengatasi defisiensi hara, tidak merusak lingkungan, meningkatkan produktivitas tanah, menekan biaya usaha tani dan meningkatkan kualitas produksi (Masayu, 2015).

Sampah dapat didefinisikan sebagai limbah padat yang terdiri dari zat organik dan zat anorganik dan dapat membahayakan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Kulit pisang dan kulit telur adalah salah satu contoh sampah organik atau limbah yang belum dikelola dengan baik. Menurut Sinaga (2010) kulit pisang dan kulit telur berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik padat maupun cair karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, kalium dan fosfor. Pemanfaatan sampah organik selama ini lebih banyak digunakan sebagai pupuk organik dalam bentuk padat, masyarakat jarang memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk organik cair. Santi (2008) memaparkan pupuk organik dalam bentuk cair memiliki kelebihan dari pupuk organik dalam bentuk padat seperti lebih mudah diserap oleh tanaman karena unsur unsur yang terdapat di dalamnya sudah terurai dan pengaplikasiannya lebih mudah (Evie, 2015).

Secara umum, kulit pisang mengandung senyawa H_2O sebesar 68,90%/100g, $(CH_2O)_N$ sebesar 18,50%, Ca 715mg, K 15%, Fosfor 12% dan beberapa senyawa lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dan berfungsi

untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Limbah kulit pisang mengandung unsur makro N, P dan K yang masing-masing berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan buah dan batang. Selain itu juga mengandung unsur mikro Ca, Mg, Na, Zn yang dapat berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan pada tanaman agar dapat tumbuh secara optimal, sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Susanti, 2016).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK 20:20:20 dan pupuk organik cair kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Hipotesis Penelitian

1. Ada respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk NPK 20:20:20.
2. Ada respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah terhadap pemberian POC kulit pisang kepok.
3. Ada interaksi respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk NPK 20:20:20 dan POC kulit pisang kepok.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman bawang merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Tanaman bawang merah termasuk kedalam Kingdom *Plantae* dan Divisio *Spermatophyta* dan Subdivisi *Angiospermae*, Kelas *Monocotyledonae* Ordo *Liliales*. Tanaman ini merupakan Famili *Liliales* dan Genus *Allium* dan Species *Allium ascalonicum* L (Tjitrosoepomo, 2010).

Bawang merah merupakan tanaman semusim berbentuk rumput yang tumbuh tegak dengan tinggi dapat mencapai 15 – 50 cm dan membentuk rumpun. Akarnya berbentuk akar serabut yang tidak panjang, karena sifat perakaran bawang merah tidak tahan kering (Rahayu, 1999).

Bawang merah adalah tanaman komersial penting yang ditanam di India. Tanaman ini memiliki durasi yang cepat tumbuh memiliki berbagai jenis seperti sayuran, rempah - rempah dan obat obatan. India dapat menghasilkan bawang bombai sekitar 151,18 juta ton di area 10.64 hektar. India menempati urutan kedua dalam dunia untuk produksi bawang 19,90 % dan yang pertama di China. Ekspor bawang merah India terutama kenegara lain seperti Malaysia, Rusia, Kuwait, Sri Lanka, Singapura, Jerman, Jepang, Iran, Myanmar dan U.K., dll. Bawang merah ditandai oleh kehadiran senyawa mengandung sulfur yang luar biasa yang member mereka bau khas dan kepedasan. Bawang mengandung metal dan propel turunan dari allin. Minyak bawang mengandung alilpropil disulfida ($C_3H_5S_2$). Hal ini diketahui telah bermanfaat dalam pencegahan dan pengobatan atherosclerosis dan penyakit jantung koroner. Minyak bawang bisa dapat menghambat agregasi trombosit darah manusia untuk pemblokiran arteri. Makan bawang dengan jumlah sedang (<200 g bawang / minggu) menghasilkan

lebih sedikit kecenderungan untuk membentuk gumpalan darah dan menurunkan kadar kolesterol dan lipoprotein yang terkait dengan penyakit jantung. Bawang mengandung protein, vitamin C dan kaya dalam mineral seperti fosfor, kalsium dan karbohidrat. Nilai gizi untuk 100 g bahkan bawang merah mengandung mineral 50 g, karbohidrat 11,0 g, protein 1,2 g, serat 0,6 g, nikotin 0,4 mg, riboflavin 0,01 mg dan bahan kering 7-15% (Brinjh, 2014).

Varietas Bima Brebes merupakan varietas yang berasal dari daerah Brebes dan sesuai ditanam di dataran rendah. Varietas ini dilepas oleh Menteri Pertanian pada tanggal 11 Agustus 1984. Varietas ini memiliki potensi tinggi tanaman berkisar 31 - 33 cm, jumlah anakan 4 - 5, jumlah daun 17 - 19 helai, umur panen 60 HST. Varietas Bima mampu menghasilkan umbi 9,9 ton/ha umbi kering (Rajiman, 2015).

Bentuk daun tanaman bawang merah seperti pipa, yakni bulat kecil memanjang antara 50 – 70 cm, berlubang, bagian ujungnya meruncing, berwarna hijau muda sampai hijau tua dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relatif pendek (Rukmana, 1995).

Bunga bawang merah merupakan bunga majemuk berbentuk tandan yang bertangkai dengan 50 – 200 kuntum bunga. Pada ujung dan pangkal tangkai mengecil dan dibagian tengah menggembung, bentuknya seperti pipa yang berlubang di dalamnya. Tangkai tandan bunga ini sangat panjang mencapai 30 – 50 cm. Kuntumnya bertangkai tetapi pendek antara 0,2 - 0,6 cm (Wibowo, 2007).

Tajuk dan umbi bawang merah serupa dengan bawang bombay, tetapi ukurannya kecil. Perbedaan yang lainnya adalah umbi berbentuk seperti buah jambu air, berkulit coklat kemerahan, berkembang secara berkelompok di pangkal

tanaman. Kelompok ini dapat terdiri dari beberapa hingga 15 umbi (Yamaguchi, 1998).

Syarat Tumbuh Bawang Merah

Iklm

Tanaman bawang merah peka terhadap curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi serta cuaca berkabut. Bawang merah cocok di daerah yang beriklim kering dan mendapat sinar matahari lebih dari 12 jam. Bawang merah dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi dengan curah hujan 300 – 2.500 mm/thn. Tanaman ini membutuhkan sinar matahari yang maksimal. Penanaman bawang merah sebaiknya ditanam pada suhu agak panas dan pada suhu yang rendah memang kurang baik. Pada suhu 22° C masih mudah untuk membentuk umbi tetapi hasilnya tidak sebaik jika ditanam di dataran rendah yang bersuhu panas. Di bawah 22° C bawang merah sulit untuk berumbi atau bahkan tidak dapat membentuk umbi, sebaiknya ditanam di dataran rendah yang bersuhu antara 25 – 32 ° C dengan iklim kering dan yang paling baik jika suhu rata-rata tahunnya adalah 30°C (Sumarni, 2009).

Tanah

Tanaman bawang merah cocok ditanam pada tanah gembur subur dengan drainase baik. Tanah berpasir memperbaiki perkembangan umbinya. pH tanah yang paling sesuai sekitar netral yaitu 5,5 - 6,5. Jenis tanah yang paling baik untuk ditanami adalah tanah lempung berpasir atau berdebu karena sifat tanah yang demikian ini mempunyai aerasi dan drainase yang baik bagi suatu tanaman. Tanah yang demikian ini mempunyai perbandingan yang seimbang antara fraksi liat, pasir dan debu (AAK, 2008).

Peranan Pupuk NPK 20:20:20

Pupuk adalah bahan yang harus ditambahkan ke tanah untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. NPK pupuk biasanya digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Unsur N, dalam pupuk NPK memiliki/fungsi mempersiapkan asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida dan klorofil pada tanaman. Unsur P dalam pupuk NPK memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan dan transfer energi. Elemen K di Pupuk NPK berfungsi sebagai aktivator enzim dan membantu dalam pengangkutan hasil asimilasi dari daun ke jaringan tanaman (Setiawan, 2015).

Dijelaskan oleh Mulizar (2004) bahwa unsur N, P dan K dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Nitrogen mempunyai peranan penting bagi tanaman untuk merangsang pertumbuhan vegetatif yaitu menambah tinggi tanaman dan membuat tanaman menjadi lebih hijau karena merupakan bahan penyusun klorofil yang penting dalam fotosintesis. Unsur P dapat meningkatkan laju fotosintesis dan merangsang pembentukan daun baru yang menyebabkan berat kering tanaman bertambah, selain itu unsur P diperlukan untuk merangsang pertumbuhan akar, pembentukan bunga dan buah. Kalium mempunyai peranan penting terhadap peristiwa fisiologis tanaman, diantaranya yaitu pengaktif dari sejumlah besar enzim yang penting untuk fotosintesis, respirasi, pembentukan pati dan protein (Lukman, 2017).

Fungsi N, P dan K berkaitan erat dalam mendukung proses fotosintesis dan produksi fotosintat yang dihasilkan, serta meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui mekanisme perubahan unsur hara NPK menjadi senyawa organik atau energi disebut metabolisme, unsur hara tidak dapat digantikan

dengan unsur hara lain sehingga dengan unsur hara tanaman dapat memenuhi siklus hidup. Dari hasil penelitian serapan N, P dan K dengan dosis pupuk 1.000 kg NPK per ha menghasilkan tingkat pertumbuhan tanaman tomat tertinggi (Nasution, 2017).

Peranan POC Kulit Pisang Kepok

Selain pemberian pupuk padat, alternatif yang dapat dilakukan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman adalah dengan memberikan POC kulit pisang kepok. Buah pisang banyak dikonsumsi masyarakat baik dalam keadaan segar maupun olahan, limbah yang dihasilkannya mencapai 1/3 bagian dari buah pisang (Lubis, 2018).

Secara umum, kulit pisang mengandung senyawa H_2O sebesar 68,90%/100g, $(CH_2O)_N$ sebesar 18,50%, Ca 715mg, K 15%, Fosfor 12% dan beberapa senyawa lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dan berfungsi untuk menambah pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Limbah kulit pisang mengandung unsur makro N, P dan K yang masing-masing berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan buah dan batang. Selain itu juga mengandung unsur mikro Ca, Mg, Na dan Zn yang dapat berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan pada tanaman agar dapat tumbuh secara optimal, sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Yetti, 2016).

Pupuk organik cair kulit pisang ini dihasilkan dari fermentasi kulit pisang yang berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Lingga dan Marsono, 2013). Pupuk organik kulit pisang memiliki keunggulan diantaranya cepat mengatasi defisiensi hara, tidak merusak lingkungan,

meningkatkan produktivitas tanah, menekan biaya usaha tani dan meningkatkan kualitas produksi (Ayunnin, 2018).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Growth Centre Jl. Peratun, Kenangan Baru, Percut Sei Tuan, Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian ± 27 mdpl pada bulan Juli 2019 sampai dengan September 2019 .

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih bawang merah varietas Bima Brebes, Pupuk NPK 20:20:20, kulit pisang kepok, polybag (30 cm x 35 cm), tanah top soil, EM4, air, antracol dan curacron 500 EC.

Alat yang digunakan terdiri dari meteran, gunting, kawat, parang, cangkul, kenepsek, bambu, map plastik, hektar, gembor, pisau cutter, tali plastik, ember besar, gayung, plang perlakuan, timbangan analitik, kamera digital dan alat- alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang di teliti yaitu :

1. Pupuk NPK 20 :20 : 20 (N) dengan 4 taraf yaitu :

N_0 : Kontrol/Tanpa Pemberian NPK 20:20:20

N_1 : 15 g/polybag

N_2 : 20 g/polybag

N_3 : 25 g/polybag

2. POC Kulit Pisang Kepok (K) dengan 4 taraf yaitu :

K_0 : Kontrol/Tanpa Pemberian POC Kulit Pisang Kepok

K_1 : 50 ml/polybag

K_2 : 75 ml/polybag

K_3 : 100 ml/polybag

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi yaitu :

N_0K_0	N_1K_0	N_2K_0	N_3K_0
N_0K_1	N_1K_1	N_2K_1	N_3K_1
N_0K_2	N_1K_2	N_2K_2	N_3K_2
N_0K_3	N_1K_3	N_2K_3	N_3K_3

Jumlah Ulangan	: 3 ulangan
Jarak Antar Polybag	: 30 cm x 30 cm
Jumlah Plot	: 48 Plot
Jarak Antar Plot	: 50 cm
Jarak Antar Ulangan	: 100 cm
Ukuran Plot	: 100 cm x 100 cm
Ukuran Polybag	: 30 cm x 35 cm
Jumlah Tanaman per Plot	: 5 tanaman
Jumlah Tanaman Seluruhnya	: 240 tanaman
Jumlah Tanaman Sampel per Plot	: 3 tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Seluruhnya	: 144 tanaman

Data hasil penelitian dianalisis dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan dibersihkan dari gulma-gulma yang ada secara manual dengan cara dicangkul atau dicabut dengan menggunakan tangan. Kemudian lahan diolah

dengan menggunakan cangkul agar mendapatkan lahan yang rata untuk mempermudah dalam penyusunan polybag. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindarkan serangan hama, penyakit dan menekan persaingan dengan gulma.

Pembuatan POC Kulit Pisang Kepok

Kulit pisang kepok sebanyak 10 kg dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi cair, lalu masukkan kedalam wadah penyimpanan yang telah berisi air bersih sebanyak 10 liter. Lalu dicampurkan dengan EM4 sebanyak 100 ml/10 l air kedalam wadah yang telah berisi campuran kulit pisang kapok dan air lalu di aduk rata. Tutup tempat penyimpanan dengan rapat selama 3 sampai 4 hari agar proses fermentasi dapat berjalan dengan baik. Kemudian POC kulit pisang kepok dapat di aplikasikan ketanaman dengan perbandingan 1 liter cairan POC kulit pisang kepok dengan 5 liter air bersih dengan ciri – ciri cairan berwarna coklat tua.

Pengisian Polybag

Pengisian polybag menggunakan tanah topsoil. Media tanah kemudian dimasukan kedalam polybag berukuran 30 cm x 35 cm sampai batas 2 cm dari permukaan polybag.

Penyusunan Polybag

Polybag disusun pada plot penelitian sesuai dengan denah penelitian. Kemudian diberi label untuk masing - masing perlakuan dan ulangan sehingga memudahkan pada saat pengamatan parameter. Jarak antar polybag 30 cm x 30 cm.

Aplikasi POC Kulit Pisang Kepok

Pengaplikasian POC kulit pisang kepok dilakukan setelah pengisian polybag sesuai dengan dosis perlakuan, K₀ : Kontrol, K₁ : 50 ml / polybag, K₂: 75 ml/ polybag, K₃ : 100 ml/polybag. Pengaplikasian dilakukan hanya sekali dengan cara dicampur dengan media tanam 2 minggu sebelum penanaman dilakukan.

Penanaman Benih

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada polybag sedalam lebih kurang 5 cm dengan menggunakan alat tugal. Sebelumnya lakukan pemotongan bagian ujung umbi lebih kurang 1 cm. Fungsi pemotongan tersebut untuk mempercepat tumbuhnya tunas. Kemudian dimasukkan kedalam lubang tanam. Ujungnya mengarah keatas dan kemudian selanjutnya ditutup dengan tanah, tidak sampai menutupi bibit bawang.

Aplikasi NPK 20:20:20

Aplikasi pupuk NPK dilakukan 3 kali yaitu pada umur tanaman 2, 4 dan 6 MST. Dengan cara mencairkan pupuk NPK dengan air yang sudah di tempatkan di dalam wadah.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Dalam penelitian ini, penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Apabila turun hujan tidak dilakukan 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.

Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi agar gulma yang tumbuh tidak mengganggu pertumbuhan tanaman. Penyiangan dapat dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang berada disekitar areal pertanaman dan disesuaikan dengan kondisi lahan. Penyiangan dilakukan satu minggu sekali.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman bawang merah pada saat penelitian berlangsung adalah Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*) hama ini menyerang pada bagian bawah tanaman seperti akar, umbi maupun daun pada tanaman bawang merah. Akibat dari serangan hama ini dapat mengakibatkan tanaman menjadi layu/mati.

Pengendalian penyakit dilakukan dengan cara manual dan kimiawi. Cara kimiawi ialah dengan menyemprotkan curacron 500 EC sebelum terserangnya tanaman penyakit selanjutnya dengan cara manual dengan membuang atau mencabut pada tanaman yang terkena penyakit.

Panen

Ciri - ciri tanaman bawang merah yang sudah siap untuk dipanen yaitu : apabila 60 - 70% daun bawang sudah mulai rebah dan mengkuning atau usia tanaman sudah menginjak 60 HST. umur dan umbi pun sudah muncul kepermukaan tanah.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman dinyatakan dalam satuan sentimeter (cm). Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari leher umbi sampai ujung daun terpanjang dengan interval waktu 1 minggu sekali, mulai diukur 2 MST sampai minggu ke - 6. Pengukuran tinggi tanaman dengan menggunakan meteran.

Jumlah Daun

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

Jumlah Anakan

Jumlah anakan dinyatakan dalam satuan anakan dengan cara menghitung jumlah anakan per sampel setiap minggunya dimulai dari minggu ke- 2 sampai minggu ke - 6 setelah tanam..

Diameter Umbi

Diameter umbi diukur pada tanaman sampel yaitu setiap sampel di pilih 3 umbi yang paling besar kemudian diukur dengan menggunakan skalifer (jangka sorong) dengan satuan milimeter (mm). Pengukuran diameter dilakukan diakhir penelitian

Jumlah Umbi per Rumpun

Jumlah umbi bawang merah per tanaman dihitung saat panen, umbi yang dihitung adalah umbi yang sudah terbentuk (sudah berisi) pada masing – masing tanaman sampel.

Jumlah Umbi per Plot

Jumlah umbi bawang merah per plot dihitung saat panen, umbi yang dihitung adalah umbi yang sudah terbentuk (sudah berisi).

Berat Basah Umbi per Plot

Berat basah per plot ditimbang secara keseluruhan umbi yang terdapat dalam masing - masing plot tanaman dengan satuan gram (g).

Berat Basah Umbi per Tanaman

Berat basah per tanaman ditimbang pada masing – masing sampel pada akhir penelitian dengan satuan (g).

Berat Kering Umbi per Tanaman

Pengamatan berat kering umbi per tanaman dilakukan setelah umbi dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari selama 5 hari setelah panen. Selanjutnya umbi pada masing – masing sampel ditimbang dengan satuan gram (g).

Berat Kering Umbi per Plot

Pengamatan berat kering umbi per plot dilakukan setelah umbi dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari selama 5 hari setelah panen. Selanjutnya umbi ditimbang dengan satuan gram (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan pemberian NPK 20:20:20 dan pemberian POC Kulit Pisang Kepok di lampiran 4 – 8 berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3, 4, dan 5 MST, sedangkan pemberian NPK 20:20:20 pada umur 6 MST berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan tidak berpengaruh nyata terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok pada umur 6 MST pada tinggi tanaman bawang merah yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

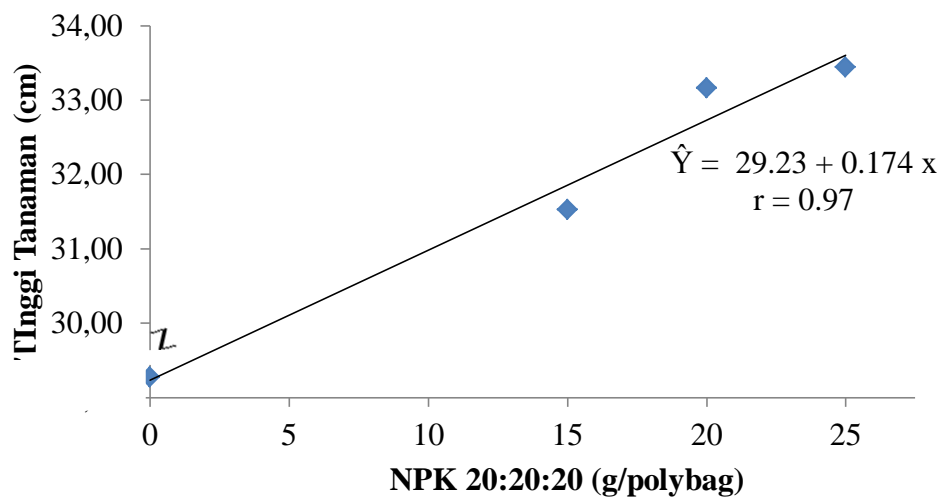
Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok Umur 6 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (cm)				
N ₀	26,33	31,33	28,00	31,44	29,28 a
N ₁	30,56	32,00	32,89	30,67	31,53 ab
N ₂	32,78	31,22	34,22	34,44	33,17 ab
N ₃	35,22	31,55	35,67	31,34	33,45 b
Rataan	31,22	31,53	32,70	31,97	

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

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat tinggi tanaman yang tertinggi dengan pemberian pupuk NPK 20:20:20 terdapat pada perlakuan N₃ (25g/polybag) yaitu 33,45 cm yang berbeda nyata dengan N₀ tetapi tidak berbeda nyata dengan N₁ dan N₂. Perlakuan POC kulit pisang kepok K₂ yang tertinggi 32,70 cm dan nilai terendah pada perlakuan K₀ yaitu 31,22 cm.

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian pupuk NPK 20-20-20 dengan tinggi tanaman bawang merah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Pemberian NPK 20:20:20

Dari Gambar 1. Dapat di lihat tinggi tanaman bawang merah mengalami peningkatan pada perlakuan N_1 , N_2 dan juga N_3 yang menjelaskan hubungan linier positif persamaan $\hat{Y} = 29.23 + 0.174 x$ dengan nilai $r = 0.97$.

Pemberian pupuk NPK 20:20:20 yang diberikan pada tanaman bawang merah dengan dosis tertinggi (25 g/tanaman) menunjukkan tinggi tanaman yang terbaik. Pertumbuhan tanaman akan meningkat apabila dosis pemupukan tepat. Hal ini sejalan dengan (Lingga dan Marsono, 2008) yang mengutarakan bahwa respon tanaman terhadap pemupukan akan meningkat jika pemberian pupuk sesuai dengan dosis, waktu dan cara yang tepat.

Penggunaan pupuk NPK dapat meningkatkan unsure hara di dalam tanah serta dapat di manfaatkan langsung oleh tanaman. Hal ini sesuai dengan (Safrudin, 2019) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk NPK selain dapat memberikan kemudahan dalam aplikasinya juga dapat meningkatkan kandungan unsure hara di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung untuk berbagai proses metabolisme tanaman.

Unsur hara N terlibat langsung dalam pembentukan asam amino sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Basuki, 2012) yang menyatakan bahwa peningkatan tinggi tanaman disebabkan karna hara N terlibat langsung dalam pembentukan asam amino, protein, asam nukleat, enzim dan alkaloid yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan pemberian NPK 20:20:20 dan pemberian POC Kulit Pisang Kepok di lampiran 9 – 13 berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 2, 3, 4 dan 5 MST, sedangkan pemberian NPK 20:20:20 pada umur 6 MST berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan tidak berpengaruh nyata terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok pada umur 6 MST pada jumlah daun bawang merah yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

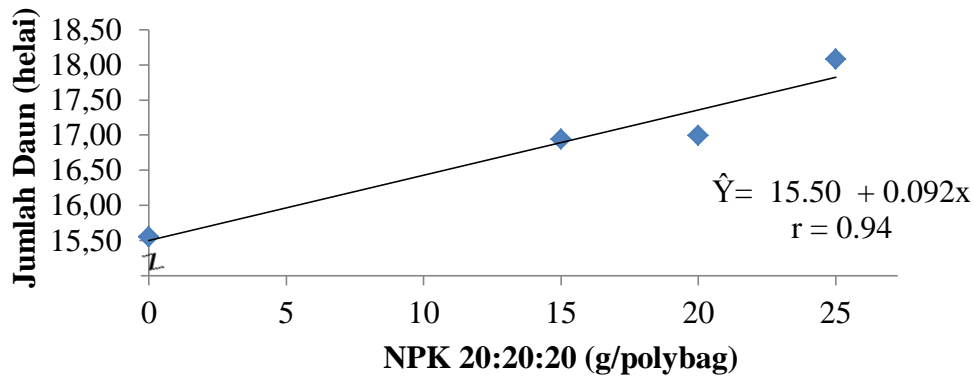
Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok Umur 6 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (helai)				
N ₀	13,67	16,44	16,22	15,89	15,55 a
N ₁	16,12	15,33	16,89	19,44	16,95 ab
N ₂	17,78	16,78	16,00	17,44	17,00 ab
N ₃	18,89	20,11	15,22	18,11	18,08 b
Rataan	16,61	17,17	16,08	17,72	

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

Dari Tabel 2. Menunjukkan bahwa jumlah daun tertinggi pada N₃ (25 g/tanaman) yaitu 18,08 helai berbeda nyata dengan N₀ (kontrol) sebanyak 15,55 helai tetapi tidak berbeda nyata dengan N₁ dan N₂. Sedangkan pada pemberian POC kulit pisang kapok dan yang terbanyak pada perlakuan K₃ 17,72 helai dan terendah pada K₀ 16,61 helai.

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian NPK 20:20:20 dengan jumlah daun tanaman bawang merah dapat ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Pemberian NPK 20:20:20

Dari Gambar 2. Dapat di lihat jumlah daun tanaman bawang merah mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan dosis NPK 20:20:20 yang diberikan dijelaskan dengan hubungan linier positif persamaan $\hat{Y} = 15.50 + 0.092x$ dengan nilai $r = 0.94$.

Hasil ini menunjukkan peningkatan pemberian dosis akan meningkatkan jumlah daun tanaman bawang merah. Hal ini dikarenakan pemberian dosis yang tinggi dapat mencukupi nutrisi yang dibutuhkan tanaman dalam hal pertumbuhan jumlah daun tanaman bawang merah dapat berupa unsur hara N, P dan K. Menurut (Wijaya, 2008) nitrogen mendorong pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan proses fotosintesis yaitu daun.

Unsur hara yang terpenuhi khususnya pada N dapat mempengaruhi bertambahannya jumlah daun. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sumarni, 2018) yang menyatakan bahwa unsur hara N yang terpenuhi pada tanaman dapat

meningkatkan jumlah daun karena unsur N berperan dalam membantu pertumbuhan vegetative tanaman misalnya pembentukan daun.

Selain itu peranan unsur N yaitu untuk pembentukan klorofil daun. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Ariyani, 2018) yang menyatakan bahwa unsur N di manfaatkan tanaman untuk pembentukan klorofil. Semakin banyak klorofil yang terbentuk maka meningkatkan fotosintat yang dihasilkan sehingga dapat di manfaatkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan pada lampiran 14 – 18 pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok tidak mempengaruhi interaksi juga berpengaruh tidak nyata untuk kedua parameter yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 6 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (Jumlah)				
N ₀	5.11	5.00	4.78	5.00	4.97
N ₁	5.78	4.56	4.78	4.89	5.00
N ₂	4.78	4.89	4.22	5.22	4.78
N ₃	5.00	5.56	4.89	5.11	5.14
Rataan	5.17	5.00	4.67	5.06	

Berdasarkan Tabel 3. Dapat dilihat ada kecenderungan jumlah anakan terbanyak yaitu N₃ (25 g/tanaman) 5.14 anakan dan paling sedikit N₂ (20 g/tanaman) yaitu 4.78 anakan. Sementara terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok terbanyak yaitu K₀ (kontrol) sebesar 5.17 anakan dan paling sedikit pada K₂ (75 ml/tanaman) sebesar 4.67 anakan. Hal ini disebabkan dosis kedua pupuk tidak dapat mendorong pertumbuhan tanaman karena pemberian taraf dosis

ataupun unsur hara yang tersedia dalam bentuk ion tidak dapat/diserap akar tanaman dengan sempurna, sehingga kedua perlakuan memberikan efek yang sama. Menurut (Lakitan, 2004), bahwa unsur hara fosfor diperlukan tanaman untuk pembentukan batang dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti lingkaran batang, tinggi dan penambahan jumlah daun.

Diameter Umbi

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan pemberian NPK 20:20:20 di lampiran 19 berpengaruh nyata terhadap diameter umbi umur 8 MST, sedangkan pemberian POC Kulit Pisang Kepok pada umur 8 MST berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi tanaman bawang merah pada umur 8 MST pada diameter umbi bawang merah. Dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

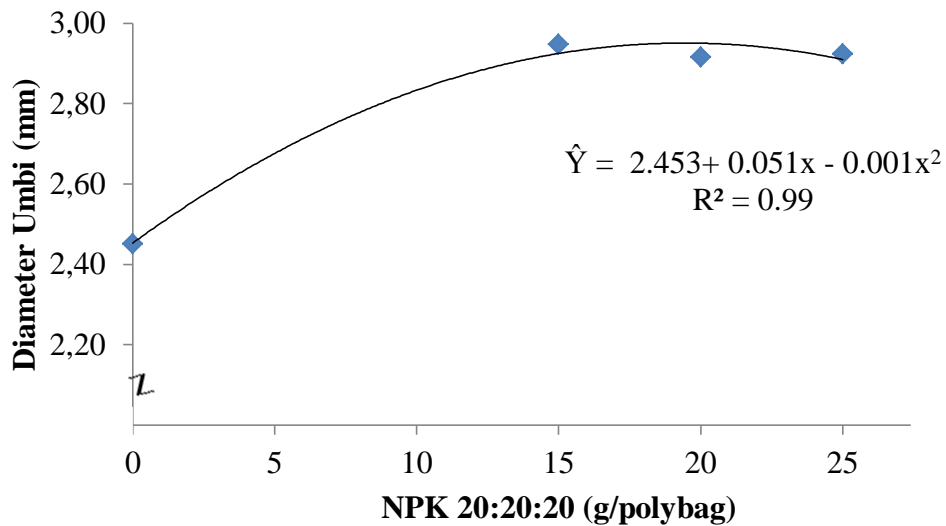
Tabel 4. Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (mm)				
N ₀	2,26	2,67	2,53	2,34	2,45 a
N ₁	2,90	3,03	3,08	2,77	2,95 b
N ₂	2,94	2,94	2,94	2,85	2,92 b
N ₃	2,89	3,03	2,75	3,03	2,92 b
Rataan	2,75	2,92	2,83	2,75	

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

Dari Tabel 4. Menunjukkan bahwa diameter umbi terbesar pada pemberian NPK 20:20:20 yaitu pada N₁ yaitu 2.95 berbeda nyata dengan N₀ 2.45 tetapi tidak berbeda nyata dengan N₂ 2.92 dan N₃ 2.92. Sedangkan pemberian POC kulit pisang kepok didapat data terbesar K₁ yaitu 2.92 dan yang terkecil K₀ dan K₃ yaitu 2.75.

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian NPK 20:20:20 dengan diameter umbi tanaman bawang merah dapat ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Diameter umbi dengan Pemberian NPK 20:20:20

Dari Gambar 3. Dapat dilihat diameter umbi tanaman bawang merah mengalami peningkatan pada perlakuan K₁ (150 g/polybag) tetapi mengalami penurunan ketika penambahan dosis yang menunjukkan hubungan kuadratik dengan persamaan $\hat{Y} = 2.453 + 0.051x - 0.001x^2$ dengan nilai $R^2 = 0.99$.

Dikarenakan penentuan besar kecilnya diameter umbi tidak hanya dipengaruhi dari pemberian dosis pupuk yang sesuai melainkan ada beberapa factor lain yang mempengaruhinya seperti ukuran umbi benih yang digunakan. Hasil penelitian (Sumarni dan Hidayat, 2009) yang menunjukkan bahwa diameter umbi semakin besar ketika ukuran umbi benih yang digunakan juga besar.

Unsur hara P yang terpenuhi dapat meningkatkan besarnya umbi bawang merah. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Simanungkalit, 2015) yang menyatakan

bahwa unsur hara P yang tersedia didalam tanah berperan penting dalam meningkatkan besarnya umbi bawang merah.

NPK mempengaruhi besarnya umbi pada buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Supardi, 2010) yang menyatakan NPK mempengaruhi besar umbi.

Jumlah Umbi per Rumpun

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan pada lampiran 20 pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok tidak mempengaruhi interaksi dan juga berpengaruh tidak nyata yang disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Jumlah Umbi per Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	(umbi)				
N ₀	26,00	27,67	27,67	28,33	27,42
N ₁	28,33	29,00	27,33	30,33	28,75
N ₂	28,67	29,67	24,33	25,33	27,00
N ₃	24,67	28,33	26,67	28,67	27,08
Rataan	26,92	28,67	26,50	28,17	

Berdasarkan Tabel 5. Dapat dilihat jumlah umbi per tanaman terbanyak yaitu N₁ (15 g/tanaman) sebesar 28.75 dan terkecil N₂ yaitu 27.00. Sementara terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok terbesar yaitu K₁ sebesar 28.67 dan terkecil pada K₀ sebesar 26.92.

Pemberian NPK 20:20:20 dan POC kulit pisang kepok tidak mempengaruhi jumlah umbi per tanaman kemungkinan diakibatkan oleh kurang tercukupinya unsur hara N karena unsur ini berperan dalam pembentukan buah. Seiring dengan pernyataan (Suwandi, 2012) yang mengungkapkan unsur hara N menyebabkan proses kimia yang menghasilkan asam nukleat yang berperan dalam inti sel pada proses pembelahan sel sehingga lapisan-lapisan daun dapat terbentuk

dengan baik yang selanjutnya berkembang menjadi umbi bawang merah. Pembelahan dan pembesaran sel menjadi terhambat bila kekurangan hara N.

Jumlah Umbi per Plot

Berdasarkan hasil dari analisis menunjukkan pengaplikasian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap tanaman bawang merah tidak ada berpengaruh pada jumlah umbi per plot bawang merah, ditampilkan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Jumlah Umbi per Plot Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K0	K1	K2	K3	
	(umbi)				
N0	5,11	5,78	4,56	4,67	5,03
N1	5,56	6,11	5,22	5,33	5,56
N2	5,00	5,44	4,56	5,00	5,00
N3	4,78	5,00	4,67	5,00	4,86
Rataan	5,11	5,58	4,75	5,00	

Berdasarkan Tabel 6. Dapat dilihat jumlah umbi per plot terbanyak dengan perlakuan NPK 20:20:20 yaitu N₁ (15 g/tanaman) terbesar 5.56 dan paling sedikit N₃ yaitu 4.86. Sementara terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok terbesar yaitu K₁ sebesar 5.58 dan paling sedikit K₂ sebesar 4.75.

Pemberian NPK 20:20:20 dan POC kulit pisang kepok tidak mempengaruhi jumlah umbi per plot kemungkinan diakibatkan oleh faktor genetik tanaman itu sendiri, sesuai dengan pernyataan (Sumarsono, 2017) yang mengungkapkan bahwa jumlah umbi lebih banyak ditentukan oleh faktor genetik dari pada faktor lingkungan termasuk pemupukan sehingga jumlah umbi bawang merah merupakan sifat genetik tanaman yang tidak mudah dirubah oleh faktor luar

Berat Basah Umbi per Plot

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan pada lampiran 22 pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok tidak mempengaruhi interaksi juga berpengaruh tidak nyata yang disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Berat Basah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	(g)				
N ₀	87,13	87,47	86,10	87,95	87,16
N ₁	88,80	87,75	87,15	87,25	87,74
N ₂	88,75	87,97	87,30	86,08	87,53
N ₃	85,37	87,63	90,10	87,07	87,54
Rataan	87,51	87,70	87,66	87,09	

Berdasarkan Tabel 7. Dapat dilihat jumlah umbi per tanaman terbanyak yaitu N₁ (15 g/tanaman) terbanyak 87.74 dan terkecil N₀ yaitu 87.16. Sementara terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok terbesar yaitu K₁ sebesar 87.70 dan yang paling sedikit pada K₃ sebesar 87.09.

Hal ini kemungkinan dikarenakan kurangnya dosis pupuk yang diberikan sehingga dalam pembentukan organ tanaman terutama pada daun. Unsur N merupakan unsur yang paling penting dan cukup tersedia didalam tanah guna mendukung pertumbuhan pada tanaman bawang merah. Seiring dengan pernyataan (Sauwibi *dkk*, 2011) unsur N dapat menyediakan protein yang dibutuhkan oleh tanaman saat pembelahan sel sehingga pertumbuhan bagian tanaman seperti batang, daun, cabang dan bagian lainnya dapat tumbuh maksimal. Oleh karenanya pemberian N yang tepat dapat meningkatkan berat basah dan berat kering tanaman.

Berat Basah Umbi per Rumpun

Berdasarkan hasil dari analisis menunjukkan mengaplikasi NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok keduanya tidak ada berpengaruh nyata terhadap berat basah umbi per tanaman bawang merah, ditampilkan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Berat Basah Umbi per Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (g)				
N ₀	25,28	24,54	24,17	25,28	24,82
N ₁	24,45	24,22	24,49	23,03	24,05
N ₂	24,39	24,85	24,00	23,89	24,28
N ₃	24,86	24,67	23,78	23,87	24,29
Rataan	24,74	24,57	24,11	24,02	

Berdasarkan Tabel 8. Dapat dilihat berat basah umbi yang terbanyak pada pemberian NPK 20:20:20 adalah N₀ (24.82 g) dan teringan pada N₁ (24.05g). Sedangkan terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok terberat yaitu K₀ (24.74g) teringan pada K₃ (24.02g). Hal ini disebabkan oleh unsur hara yang mempengaruhi proses fotosintesis. Sesuai pernyataan (Sutriana, 2016) menyatakan bahwa apabila unsur hara yang dibutuhkan pada saat fotosintesis jumlahnya terbatas, maka unsur hara tersebut akan ditranslokasi dari daun tua ke daun muda sehingga laju fotosintesis pada daun tua akan berkurang. Selain itu tinggi rendahnya bobot basah tanaman tergantung pada sedikitnya serapan unsur hara yang berlangsung pada proses pertumbuhan tanaman. Selain itu faktor lingkungan juga merupakan salah satu faktor yang sangat berperan dalam metabolisme tanaman. Salah satunya adalah iklim yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Berat Kering Umbi per Tanaman

Berdasarkan hasil dari analisis menunjukkan mengaplikasi NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok keduanya tidak ada berpengaruh nyata dan tidak memberikan intraksi pada berat kering umbi per tanaman bawang merah ditampilkan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 9. Berat Kering Umbi per Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20-20-20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (g)				
N ₀	23,29	22,71	21,99	23,15	22,79
N ₁	22,13	22,21	22,18	20,89	21,85
N ₂	22,26	22,74	22,29	21,80	22,27
N ₃	22,43	22,63	21,34	21,75	22,04
Rataan	22,53	22,57	21,95	21,90	

Berdasarkan Tabel 9. Dapat dilihat yang terbanyak pada pemberian NPK 20:20:20 adalah N₀ (24.82 g) dan teringan pada N₁ (24.05g). Sedangkan terhadap pemberian POC Kulit Pisang Kepok terberat yaitu K₀ (24.74g) teringan pada K₃ (24.02g). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pengolahan tanah yang kurang efektif. Sesuai dengan yang diutarakan (Siagian, 2014) bahwa pengolahan tanah yang baik dapat meningkatkan kesuburan tanah, karena pengolahan tanah yang tidak efektif dapat mengurangi kesuburan tanah dan juga struktur tanah tidak gembur sehingga dapat mempengaruhi berat kering umbi per sampel.

Berat Kering Umbi per Plot

Berdasarkan hasil dari analisis menunjukkan mengaplikasi NPK 20-20-20 dan POC Kulit Pisang Kepok keduanya tidak ada berpengaruh nyata dan tidak ada

intraksi pada berat kering umbi per tanaman bawang merah, ditampilkan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Berat Kering Umbi per Plot Bawang Merah dengan Pemberian NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok pada Umur 8 MST

NPK 20:20:20	POC Kulit Pisang Kepok				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 (g)				
N ₀	65,77	62,45	66,07	62,25	64,13
N ₁	61,83	63,77	60,65	66,78	63,26
N ₂	74,83	69,12	65,70	63,50	68,29
N ₃	66,07	67,60	68,98	64,20	66,71
Rataan	67,13	65,73	65,35	64,18	

Berdasarkan Tabel 10. Dapat dilihat berat kering umbi per plot pada N₂ (20 g/tanaman) yaitu 68,29 g dan terendah pada N₁ (15 g/tanaman) yaitu 63,26 g. Sedangkan pada pemberian POC Kulit Pisang kapok nilai terbanyak K₀ (kontrol) dan terendah pada K₃ (100 ml/tanaman). POC Kulit Pisang tidak berpengaruh karena pelepasan unsur hara pupuk organik sangat lambat sehingga unsur haranya lambat tersedia. Sejalan dengan pendapat (Tawakal, 2009) pupuk organik umumnya mengandung unsur hara yang relatif kecil dan biasanya lambat tersedia di dalam tanah sehingga proses pelepasan unsur hara pun terlambat, pelepasan unsur hara yang lambat itu menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mampu menunjang pertumbuhan tanaman.

Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Respon Pemberian Pupuk NPK 20:20:20 dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian NPK 20:20:20 berpengaruh terhadap tinggi tanaman yang tertinggi 33,45 cm, jumlah daun terbanyak 18,08 helai dan diameter umbi terbesar 2,95 mm.
2. POC Kulit Pisang Kepok tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
3. Tidak terdapat interaksi Pemberian NPK 20:20:20 dan POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Saran

Perlu dilakukan penambahan dosis NPK dan POC Kulit Pisang agar hasil dan produksi pada tanaman lebih optimal, sehingga dapat berpengaruh pada setiap parameter pengamatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2008. Pedoman Bertanam Bawang. Kanisius, Yogyakarta.
- Ariani, E., Aisyah, S., Hapso. 2018. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*allium ascalonicum* L.). Jurnal Faperta Vol. 5 No. 1.
- Ayunnin, I. Q. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang sebagai Sumber Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UMY. Vol 2. Hal. 1 - 10.
- Basuki, R., S. Sumarni, N. Rosliana, R. 2012. Respon Pertumbuhan Hasil Umbi dan Serapan Unsur Hara NPK Tanaman Bawang Merah terhadap Berbagai Dosis Pemupukan NPK pada Tanah aluvil. Jurnal Horti. Vol. 22 Hal. 366 -375.
- Brinjh, S., Sanjay, K., Devendra, K., Manoj, K. 2014. Effect of Integrated Nutrient Management Growth Yield and Quality in Onion CV Pusa Madhvi .Plant Archives Vol. 14, No. 1, 2014 (557 – 559) ISSN 0972 - 5210.
- Evie, R., Machrodania., Yuliani. 2015. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Kulit Pisang, Kulit Telur dan Gracillaria Gigas terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai var Anjasmoro. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Vol. 4, No. 3 ISSN 2252 – 3979.
- Lubis, E., Asritanarni, M., Imam, H. B. 2018. Pertumbuhan Sawi Pakchoi (*Brassica rapa* L.) pada Pemberian Pupuk Bokashi Kulit Buah Kakao dan Poc Kulit Pisang Kepok. Jurnal Agrium Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Vol. 21 No.3 ISSN 2442-7306
- Lakitan, B. 2004. Dasar–Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafind Persada. Jakarta
- Lingga. 2006. Pengaruh NPK Mutiara dan POC Limbah Tahu terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malang. Hal. 56-84. ISSN 1788-8268.
- Lukman, L., Firmansyah, I., dan Syakir, M. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) The Influence of Dosage Combination Fertilizer N, P and K on Growth and Yield of Eggplant Crops (*Solanum melongena* L.). J. Hort. Vol. 27 No. 1, Hal. 69-78.
- Masayu, 2015. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). Vol. 2 No 1. ISSN 1233 - 1344.

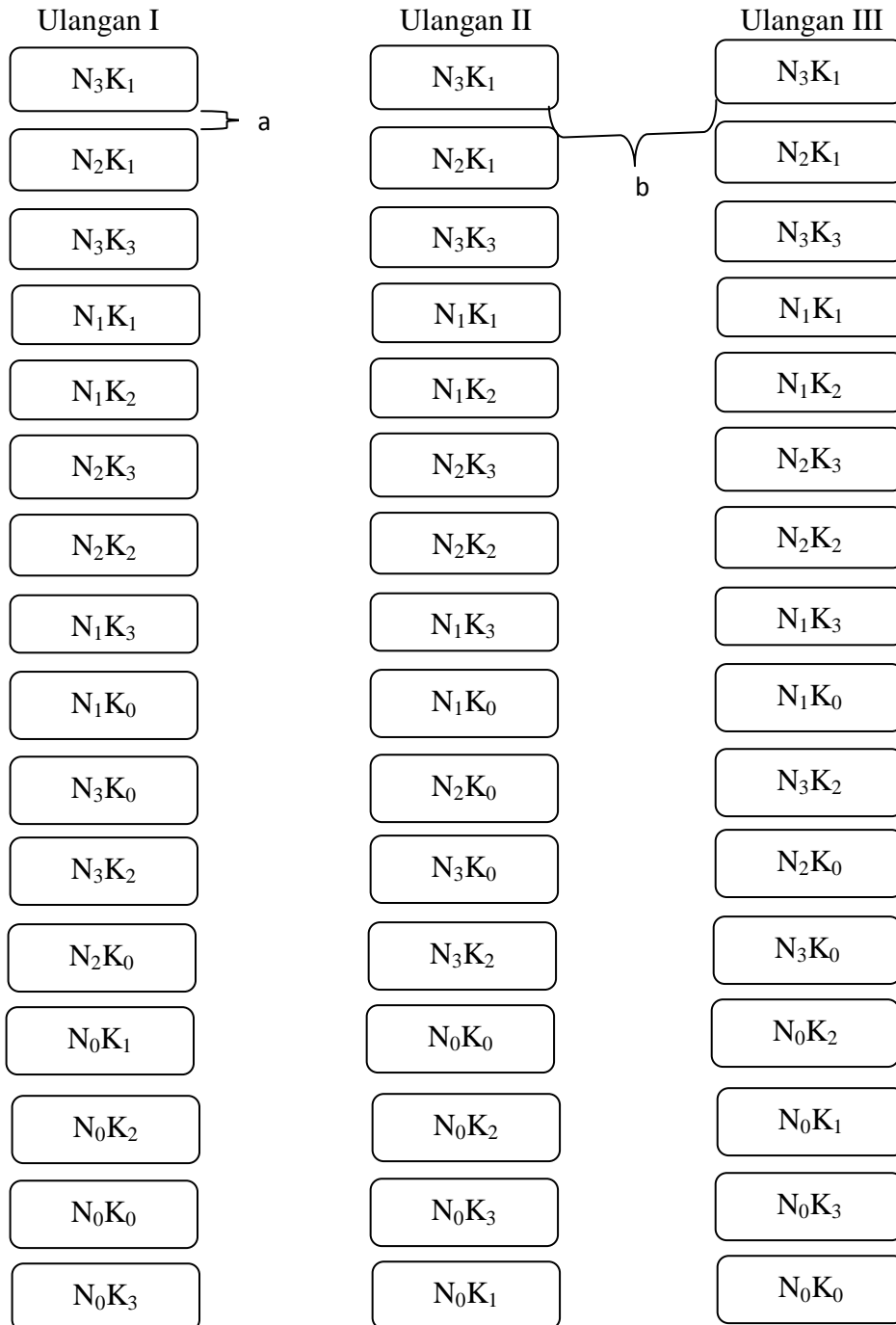
- Nasution, N. U. H., Efendi, E dan Purba, D. W. 2017. Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L.). Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Vol. 13 No 3. Program Studi Agroteknologi, Universitas Asahan.
- Poerwowidodo. 1992. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Yogyakarta.
- Putri, M. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Vermikompos dan Urine Domba. Jurnal Agroekoteknologi Vol. 1, No. 1, Desember 2012.
- Rahayu, E., Berlian, N. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta. 89 halaman.
- Rajiman. 2015. Pengaruh Dosis Phonska terhadap Pertumbuhan dan Hasil beberapa Varietas Bawang Merah pada Musim Hujan. Jurnal Ilmu – ilmu Pertanian. Vol. 22. No 2. Desember 2015.
- Rukmana, P. 1995. Bawang Merah Budidaya dan Pengolahan Pasca Panen. Kanisius. Jakarta. 18 halaman.
- Safruddin., Winanda, A. Efendi, E. 2019. Respon Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Fases Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*allium ascalonicum* L.). Jurnal Horti. Vol. 22 No. 4.
- Sauwibi., Ali, D., Maryono, M dan Hendrayana, F. 2011. Pengaruh Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tembakau Varietas Prancak pada Kepadatan Populasi 45.000/ha di Kabupaten Pamekasan Jawa Timur. Institut Teknologi Sepuluh Nopember : Surabaya.
- Setiawan, H. 2015. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) terhadap Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk NPK 16:16:16 pada Tanah Berkapur.
- Siagian, B. Saragih, S. Sengli, J. B. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pengolahan Tanah yang Berbeda dan Pemberian Pupuk NPK. Jurnal Agroekotegnologi. Vol. 2 Hal 712-725 ISSN 2337-6597.
- Simanungkalit, T., Setiawan, A., Sipayung, R. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah terhadap Dosis Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Tipe Pematangan Umbi. Jurnal Agroekoteknologi Vol. 3 No. 1 Hal. 340 – 349. ISSN: 2337 – 6597.
- Sumarni, T., Anjari, R. N. F. 2018. Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). terhadap Pupuk Kandang dan Pupuk Anorganik (NPK).

- Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6 No. 5 Hal. 815 – 822 ISSN: 2527 – 8452.
- Sumarni, A., dan Hidayat. 2009. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balitsa 2009. ISBN: 979 – 8304 – 49 - 7.
- Sumarsono. Afrilliana, N. Darmawati, A. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Panen Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Penambahan Pupuk KCl Berbasis Pupuk Organic Berbeda. Jurnal Agro Complex Vol. 1 Hal. 126-134.
- Sufandi., Mehran., Kesumawati, E. 2016. Pertumbuhsn dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*allium ascalonicum* L.). pada Tanah Aluvial Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK. Jurnal Floratek Vol. 11 Hal. 117 – 133.
- Susanti, I., Muniza, A dan Reny, D. R. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Jantan (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Program Studi Pendidikan Biologi. Lubuklinggau.
- Sutriana, S. 2016. Pengaruh Pupuk POMI dan NPK Grower terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Dinamika Pertanian Vol. 32 No.1 ISSN 2549-7960.
- Suwandi., Sumarni., Rosliani, N. 2012. Optimasi Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK untuk Produksi Bawang Merah Dari Benih Umbi Mini di dataran Tinggi. Jurnal Horti Vol. 22 Hal. 147 - 154.
- Tjitrosoepomo, G. 2010. Taksonomi Umum. Yogyakarta Gajah Mada Universitas Press. 149 halaman.
- Wibowo, S. 2007. Budidaya Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta. 212 halaman.
- Wijaya, K. 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Winarto, L. Napitupuluh, D. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Jurnal Horti Vol. 20 Hal. 27-35.
- Yamaguchi, M., dan Rubatzky E.V. 1998. Sayuran Dunia Jilid I. ITB Press. Bandung. 245 halaman.
- Yetti, H., dan Edo, A. 2016. Pengaruh Pemberian Urea, TSP, KCl dan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi

Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.). Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Vol. 1 No 2.

LAMPIRAN

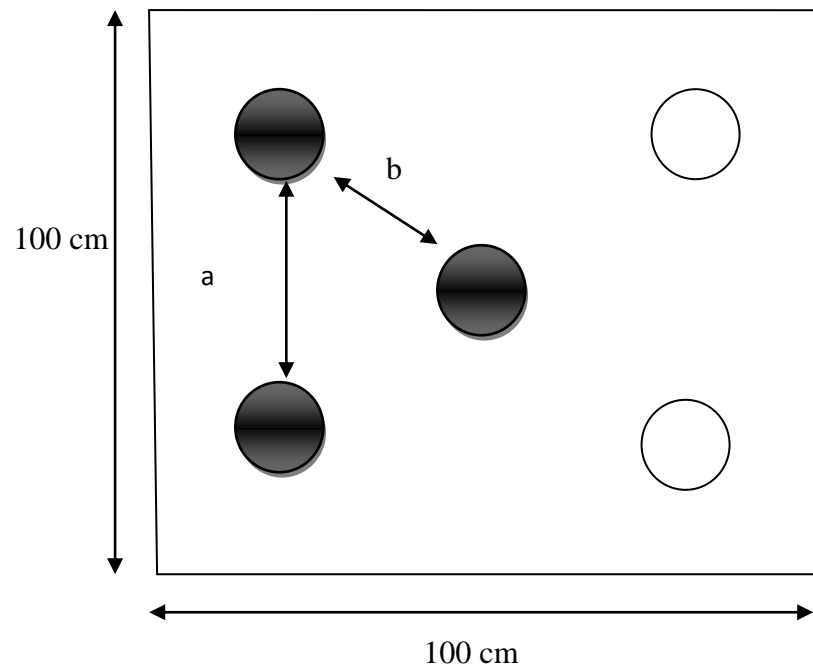
Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan : a : Jarak antara plot 50 cm

b : Jarak antara ulangan 100 cm

Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman



Keterangan : a : 30 cm/polybag

b : 20 cm/polybag

● : Tanaman Sampel

○ : Tanaman Bukan Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima

Tinggi Tanaman	: 19 - 31 Cm
Jumlah Anakan	: 3 - 4
Bentuk Daun	: Silindris
Warna Daun	: Hijau
Jumlah Daun	: 10 -16 Helai
Umur Panen	: ± 60 HST
Pembungaan	: 50 Hari, Agak Sukar
Jumlah Biji	: 120 - 16
Tangkai Bunga/ Rumpun	: 2 - 4
Buah/Tangkai	: 60 - 100
Biji	: Bulat, Agak Gepeng, Berkeriput Hitam
Bentuk Umbi	: Lonjong
Potensi Produksi	: 9,9 Ton/ha
Susut Bobot	: 21,5 %
Tahan Terhadap	: Busuk Umbi

Sumber : BPTP Jawa Tengah.

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	18.17	20.17	19.83	58.17	19.39
N ₀ K ₁	20.50	21.83	21.33	63.67	21.22
N ₀ K ₂	17.17	21.17	16.83	55.17	18.39
N ₀ K ₃	19.50	18.67	23.50	61.67	20.56
N ₁ K ₀	18.67	23.67	22.17	64.50	21.50
N ₁ K ₁	18.17	20.83	14.67	53.67	17.89
N ₁ K ₂	18.67	20.33	17.00	56.00	18.67
N ₁ K ₃	20.83	20.33	19.00	60.17	20.06
N ₂ K ₀	19.33	22.67	14.67	56.67	18.89
N ₂ K ₁	18.50	18.67	19.17	56.33	18.78
N ₂ K ₂	20.50	20.50	17.33	58.33	19.44
N ₂ K ₃	21.67	20.50	20.50	62.67	20.89
N ₃ K ₀	19.50	23.00	14.67	57.17	19.06
N ₃ K ₁	20.33	18.83	18.33	57.50	19.17
N ₃ K ₂	21.50	19.33	21.33	62.17	20.72
N ₃ K ₃	22.67	17.17	18.67	58.50	19.50
Total	315.67	327.67	299.00	942.33	
Rataan	19.73	20.48	18.69		19.63

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	25.91	12.95	2.81 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	51.83	3.46	0.75 ^{tn}	2.02
N	3	1.14	0.38	0.08 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.44	0.44	0.10 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.67	0.67	0.15 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.02	0.02	0.00 ^{tn}	4.17
K	3	7.56	2.52	0.55 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.67	1.67	0.36 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	5.79	5.79	1.26 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.10	0.10	0.02 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	43.14	4.79	1.04 ^{tn}	2.21
Galat	30	138.31	4.61		
Total	47	216.05			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10.93%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	27.17	29.00	25.17	81.33	27.11
N ₀ K ₁	28.67	29.33	27.67	85.67	28.56
N ₀ K ₂	25.33	27.17	24.83	77.33	25.78
N ₀ K ₃	27.17	28.83	28.67	84.67	28.22
N ₁ K ₀	24.17	29.83	31.33	85.33	28.44
N ₁ K ₁	23.33	31.33	22.50	77.17	25.72
N ₁ K ₂	23.83	30.00	25.17	79.00	26.33
N ₁ K ₃	25.17	27.50	27.33	80.00	26.67
N ₂ K ₀	25.33	26.17	26.67	78.17	26.06
N ₂ K ₁	26.00	25.17	26.67	77.83	25.94
N ₂ K ₂	24.50	27.67	30.00	82.17	27.39
N ₂ K ₃	25.67	30.17	26.00	81.83	27.28
N ₃ K ₀	24.33	30.17	26.33	80.83	26.94
N ₃ K ₁	27.00	31.00	27.67	85.67	28.56
N ₃ K ₂	28.83	27.33	25.83	82.00	27.33
N ₃ K ₃	29.17	27.17	26.33	82.67	27.56
Total	415.67	457.83	428.17	1301.67	
Rataan	25.98	28.61	26.76		27.12

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	58.63	29.32	7.28 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	43.65	2.91	0.72 ^{tn}	2.02
N	3	7.55	2.52	0.63 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.10	0.10	0.03 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	7.26	7.26	1.80 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.19	0.19	0.05 ^{tn}	4.17
K	3	3.26	1.09	0.27 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.09	0.09	0.02 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	1.33	1.33	0.33 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.84	1.84	0.46 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	32.84	3.65	0.91 ^{tn}	2.21
Galat	30	120.77	4.03		
Total	47	223.05			

Keterangan : tn : tidak nyata
KK : 7.40%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	30.00	31.33	24.00	85.33	28.44
N ₀ K ₁	30.67	31.67	29.67	92.00	30.67
N ₀ K ₂	26.67	29.33	28.00	84.00	28.00
N ₀ K ₃	29.33	31.00	31.00	91.33	30.44
N ₁ K ₀	29.67	32.33	30.33	92.33	30.78
N ₁ K ₁	26.33	33.33	23.67	83.33	27.78
N ₁ K ₂	26.00	23.33	27.00	76.33	25.44
N ₁ K ₃	26.67	30.00	29.00	85.67	28.56
N ₂ K ₀	28.33	29.33	28.67	86.33	28.78
N ₂ K ₁	25.33	27.33	29.33	82.00	27.33
N ₂ K ₂	26.00	29.33	32.00	87.33	29.11
N ₂ K ₃	28.00	32.33	28.00	88.33	29.44
N ₃ K ₀	27.33	31.67	28.33	87.33	29.11
N ₃ K ₁	27.33	32.33	29.33	89.00	29.67
N ₃ K ₂	32.67	29.00	27.67	89.33	29.78
N ₃ K ₃	31.67	29.33	29.00	90.00	30.00
Total	452.00	483.00	455.00	1390.00	
Rataan	28.25	30.19	28.44		28.96

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	36.54	18.27	3.71*	3.32
Perlakuan	15	86.21	5.75	1.17 ^{tn}	2.02
N	3	16.86	5.62	1.14 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.98	0.98	0.20 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	14.81	14.81	3.01 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.07	1.07	0.22 ^{tn}	4.17
K	3	15.64	5.21	1.06 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.03	0.03	0.01 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	11.34	11.34	2.30 ^{tn}	4.17
Kubik	1	4.27	4.27	0.87 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	53.71	5.97	1.21 ^{tn}	2.21
Galat	30	147.83	4.93		
Total	47	270.58			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 7.66%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	31.67	33.00	29.67	94.33	31.44
N ₀ K ₁	32.00	33.67	31.67	97.33	32.44
N ₀ K ₂	28.00	30.33	29.33	87.67	29.22
N ₀ K ₃	31.33	32.67	32.33	96.33	32.11
N ₁ K ₀	30.67	34.33	31.33	96.33	32.11
N ₁ K ₁	28.33	34.67	25.67	88.67	29.56
N ₁ K ₂	27.67	33.33	28.67	89.67	29.89
N ₁ K ₃	29.00	32.33	31.00	92.33	30.78
N ₂ K ₀	30.33	30.67	30.00	91.00	30.33
N ₂ K ₁	27.67	28.67	31.33	87.67	29.22
N ₂ K ₂	27.33	30.67	33.33	91.33	30.44
N ₂ K ₃	30.00	34.00	30.00	94.00	31.33
N ₃ K ₀	29.33	33.67	30.00	93.00	31.00
N ₃ K ₁	28.67	33.67	30.67	93.00	31.00
N ₃ K ₂	34.00	30.00	29.33	93.33	31.11
N ₃ K ₃	32.67	31.33	30.33	94.33	31.44
Total	478.67	517.00	484.67	1480.33	
Rataan	29.92	32.31	30.29		30.84

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	53.14	26.57	7.38*	3.32
Perlakuan	15	45.33	3.02	0.84 ^{tn}	2.02
N	3	7.54	2.51	0.70 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.34	0.34	0.09 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	7.00	7.00	1.95 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.20	0.20	0.06 ^{tn}	4.17
K	3	12.16	4.05	1.13 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.02	0.02	0.01 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	11.02	11.02	3.06 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.11	1.11	0.31 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	25.63	2.85	0.79 ^{tn}	2.21
Galat	30	107.97	3.60		
Total	47	206.44			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6.15%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	24.33	25.67	29.00	79.00	26.33
N ₀ K ₁	25.67	35.00	33.33	94.00	31.33
N ₀ K ₂	20.00	32.67	31.33	84.00	28.00
N ₀ K ₃	32.67	34.67	27.00	94.33	31.44
N ₁ K ₀	32.00	32.00	27.67	91.67	30.56
N ₁ K ₁	35.33	32.33	28.33	95.99	32.00
N ₁ K ₂	33.33	35.00	30.33	98.66	32.89
N ₁ K ₃	27.67	34.33	30.00	92.00	30.67
N ₂ K ₀	31.33	37.00	30.00	98.33	32.78
N ₂ K ₁	29.33	30.67	33.67	93.67	31.22
N ₂ K ₂	35.67	32.33	34.67	102.67	34.22
N ₂ K ₃	36.33	35.67	31.33	103.33	34.44
N ₃ K ₀	36.00	34.00	35.67	105.67	35.22
N ₃ K ₁	25.33	35.33	34.00	94.66	31.55
N ₃ K ₂	36.67	35.67	34.67	107.01	35.67
N ₃ K ₃	25.67	32.67	35.67	94.01	31.34
Total	487.33	535.00	506.68	1529.01	
Rataan	30.46	33.44	31.67		31.85

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	71.84	35.92	2.97 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	269.34	17.96	1.48 ^{tn}	2.02
N	3	131.97	43.99	3.64 [*]	2.92
Linier	1	120.00	120.00	9.92 [*]	4.17
Kuadratik	1	11.64	11.64	0.96 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.34	0.34	0.03 ^{tn}	4.17
K	3	14.72	4.91	0.41 ^{tn}	2.92
Linier	1	7.01	7.01	0.58 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	3.16	3.16	0.26 ^{tn}	4.17
Kubik	1	4.55	4.55	0.38 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	122.65	13.63	1.13 ^{tn}	2.21
Galat	30	363.02	12.10		
Total	47	704.20			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 10.92%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	11.00	15.33	8.67	35.00	11.67
N ₀ K ₁	13.67	10.33	9.33	33.33	11.11
N ₀ K ₂	9.67	12.00	8.33	30.00	10.00
N ₀ K ₃	7.00	10.33	12.33	29.67	9.89
N ₁ K ₀	14.67	10.33	11.00	36.00	12.00
N ₁ K ₁	13.33	9.67	7.00	30.00	10.00
N ₁ K ₂	11.67	8.00	10.67	30.33	10.11
N ₁ K ₃	12.33	13.33	12.33	38.00	12.67
N ₂ K ₀	9.00	9.67	9.33	28.00	9.33
N ₂ K ₁	11.00	11.33	9.67	32.00	10.67
N ₂ K ₂	10.67	8.67	12.83	32.17	10.72
N ₂ K ₃	12.33	11.00	8.33	31.67	10.56
N ₃ K ₀	11.00	10.00	9.33	30.33	10.11
N ₃ K ₁	11.33	11.67	14.33	37.33	12.44
N ₃ K ₂	8.67	10.67	11.67	31.00	10.33
N ₃ K ₃	9.67	9.67	8.00	27.33	9.11
Total	177.00	172.00	163.17	512.17	
Rataan	11.06	10.75	10.20		10.67

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	6.13	3.07	0.77 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	49.71	3.31	0.83 ^{tn}	2.02
N	3	5.12	1.71	0.43 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.13	1.13	0.28 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.36	0.36	0.09 ^{tn}	4.17
Kubik	1	3.63	3.63	0.91 ^{tn}	4.17
K	3	3.80	1.27	0.32 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.23	1.23	0.31 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	2.57	2.57	0.64 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	40.79	4.53	1.14 ^{tn}	2.21
Galat	30	119.52	3.98		
Total	47	175.36			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 18.69%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	12.33	17.67	11.33	41.33	13.78
N ₀ K ₁	17.33	14.33	11.67	43.33	14.44
N ₀ K ₂	12.00	13.33	10.67	36.00	12.00
N ₀ K ₃	8.67	14.33	14.00	37.00	12.33
N ₁ K ₀	17.00	14.00	14.67	45.67	15.22
N ₁ K ₁	15.00	11.67	9.33	36.00	12.00
N ₁ K ₂	13.67	10.67	12.33	36.67	12.22
N ₁ K ₃	14.67	16.67	15.00	46.33	15.44
N ₂ K ₀	11.67	10.67	12.67	35.00	11.67
N ₂ K ₁	12.67	12.33	12.33	37.33	12.44
N ₂ K ₂	11.67	11.00	13.00	35.67	11.89
N ₂ K ₃	11.00	13.67	9.33	34.00	11.33
N ₃ K ₀	12.00	12.33	11.67	36.00	12.00
N ₃ K ₁	14.67	15.33	18.00	48.00	16.00
N ₃ K ₂	10.00	12.33	12.67	35.00	11.67
N ₃ K ₃	11.67	12.00	11.00	34.67	11.56
Total	206.00	212.33	199.67	618.00	
Rataan	12.88	13.27	12.48		12.88

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	5.01	2.51	0.68 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	109.10	7.27	1.97 ^{tn}	2.02
N	3	22.53	7.51	2.03 ^{tn}	2.92
Linier	1	5.01	5.01	1.35 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.45	0.45	0.12 ^{tn}	4.17
Kubik	1	17.07	17.07	4.62 ^{tn}	4.17
K	3	20.55	6.85	1.85 ^{tn}	2.92
Linier	1	6.45	6.45	1.74 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.08	0.08	0.02 ^{tn}	4.17
Kubik	1	14.02	14.02	3.79 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	66.03	7.34	1.98 ^{tn}	2.21
Galat	30	110.91	3.70		
Total	47	225.03			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 13.93%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	13.67	19.33	12.67	45.67	15.22
N ₀ K ₁	18.33	16.00	13.33	47.67	15.89
N ₀ K ₂	13.67	15.33	12.00	41.00	13.67
N ₀ K ₃	10.33	15.67	15.33	41.33	13.78
N ₁ K ₀	18.33	15.33	15.67	49.33	16.44
N ₁ K ₁	16.33	13.00	11.00	40.33	13.44
N ₁ K ₂	15.00	12.67	13.67	41.33	13.78
N ₁ K ₃	16.33	18.00	16.67	51.00	17.00
N ₂ K ₀	13.33	14.00	14.00	41.33	13.78
N ₂ K ₁	14.00	14.33	14.00	42.33	14.11
N ₂ K ₂	13.33	12.33	14.33	40.00	13.33
N ₂ K ₃	12.67	15.00	10.67	38.33	12.78
N ₃ K ₀	13.67	14.33	13.33	41.33	13.78
N ₃ K ₁	12.67	16.67	20.33	49.67	16.56
N ₃ K ₂	11.33	13.67	14.33	39.33	13.11
N ₃ K ₃	13.00	13.33	12.33	38.67	12.89
Total	226.00	239.00	223.67	688.67	
Rataan	14.13	14.94	13.98		14.35

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	8.53	4.27	1.03 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	87.69	5.85	1.41 ^{tn}	2.02
N	3	18.53	6.18	1.49 ^{tn}	2.92
Linier	1	6.67	6.67	1.60 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	11.85	11.85	2.85 ^{tn}	4.17
K	3	17.49	5.83	1.40 ^{tn}	2.92
Linier	1	7.82	7.82	1.88 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.59	0.59	0.14 ^{tn}	4.17
Kubik	1	9.07	9.07	2.18 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	51.68	5.74	1.38 ^{tn}	2.21
Galat	30	124.65	4.16		
Total	47	220.88			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 14.21%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	15.33	20.67	13.67	49.67	16.56
N ₀ K ₁	19.33	17.00	11.00	47.33	15.78
N ₀ K ₂	15.00	16.67	13.33	45.00	15.00
N ₀ K ₃	11.67	17.00	16.33	45.00	15.00
N ₁ K ₀	20.00	16.67	16.67	53.33	17.78
N ₁ K ₁	18.33	14.33	13.33	46.00	15.33
N ₁ K ₂	16.67	14.33	15.67	46.67	15.56
N ₁ K ₃	19.00	19.00	12.67	50.67	16.89
N ₂ K ₀	14.33	15.00	15.00	44.33	14.78
N ₂ K ₁	15.67	15.67	14.67	46.00	15.33
N ₂ K ₂	15.33	13.67	15.33	44.33	14.78
N ₂ K ₃	14.67	16.33	12.67	43.67	14.56
N ₃ K ₀	15.00	15.67	14.67	45.33	15.11
N ₃ K ₁	17.00	18.33	21.67	57.00	19.00
N ₃ K ₂	12.33	14.67	15.33	42.33	14.11
N ₃ K ₃	14.33	14.67	14.67	43.67	14.56
Total	254.00	259.67	236.67	750.33	
Rataan	15.88	16.23	14.79		15.63

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	17.95	8.97	1.85 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	77.24	5.15	1.06 ^{tn}	2.02
N	3	14.08	4.69	0.97 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.86	0.86	0.18 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	13.22	13.22	2.72 ^{tn}	4.17
K	3	17.41	5.80	1.19 ^{tn}	2.92
Linier	1	9.20	9.20	1.89 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	8.19	8.19	1.69 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	45.74	5.08	1.05 ^{tn}	2.21
Galat	30	145.75	4.86		
Total	47	240.94			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 14.10%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	14.33	12.00	14.67	41.00	13.67
N ₀ K ₁	16.33	18.00	15.00	49.33	16.44
N ₀ K ₂	16.67	17.67	14.33	48.67	16.22
N ₀ K ₃	13.33	18.00	16.33	47.66	15.89
N ₁ K ₀	19.00	13.35	16.00	48.35	16.12
N ₁ K ₁	16.00	15.67	14.33	46.00	15.33
N ₁ K ₂	18.00	15.67	17.00	50.67	16.89
N ₁ K ₃	19.33	20.00	19.00	58.33	19.44
N ₂ K ₀	18.00	14.00	21.33	53.33	17.78
N ₂ K ₁	17.00	16.67	16.67	50.33	16.78
N ₂ K ₂	16.67	15.00	16.33	48.00	16.00
N ₂ K ₃	16.00	17.33	19.00	52.33	17.44
N ₃ K ₀	16.67	16.67	23.33	56.66	18.89
N ₃ K ₁	18.33	19.33	22.67	60.33	20.11
N ₃ K ₂	13.33	16.00	16.33	45.67	15.22
N ₃ K ₃	17.33	16.00	21.00	54.33	18.11
Total	266.32	261.35	283.32	810.99	
Rataan	16.65	16.33	17.71		16.90

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	16.60	8.30	2.04 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	126.37	8.42	2.08 [*]	2.02
N	3	38.65	12.88	3.17 [*]	2.92
Linier	1	35.01	35.01	8.62 [*]	4.17
Kuadratik	1	0.28	0.28	0.07 ^{tn}	4.17
Kubik	1	3.36	3.36	0.83 ^{tn}	4.17
K	3	17.95	5.98	1.47 ^{tn}	2.92
Linier	1	3.03	3.03	0.75 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	3.52	3.52	0.87 ^{tn}	4.17
Kubik	1	11.40	11.40	2.81 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	69.77	7.75	1.91 ^{tn}	2.21
Galat	30	121.78	4.06		
Total	47	264.74			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 11.92%

Lampiran 14. Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	3.33	4.33	2.67	10.33	3.44
N ₀ K ₁	5.00	4.00	2.33	11.33	3.78
N ₀ K ₂	3.33	3.67	3.00	10.00	3.33
N ₀ K ₃	2.33	3.67	3.67	9.67	3.22
N ₁ K ₀	4.33	3.67	3.33	11.33	3.78
N ₁ K ₁	4.33	3.00	4.00	11.33	3.78
N ₁ K ₂	3.67	3.00	3.00	9.67	3.22
N ₁ K ₃	3.67	4.33	3.33	11.33	3.78
N ₂ K ₀	3.33	3.00	3.67	10.00	3.33
N ₂ K ₁	3.67	3.33	2.33	9.33	3.11
N ₂ K ₂	3.00	3.00	4.00	10.00	3.33
N ₂ K ₃	3.67	3.67	2.00	9.33	3.11
N ₃ K ₀	3.67	3.00	2.67	9.33	3.11
N ₃ K ₁	4.33	3.33	3.67	11.33	3.78
N ₃ K ₂	2.67	3.33	3.33	9.33	3.11
N ₃ K ₃	3.33	3.33	3.67	10.33	3.44
Total	57.67	55.67	50.67	164.00	
Rataan	3.60	3.48	3.17		3.42

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	1.62	0.81	1.99 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	3.37	0.22	0.55 ^{tn}	2.02
N	3	1.09	0.36	0.89 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.27	0.27	0.65 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.02 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.82	0.82	2.00 ^{tn}	4.17
K	3	0.80	0.27	0.65 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.12	0.12	0.29 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.02 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.67	0.67	1.64 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	1.48	0.16	0.40 ^{tn}	2.21
Galat	30	12.23	0.41		
Total	47	17.22			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 18.72%

Lampiran 15. Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	4.00	5.67	3.67	13.33	4.44
N ₀ K ₁	4.67	4.33	3.33	12.33	4.11
N ₀ K ₂	3.67	4.67	3.33	11.67	3.89
N ₀ K ₃	2.67	4.00	4.67	11.33	3.78
N ₁ K ₀	5.33	4.33	4.67	14.33	4.78
N ₁ K ₁	4.67	4.00	3.67	12.33	4.11
N ₁ K ₂	4.67	3.00	3.67	11.33	3.78
N ₁ K ₃	3.67	5.00	4.00	12.67	4.22
N ₂ K ₀	4.00	3.33	4.00	11.33	3.78
N ₂ K ₁	4.33	4.00	4.00	12.33	4.11
N ₂ K ₂	3.00	3.33	3.67	10.00	3.33
N ₂ K ₃	4.33	4.67	3.00	12.00	4.00
N ₃ K ₀	4.33	3.67	3.67	11.67	3.89
N ₃ K ₁	4.33	5.00	5.67	15.00	5.00
N ₃ K ₂	3.00	4.00	4.33	11.33	3.78
N ₃ K ₃	3.67	3.67	3.67	11.00	3.67
Total	64.33	66.67	63.00	194.00	
Rataan	4.02	4.17	3.94		4.04

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	0.43	0.22	0.48 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	7.92	0.53	1.17 ^{tn}	2.02
N	3	1.08	0.36	0.80 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.07	0.07	0.15 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.04	0.04	0.08 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.98	0.98	2.17 ^{tn}	4.17
K	3	3.05	1.02	2.24 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.45	1.45	3.21 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.04	0.04	0.08 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.56	1.56	3.44 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	3.79	0.42	0.93 ^{tn}	2.21
Galat	30	13.57	0.45		
Total	47	21.92			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 16.60%

Lampiran 16. Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	4.00	5.67	3.67	13.33	4.44
N ₀ K ₁	4.67	4.33	4.00	13.00	4.33
N ₀ K ₂	3.67	4.67	3.33	11.67	3.89
N ₀ K ₃	3.33	4.33	4.67	12.33	4.11
N ₁ K ₀	5.33	4.33	5.33	15.00	5.00
N ₁ K ₁	4.67	4.00	3.67	12.33	4.11
N ₁ K ₂	4.67	3.00	3.67	11.33	3.78
N ₁ K ₃	3.67	5.33	4.00	13.00	4.33
N ₂ K ₀	4.00	3.67	4.00	11.67	3.89
N ₂ K ₁	4.33	4.33	4.33	13.00	4.33
N ₂ K ₂	3.67	3.67	3.67	11.00	3.67
N ₂ K ₃	4.33	4.67	3.33	12.33	4.11
N ₃ K ₀	4.33	4.00	4.00	12.33	4.11
N ₃ K ₁	4.33	5.00	5.67	15.00	5.00
N ₃ K ₂	3.67	4.33	4.33	12.33	4.11
N ₃ K ₃	3.67	4.00	3.67	11.33	3.78
Total	66.33	69.33	65.33	201.00	
Rataan	4.15	4.33	4.08		4.19

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	0.54	0.27	0.78 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	6.79	0.45	1.30 ^{tn}	2.02
N	3	0.64	0.21	0.61 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.01	0.01	0.03 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.06	0.06	0.17 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.57	0.57	1.63 ^{tn}	4.17
K	3	2.56	0.85	2.46 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.20	1.20	3.47 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.06	0.06	0.17 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.30	1.30	3.74 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	3.59	0.40	1.15 ^{tn}	2.21
Galat	30	10.42	0.35		
Total	47	17.76			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 14.11%

Lampiran 17. Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	4.00	5.67	4.33	14.00	4.67
N ₀ K ₁	4.67	5.00	4.67	14.33	4.78
N ₀ K ₂	5.00	4.67	4.00	13.67	4.56
N ₀ K ₃	3.33	4.33	4.67	12.33	4.11
N ₁ K ₀	6.00	4.67	5.33	16.00	5.33
N ₁ K ₁	4.67	4.00	4.67	13.33	4.44
N ₁ K ₂	4.67	4.00	3.67	12.33	4.11
N ₁ K ₃	3.67	5.33	4.33	13.33	4.44
N ₂ K ₀	4.67	3.67	4.00	12.33	4.11
N ₂ K ₁	4.33	4.67	4.33	13.33	4.44
N ₂ K ₂	3.67	3.67	4.33	11.67	3.89
N ₂ K ₃	4.33	4.67	3.33	12.33	4.11
N ₃ K ₀	4.33	4.00	4.33	12.67	4.22
N ₃ K ₁	4.67	5.33	5.67	15.67	5.22
N ₃ K ₂	4.67	4.33	4.33	13.33	4.44
N ₃ K ₃	4.67	4.00	5.00	13.67	4.56
Total	71.33	72.00	71.00	214.33	
Rataan	4.46	4.50	4.44		4.47

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	0.03	0.02	0.05 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	7.13	0.48	1.54 ^{tn}	2.02
N	3	1.75	0.58	1.89 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.02	0.02	0.07 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.52	0.52	1.69 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.20	1.20	3.92 ^{tn}	4.17
K	3	1.82	0.61	1.97 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.02	1.02	3.33 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.07 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.78	0.78	2.53 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	3.56	0.40	1.29 ^{tn}	2.21
Galat	30	9.23	0.31		
Total	47	16.39			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12.45%

Lampiran 18. Jumlah Anakan Bawang Merah Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	5.00	6.00	4.33	15.33	5.11
N ₀ K ₁	4.67	5.00	5.33	15.00	5.00
N ₀ K ₂	5.00	4.67	4.67	14.33	4.78
N ₀ K ₃	4.67	5.33	5.00	15.00	5.00
N ₁ K ₀	6.00	5.33	6.00	17.33	5.78
N ₁ K ₁	4.67	4.00	5.00	13.67	4.56
N ₁ K ₂	4.67	5.00	4.67	14.33	4.78
N ₁ K ₃	4.33	6.00	4.33	14.67	4.89
N ₂ K ₀	5.33	4.33	4.67	14.33	4.78
N ₂ K ₁	5.00	4.67	5.00	14.67	4.89
N ₂ K ₂	4.33	3.67	4.67	12.67	4.22
N ₂ K ₃	5.00	5.33	5.33	15.67	5.22
N ₃ K ₀	4.33	5.00	5.67	15.00	5.00
N ₃ K ₁	5.67	5.33	5.67	16.67	5.56
N ₃ K ₂	4.67	5.00	5.00	14.67	4.89
N ₃ K ₃	4.67	5.00	5.67	15.33	5.11
Total	78.00	79.67	81.00	238.67	
Rataan	4.88	4.98	5.06		4.97

Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	0.28	0.14	0.59 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	5.89	0.39	1.65 ^{tn}	2.02
N	3	0.80	0.27	1.12 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.05	0.05	0.19 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.33	0.33	1.40 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.42	0.42	1.75 ^{tn}	4.17
K	3	1.67	0.56	2.34 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.27	0.27	1.12 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.93	0.93	3.90 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.47	0.47	2.00 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	3.43	0.38	1.60 ^{tn}	2.21
Galat	30	7.12	0.24		
Total	47	13.30			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 9.85%

Lampiran 19. Diameter Umbi Bawang Merah (mm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	2.17	2.70	1.90	6.78	2.26
N ₀ K ₁	2.91	2.51	2.60	8.02	2.67
N ₀ K ₂	2.48	2.41	2.71	7.60	2.53
N ₀ K ₃	2.10	2.71	2.21	7.02	2.34
N ₁ K ₀	2.80	3.08	2.83	8.71	2.90
N ₁ K ₁	2.87	3.20	3.01	9.08	3.03
N ₁ K ₂	3.01	3.01	3.24	9.25	3.08
N ₁ K ₃	2.68	3.04	2.60	8.32	2.77
N ₂ K ₀	2.94	2.91	2.96	8.81	2.94
N ₂ K ₁	3.01	2.96	2.84	8.81	2.94
N ₂ K ₂	3.01	3.14	2.67	8.83	2.94
N ₂ K ₃	2.74	3.11	2.70	8.55	2.85
N ₃ K ₀	3.08	2.78	2.80	8.66	2.89
N ₃ K ₁	2.71	3.14	3.24	9.08	3.03
N ₃ K ₂	2.18	3.01	3.07	8.26	2.75
N ₃ K ₃	3.03	3.27	2.78	9.08	3.03
Total	43.73	46.98	44.15	134.86	
Rataan	2.73	2.94	2.76		2.81

Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi Bawang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	0.39	0.20	3.67*	3.32
Perlakuan	15	2.72	0.18	3.40*	2.02
N	3	2.06	0.69	12.87*	2.92
Linier	1	1.15	1.15	21.59*	4.17
Kuadratik	1	0.72	0.72	13.4 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.19	0.19	3.60 ^{tn}	4.17
K	3	0.23	0.08	1.46 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.00	0.00	0.08 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.19	0.19	3.52 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.04	0.04	0.79 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	0.42	0.05	0.88 ^{tn}	2.21
Galat	30	1.60	0.05		
Total	47	4.72			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 3.35%

Lampiran 20. Jumlah Umbi per Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	5.33	5.00	5.00	15.33	5.11
N ₀ K ₁	5.67	7.33	4.33	17.33	5.78
N ₀ K ₂	4.67	5.00	4.00	13.67	4.56
N ₀ K ₃	3.00	5.67	5.33	14.00	4.67
N ₁ K ₀	5.67	5.00	6.00	16.67	5.56
N ₁ K ₁	6.67	5.33	6.33	18.33	6.11
N ₁ K ₂	7.00	3.33	5.33	15.67	5.22
N ₁ K ₃	5.00	5.33	5.67	16.00	5.33
N ₂ K ₀	5.00	5.67	4.33	15.00	5.00
N ₂ K ₁	4.33	7.00	5.00	16.33	5.44
N ₂ K ₂	4.00	4.33	5.33	13.67	4.56
N ₂ K ₃	5.00	5.33	4.67	15.00	5.00
N ₃ K ₀	5.00	4.00	5.33	14.33	4.78
N ₃ K ₁	4.67	4.00	6.33	15.00	5.00
N ₃ K ₂	3.33	5.33	5.33	14.00	4.67
N ₃ K ₃	4.33	5.67	5.00	15.00	5.00
Total	78.67	83.33	83.33	245.33	
Rataan	4.92	5.21	5.21		5.11

Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Tanaman Bawang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	0.91	0.45	0.45 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	8.96	0.60	0.59 ^{tn}	2.02
N	3	3.35	1.12	1.11 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.67	0.67	0.66 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.33	1.33	1.32 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.35	1.35	1.34 ^{tn}	4.17
K	3	4.39	1.46	1.45 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.82	0.82	0.81 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.15	0.15	0.15 ^{tn}	4.17
Kubik	1	3.42	3.42	3.40 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	1.22	0.14	0.13 ^{tn}	2.21
Galat	30	30.20	1.01		
Total	47	40.07			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 19.66%

Lampiran 21. Jumlah Umbi per Plot Bawang Merah Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	28.00	25.00	25.00	78.00	26.00
N ₀ K ₁	25.00	33.00	25.00	83.00	27.67
N ₀ K ₂	31.00	24.00	28.00	83.00	27.67
N ₀ K ₃	31.00	26.00	28.00	85.00	28.33
N ₁ K ₀	29.00	28.00	28.00	85.00	28.33
N ₁ K ₁	28.00	29.00	30.00	87.00	29.00
N ₁ K ₂	31.00	27.00	24.00	82.00	27.33
N ₁ K ₃	30.00	26.00	35.00	91.00	30.33
N ₂ K ₀	32.00	25.00	29.00	86.00	28.67
N ₂ K ₁	28.00	31.00	30.00	89.00	29.67
N ₂ K ₂	25.00	23.00	25.00	73.00	24.33
N ₂ K ₃	25.00	29.00	22.00	76.00	25.33
N ₃ K ₀	22.00	24.00	28.00	74.00	24.67
N ₃ K ₁	23.00	25.00	37.00	85.00	28.33
N ₃ K ₂	19.00	27.00	34.00	80.00	26.67
N ₃ K ₃	24.00	36.00	26.00	86.00	28.67
Total	431.00	438.00	454.00	1323.00	
Rataan	26.94	27.38	28.38		27.56

Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Plot Bawang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	17.38	8.69	0.50 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	136.48	9.10	0.52 ^{tn}	2.02
N	3	23.73	7.91	0.45 ^{tn}	2.92
Linier	1	4.54	4.54	0.26 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	4.69	4.69	0.27 ^{tn}	4.17
Kubik	1	14.50	14.50	0.83 ^{tn}	4.17
K	3	37.56	12.52	0.72 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.50	1.50	0.09 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	36.04	36.04	2.07 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	75.19	8.35	0.48 ^{tn}	2.21
Galat	30	521.96	17.40		
Total	47	675.81			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 15.13%

Lampiran 22. Berat Basah Umbi per Plot Bawang Merah (g) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	86.30	90.10	85.00	261.40	87.13
N ₀ K ₁	87.25	89.15	86.00	262.40	87.47
N ₀ K ₂	88.00	86.30	84.00	258.30	86.10
N ₀ K ₃	89.20	88.40	86.25	263.85	87.95
N ₁ K ₀	90.10	87.30	89.00	266.40	88.80
N ₁ K ₁	90.00	87.00	86.25	263.25	87.75
N ₁ K ₂	88.20	88.00	85.25	261.45	87.15
N ₁ K ₃	85.25	86.50	90.00	261.75	87.25
N ₂ K ₀	85.00	90.00	91.25	266.25	88.75
N ₂ K ₁	87.30	84.60	92.00	263.90	87.97
N ₂ K ₂	91.20	86.40	84.30	261.90	87.30
N ₂ K ₃	89.25	89.00	80.00	258.25	86.08
N ₃ K ₀	88.40	86.60	81.10	256.10	85.37
N ₃ K ₁	85.50	87.40	90.00	262.90	87.63
N ₃ K ₂	88.10	89.00	93.20	270.30	90.10
N ₃ K ₃	90.00	84.00	87.20	261.20	87.07
Total	1409.05	1399.75	1390.80	4199.60	
Rataan	88.07	87.48	86.93		87.49

Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi per Plot Bawang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	10.41	5.20	0.62 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	58.73	3.92	0.46 ^{tn}	2.02
N	3	2.07	0.69	0.08 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.51	0.51	0.06 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.94	0.94	0.11 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.62	0.62	0.07 ^{tn}	4.17
K	3	2.86	0.95	0.11 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.04	1.04	0.12 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.76	1.76	0.21 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.05	0.05	0.01 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	53.81	5.98	0.71 ^{tn}	2.21
Galat	30	253.26	8.44		
Total	47	322.41			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 3.32%

Lampiran 23. Berat Basah Umbi per Tanaman Bawang Merah (g) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	25,34	24,40	26,10	75,84	25,28
N ₀ K ₁	26,10	23,33	24,20	73,63	24,54
N ₀ K ₂	23,50	24,33	24,67	72,50	24,17
N ₀ K ₃	25,50	23,67	26,67	75,83	25,28
N ₁ K ₀	23,92	24,77	24,67	73,35	24,45
N ₁ K ₁	24,67	24,00	24,00	72,67	24,22
N ₁ K ₂	23,47	24,67	25,33	73,47	24,49
N ₁ K ₃	22,37	23,73	23,00	69,10	23,03
N ₂ K ₀	24,20	24,67	24,30	73,17	24,39
N ₂ K ₁	25,88	26,00	22,67	74,55	24,85
N ₂ K ₂	24,00	25,00	23,00	72,00	24,00
N ₂ K ₃	23,50	23,67	24,50	71,67	23,89
N ₃ K ₀	23,07	25,17	26,33	74,57	24,86
N ₃ K ₁	25,33	23,67	25,00	74,00	24,67
N ₃ K ₂	23,33	23,33	24,67	71,33	23,78
N ₃ K ₃	23,83	24,67	23,10	71,60	23,87
Total	388,00	389,07	392,20	1169,27	
Rataan	24,25	24,32	24,51		24,36

Daftar Sidik Ragam Berat Basah Umbi per Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	174.83	87.41	2.29 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	553.52	36.90	0.97 ^{tn}	2.02
M	3	193.14	64.38	1.69 ^{tn}	2.92
Linier	1	97.79	97.79	2.56 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.47	1.47	0.04 ^{tn}	4.17
Kubik	1	93.88	93.88	2.46 ^{tn}	4.17
N	3	52.95	17.65	0.46 ^{tn}	2.92
Linier	1	50.88	50.88	1.33 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.15	0.15	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.93	1.93	0.05 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	307.43	34.16	0.90 ^{tn}	2.21
Galat	30	1144.30	38.14		
Total	47	1872.65			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 0.25%

Lampiran 24. Berat Kering Umbi per Plot Bawang Merah (g) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	60.20	75.00	62.10	197.30	65.77
N ₀ K ₁	67.00	62.10	58.25	187.35	62.45
N ₀ K ₂	68.00	70.20	60.00	198.20	66.07
N ₀ K ₃	62.20	67.25	57.30	186.75	62.25
N ₁ K ₀	70.10	58.00	57.40	185.50	61.83
N ₁ K ₁	70.20	65.20	55.90	191.30	63.77
N ₁ K ₂	60.25	63.20	58.50	181.95	60.65
N ₁ K ₃	70.00	60.10	70.25	200.35	66.78
N ₂ K ₀	75.00	76.30	73.20	224.50	74.83
N ₂ K ₁	68.10	63.00	76.25	207.35	69.12
N ₂ K ₂	75.50	61.30	60.30	197.10	65.70
N ₂ K ₃	70.00	63.10	57.40	190.50	63.50
N ₃ K ₀	75.50	59.50	63.20	198.20	66.07
N ₃ K ₁	65.30	62.40	75.10	202.80	67.60
N ₃ K ₂	67.40	60.25	79.30	206.95	68.98
N ₃ K ₃	68.00	61.00	63.60	192.60	64.20
Total	1092.75	1027.90	1028.05	3148.70	
Rataan	68.30	64.24	64.25		65.60

Daftar Sidik Ragam Berat Kering Umbi per Plot Bawang Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	174.83	87.41	2.29 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	553.52	36.90	0.97 ^{tn}	2.02
M	3	193.14	64.38	1.69 ^{tn}	2.92
Linier	1	97.79	97.79	2.56 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.47	1.47	0.04 ^{tn}	4.17
Kubik	1	93.88	93.88	2.46 ^{tn}	4.17
N	3	52.95	17.65	0.46 ^{tn}	2.92
Linier	1	50.88	50.88	1.33 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.15	0.15	0.00 ^{tn}	4.17
Kubik	1	1.93	1.93	0.05 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	307.43	34.16	0.90 ^{tn}	2.21
Galat	30	1144.30	38.14		
Total	47	1872.65			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 9.41%

Lampiran 25. Berat Kering Umbi Per Tanaman Bawang Merah (g) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
N ₀ K ₁	25.34	24.40	26.10	75.84	25.28
N ₀ K ₁	26.10	23.33	24.20	73.63	24.54
N ₀ K ₂	23.50	24.33	24.67	72.50	24.17
N ₀ K ₃	25.50	23.67	26.67	75.83	25.28
N ₁ K ₀	23.92	24.77	24.67	73.35	24.45
N ₁ K ₁	24.67	24.00	24.00	72.67	24.22
N ₁ K ₂	23.47	24.67	25.33	73.47	24.49
N ₁ K ₃	22.37	23.73	23.00	69.10	23.03
N ₂ K ₀	24.20	24.67	24.30	73.17	24.39
N ₂ K ₁	25.88	26.00	22.67	74.55	24.85
N ₂ K ₂	24.00	25.00	23.00	72.00	24.00
N ₂ K ₃	23.50	23.67	24.50	71.67	23.89
N ₃ K ₀	23.07	25.17	26.33	74.57	24.86
N ₃ K ₁	25.33	23.67	25.00	74.00	24.67
N ₃ K ₂	23.33	23.33	24.67	71.33	23.78
N ₃ K ₃	23.83	24.67	23.10	71.60	23.87
Total	388.00	389.07	392.20	1169.27	
Rataan	24.25	24.32	24.51		24.36

Daftar Sidik Ragam Berat Kering Umbi Per Tanaman Bawang Merah umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	0.60	0.30	0.27 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	15.23	1.02	0.93 ^{tn}	2.02
N	3	3.80	1.27	1.15 ^{tn}	2.92
Linier	1	1.08	1.08	0.99 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.82	1.82	1.66 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.90	0.90	0.82 ^{tn}	4.17
K	3	4.47	1.49	1.36 ^{tn}	2.92
Linier	1	4.19	4.19	3.82 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.02 ^{tn}	4.17
Kubik	1	0.26	0.26	0.24 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	6.96	0.77	0.70 ^{tn}	2.21
Galat	30	32.91	1.10		
Total	47	48.74			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 4.30%

