

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK KANDANG AYAM DAN NPK 17:17:17**

S K R I P S I

Oleh:

MUHAMMAD DEDE JAUHARI

Npm : 1504290225

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
KANDANG AYAM DAN NPK 17:17:17**

SKRIPSI

Oleh:

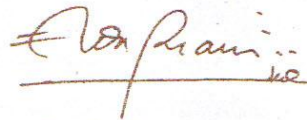
MUHAMMAD DEDE JAUHARI
Npm : 1504290225
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing



Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D
Ketua



Farida Hariani, S.P., M.P
Anggota

Disahkan Oleh:
Dekan



Ir. Asritanara Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 13 Maret 2020

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Dede Jauhari, lahir pada tanggal 22 november 1996 di Kotarih, anak keempat dari pasangan orang tua Ayahanda Panut dan Ibunda Sarinem. Jenjang pendidikan penulis di mulai :

1. Sekolah Dasar (SD) Negeri 101983 Kotarih, kecamatan Kotarih Baru, kabupaten Serdang Bedagai, provinsi Sumatera Utara, tahun 2002 dan selesai 2008.
2. Madrasah Tsanawiyah Swasta YPII Kotarih, kecamatan Kotarih Baru, kabupaten Serdang Bedagai, provinsi Sumatera Utara, tahun 2009 dan selesai 2011.
3. Madrasah Aliyah Negeri (MAN), kecamatan Dolok Masihul, kabupaten Serdang Bedagai, provinsi Sumatera Utara, tahun 2011 dan selesai 2014.
4. Tahun 2015 kemudian melanjutkan perkuliahan untuk pendidikan strata 1 (S1) pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu :

1. Mengikuti Masa ta'aruf (Masta) PK IMM Faperta UMSU tahun 2015.
2. Mengikuti Pengkaderan Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) tahun 2015.
3. Mengikuti Agenda Kegiatan Wilayah dan Nasional Ikatan Senat Mahasiswa Pertanian Indonesia (ISMPI).
4. Terpilih menjadi Seketaris kewirausahaan Wilayah 1 ISMPI pada tahun 2017 sampai 2017.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Salim Ivomas Pratama pada tahun 2018.

PERNYATAAN

Dengan ini saya

Nama : Muhammad Dede Jauhari
Npm : 1504290225

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pertumbuhan dan Produksi Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17 adalah hasil dari penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain saya akan mencatumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Februari 2020

Yang menyatakan



Muhammad Dede Jauhari

RINGKASAN

Muhammad Dede Jauhari, “Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan NPK 17:17:17” Dibawah bimbingan Bapak Ir.Bambang SAS, M.Sc.,Ph.D selaku ketua komisi pembimbing dan Ibu Farida Hariani, S.P, M.P,selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini telah dilaksanakan di desa Marelan Pasar V, Jl Marelan Pasar V Gg Family Kec. Medan Marelan. Ketinggian tempat \pm 27 mdpl. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Juli sampai dengan September 2019.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti, yaitu: Faktor pupuk kandang ayam dengan 3 jenis yaitu : A₀ = (kontrol), A₁ = 50 gr/Polybag (20 kg/ha), A₂ = 100 gr/Polybag (40 kg/ha), A₃ = 150 gr/Ploybag (60 kg/ha), Faktor Pupuk NPK 17:17:17 Terdiri dari 4 taraf yaitu : N₀=(kontrol), N₁=0,62gr/Polybag (248 kg/ton), N₂=1,25 gr/Polybag (500 kg/ton), N₃=1,87 gr/Polybag (748 kg/ton). Parameter yang diamati yaitu Tinggi Tanaman, Jumlah Daun (helai), JumlahAnakan per Rumpun, JumlahUmbi per Anakan, Berat Umbi per Anakan, Berat Umbi per Rumpun, Berat Umbi per Plot, Diameter umbi, Berat Umbi per Plot Kering Angin. Pemberian pupuk kandang ayam pada tanaman bawang merah dengan dosis 150g/polybag memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman umur 6 MST(30,10 cm), jumlah daun umur 6 MST (22,54 helai), jumlah anakan per rumpun (7,81 anakan). Perlakuan pupuk NPK 17:17:17 memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan. Interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK 17:17:17 memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan.

Kata kunci : Bawang, Merah, NPK , Pupuk Kandang Ayam

SUMMARY

Muhammad Dede Jauhari, "Prohibiting and Production of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) Against Provision of Chicken Coop and NPK Fertilizers 17:17:17" Under the guidance of Mr. Ir.Bambang SAS, M.Sc., and Mrs. Ibu Farida Hariani, S.P, M.P, as a member of the supervisory commission. This research was conducted in the village of Marelan Pasar V, Jl Marelan Pasar V Gg Keluarga Kec. Medan Marelan. Place height \pm 27 meters above sea level. The time of the study will be in July to September 2019.

This research uses factorial randomized block design with two factors, namely: Chicken manure factor with 3 types: A₀ = (control), A₁ = 50 gr / Polybag (20 kg / ha), A₂ = 100 gr / Polybag (40 kg / ha), A₃ = 150 gr / Ploybag (60 kg / ha), NPK Fertilizer Factor 17:17:17 Consists of 4 levels, namely: N₀ = (control), N₁ = 0.62gr / Polybag (248 kg / ton), N₂ = 1.25 gr / Polybag (500 kg / ton), N₃ = 1.87 gr / Polybag (748 kg / ton). The parameters seen were Plant Height, Number of Leaves (strands), Number of Tiller per Clump, Number of Tubers per Tiller, Weight of Bulbs per Tiller, Weight of Bulbs per Clump, Weight of Tubers per Plot, Bulb Diameter, Weight of Tubers per Wind Dry Plot. Application of 150 gram manure / polybag gives the best effect on plants aged 6 MST (30.10 cm), number of leaves aged 6 MST (22.54 strands), number of tillers per clump (7.81 tillers). Treatment of NPK fertilizer 17:17:17 Conversation with manure and NPK 17:17:17

Keywords: Shallots, NPK, Chicken Manure

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Judul penelitian, “pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan NPK 17:17:17”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan dukungan moril maupun materi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
2. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Komisi Pembimbing.
7. Ibu Farida Hariani, S.P, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing
8. Rekan-rekan semuanya khususnya stambuk 2015 yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Penyusunan skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna, serta tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan. Oleh

karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang bersifat konstruktif dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINAJAUAN PUSTAKA.....	5
Klasifikasi Tanaman.....	5
Morfologi Tanaman	5
Syarat Tumbuh.....	8
Peranan Pupuk Kandang Ayam	8
Peranan Pupuk NPK 17:17:17	9
BAHAN DAN METODE	12
Tempat dan Waktu	12
Bahan dan Alat.....	12
Metode Penelitian.....	12
Analisis Data	14
Pelaksanaan Penelitian	14
Perngisian Polybag	15
Pemilihan Bibit.....	15
Persiapan Bibit	15
Penanaman	15
Aplikasi Pupuk Kandang Ayam.....	16
Aplikasi Pupuk NPK.....	16
Pemeliharaan.....	16
Penyiraman.....	16

Penyiangan.....	16
Penyisipan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit	17
Panen	17
Parameter Pengamatan	17
Tinggi Tanaman (cm)	17
Jumlah Daun (helai).....	17
JumlahAnakan per Rumpun	18
JumlahUmbi per Anakan	18
Berat Umbi per Anakan.....	18
Berat Umbi per Rumpun.....	18
Berat Umbi per Plot.....	18
Diameter umbi	18
Berat Umbi per Plot Kering Angin.....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Nomor Judul	Halaman
1. Kandungan rata-rata dari pupuk kandang padat segar	3
2. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	20
3. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	22
4. Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	24
5. Jumlah Umbi per Anakan Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	26
6. Berat Umbi per Anakan Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	27
7. Berat Umbi per Rumpun Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	29
8. Berat Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	30
9. Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	31
10. Berat Umbi per Plot Kering Angin Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor Judul	Halaman
1. Hubungan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Perlakuan Pupuk Kandang ayam.	21
2. Hubungan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Perlakuan Pupuk Kandang ayam.	23
3. Hubungan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Perlakuan Pupuk Kandang ayam.	25

LAMPIRAN

Nomor Judul	Halaman
1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan.....	39
2. Bagan Plot.....	40
3. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Bima Brebes	41
4. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	42
5. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:1.....	42
6. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	43
7. Daftar sidik ragam tinggi Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	43
8. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	44
9. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	44
10. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	45
11. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	45
12. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	46
13. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	46
14. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	47

15. Daftar sidik ragam . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	47
16. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	48
17. Daftar sidik ragam . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	48
18. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	48
19. Daftar Sidik Ragam. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	49
20. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	50
21. Daftar Sidik Ragam . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	50
22. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	51
23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	51
24. Jumlah Anakan per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	52
25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	52
26. Jumlah Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	53
27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	53
28. Berat Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	54

29. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	54
30. Berat umbi per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	55
31. Daftar Sidik Ragam Berat umbi per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17.....	55
32. Berat Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	56
33. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	56
34. Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	57
35. Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	57
36. Berat Umbi per Plot Kering Angin Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	58
37. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi per Plot Kering Angin Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17	58

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsurhara di dalam tanah (Irfan. 2013).

Bawang merah berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia, khususnya di Provinsi Sumatera Utara bawang merah merupakan salah satu tanaman yang disukai masyarakat terutama di Medan, karena mengandung aroma yang khas untuk memasak. Provinsi Sumatera Utara perluasan areal lahan untuk tanam sehingga dapat meningkatkan produksi bawang merah. Permintaan bawang merah semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan manusia. Peningkatan permintaan pasar produksi bawang merah tidak hanya untuk pasar dalam negeri melainkan luar negeri juga. Kegunaan lain dari bawang merah ialah sebagai obat tradisional yang manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas (Amin, . 2018).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik, luasan panen tanaman bawang merah di Indonesia tahun 2010 adalah 109.634 Ha dengan produksi 1.048.934 ton. Di provinsi Sumatera Utara, produksi bawang merah pada tahun 2010 yaitu 9.413 ton yang mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu 12.655 ton pada tahun 2009. Perkiraan kebutuhan bawang merah untuk tahun 2012-2013 di Indonesia berdasarkan data Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian adalah 1.060.820 ton sampai 1.105.112 ton. Penggunaan pupuk anorganik (pupuk kimia) dalam jangka panjang menyebabkan kadar bahan organik tanah menurun, struktur tanah rusak, dan pencemaran lingkungan. Hal ini jika terus berlanjut akan menurunkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan. Untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat (BPS, 2018).

Pupuk kandang ayam dianggap sebagai pupuk lengkap karena selain menimbulkan tersedianya unsur hara bagi tanaman juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme di dalam tanah sehingga dapat membantu struktur agregat tanah pupuk kandang merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya. Pada umumnya nilai pupuk yang dikandung pupuk kandang terutama unsur makro nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) rendah, tetapi pupuk organik juga mengandung unsur mikro esensial yang lain. Sebagai bahan pembenah tanah, pupuk kandang membantu dalam mencegah terjadinya erosi, meningkatkan kelembaban tanah dan mengurangi terjadinya retakan tanah. Pupuk kandang juga memacu dan meningkatkan populasi mikrobia dalam tanah jauh lebih besar dari pada hanya memberikan pupuk kimia

Tabel 1. Kandungan rata-rata dari pupuk kandang padat segar

Jenis	% Air	Bahan Organik	N%	P ₂ O ₅	K ₂ O%	CaO%	C/N Ration
Sapi	80	16	0,3	0,2	0,15	0,2	20-25
Kerbau	81	12,7	0,25	0,18	0,17	0,4	25-28
Kambing(dompa seperti kambing)	64	31	0,7	0,4	0,25	0,4	20-25
Ayam	57	29	1,5	1,3	0,8	4,0	9-11
Babi	78	17	0,5	0,4	0,4	0,07	19-20
Kuda	73	22	0,5	0,25	0,3	0,2	24

Sumber : Bahriana, S (2017).

Nutrisi utama yang dibutuhkan oleh tanaman adalah nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pasokan yang tidak mencukupi dari setiap nutrisi selama pertumbuhan tanaman akan memiliki dampak negatif terhadap kemampuan reproduksi, pertumbuhan, dan hasil tanaman. Nitrogen, fosfor, dan kalium merupakan faktor penting dan harus selalu tersedia bagi tanaman, karena berfungsi membantu proses metabolisme dan biokimia sel tanaman. Nitrogen sebagai pembangun asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor sebagai pembangun asam nukleat, fosfolipid, bioenzim, protein, senyawa metabolik, dan merupakan bagian dari ATP yang penting dalam transfer energi. Kalium mengatur keseimbangan ion dalam sel, berfungsi dalam pengaturan berbagai mekanisme metabolik seperti fotosintesis, metabolisme karbohidrat dan translokasinya, sintetik protein berperan dalam proses respirasi dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Pemberian NPK sangat penting dalam pertumbuhan dan produksi tanaman tetapi apabila digunakan secara terus menerus dapat merusak sifat fisik dan biologi tanah. (Imam *dkk.*, 2017)

Berlandaskan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui dosis pupuk NPK yang tepat agar diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang optimum.

penggunaan pupuk untuk menambahkan unsur hara bagi tanaman, salah satu pupuk anorganik yang diberikan adalah pupuk NPK. Pemberian pupuk anorganik dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman (Sutejo, 2002).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin melakukan penelitian pada tanaman bawang dengan perlakuan pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 17:17:17 dalam memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan NPK 17:17:17.

Hipotesis

1. Ada respon pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah terhadap pemberian pupuk kandang ayam.
2. Ada respon pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah terhadap pemberian NPK 17:17:17.
3. Ada Interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 17:17:17 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman bawang merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Tanaman

Di dalam dunia taksonomitumbuhan, tanaman bawang merah diklasifikasikan sebagai berikut (Prayitno,2015).

- Divisi : Spermatophyta
Sub Divisi : Angiospermae
Class : Monokotiledonae
Ordo : Liliales/Liliflorae
Family : Liliaceae
Genus : *Allium*
Spesies : *Allium ascalonicum*L.

Morfologi tanaman

Tanaman bawang merah mempunyai tinggi mencapai 15-50 cm, membentuk rumpun dan termasuk tanaman semusim. Perakaran berupa akar serabut yang tidak panjang dan tidak terlalu dalam tertanam dalam tanah. Seperti juga bawang putih, tanaman ini termasuk tidak tahan kekeringan (Sitompul, 2018).

Tanaman bawang merah memiliki batang sejati yang membentuk seperti cakram, tipis dan pendek sebagai tempat melekatnya perakaran dan mata tunas (titik tumbuh). Dibagian atas terbentuk batang semu tersusun dari pelepah-pelepah daun. Batang semua yang berada di dalam tanah akan berubah fungsinya menjadi umbi lapis (Prayitno. 2015).

Bentuk daun bawang merah bulat kecil dan memanjang seperti pipa, tetapi ada juga yang membentuk setengah lingkaran pada penampang melintang daun.

Bagian ujung daun meruncing, sedang bagian bawahnya melebar dan membengkak. Daun berwarna hijau (Hasibuan,. 2017).

Bunga bawang merah keluar dari ujung daun tanaman yang panjangnya antara 30-90 cm dan diujungnya terdapat 50-200 kuntum bunga yang tersusun melingkar sudah berbentuk payung. Tiap kuntum bunga terdiri dari 5-6 helai daun bunga berwarna putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning-kuningan, 1 putih dan bakal buah berbentuk hampir segitiga. Bunga bawang merah berbentuk bulat dengan ujungnya tumpul membungkus biji berjumlah 2-3 butir. Biji bawang merah berbentuk pipih, berwarna putih, tetapi akan berubah menjadi hitam setelah tua (Sitompul,2018).

Bakal buah terbentuk dari 3 daun buah (karpel) yang membentuk 3 buah ruang. Setiap ruang mengandung 2 bakal biji (ovulum). Benang sari tersusun membentuk 2 lingkaran, yakni lingkaran dalam dan luar. Masing- masing lingkaran mengandung 3 helai benang sari. Pada umumnya tepung dari benang sari lingkaran dalam lebih cepat dewasa (matang) dibandingkan yang berada di lingkaran luar. Namun dalam 2-3 hari semua tepung sari sudah menjadi matang (Nasution, 2017).

Umbi bawang merah merupakan umbi ganda dan terdapat lapisan tipis yang tampak jelas, umbi-umbinya sangat jelas juga mempunyai benjolan kekanan dan kekiri, dan mirip siung bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, hanya sekitar 2 sampai 3 lapisan, dan tipis yang mudah kering. Sedangkan lapisan dari setiap umbi berukuran lebih baik dan tebal. Maka besar kecilnya siung bawang merah tergantung oleh banyak dan tebalnya bagian lapisan pembungkus umbi (Nasution, 2017).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman bawang merah dapat tumbuh baik pada suhu 25⁰C-30⁰C, intensitas sinar matahari penuh 14 jam/hari, curah hujan 300 – 2500 mm/tahun, cocok ditanam dimusim hujan atau musim kering dan umbi akan tumbuh baik diketinggian 0 – 500 m dpl. Tanaman bawang merah tumbuh di daerah beriklim kering. Tanaman ini membutuhkan penyinaran cahaya matahari yang maksimal (minimal 70%), suhu udara 25-32⁰C, dengan kelembaban 50-70% . Ketinggian tempat terbaik untuk tanaman bawang merah adalah di bawah 800 m di atas permukaan laut. Namun sampai ketinggian 1.100 m dpl tanaman ini masih dapat tumbuh. Ketinggian tempat suatu daerah berhubungan dengan suhu udara yang sangat mempengaruhi proses perkecambahan, pertunasan, pembungaan dan sebagainya (Tarigan.2015).

Tanah

Tanah yang gembur, subur, banyak mengandung bahan organik atau humus sangat baik untuk bawang merah. Tanah yang gembur dan subur akan mendorong perkembangan umbi sehingga hasilnya besar-besar. Tanah yang paling baik untuk bawang merah adalah tanah yang mempunyai keasaman sedikit agak asam sampai normal, yaitu pH-nya berkisar antara 6,0-6,8 (Suwandi. 2013).

Peranan Pupuk kandang ayam

Pupuk Kandang Ayam Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan pemberian bahan organik seperti pupuk kandang ke dalam tanah. Pemberian pupuk kandang, selain dapat meningkatkan kesuburan tanah juga dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan

yang harganya relatif mahal dan terkadang sulit diperoleh (Souri, 2001). Pupuk kandang (pukan) didefinisikan sebagai semua produk buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik, dan biologi tanah. Apabila dalam memelihara ternak tersebut diberi alas seperti sekam pada ayam, jerami pada sapi, kerbau dan kuda, maka alas tersebut akan dicampur menjadi satu kesatuan dan disebut sebagai pukan pula (Hartatik dan Widowati, 2010).

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan. Hewan ternak yang banyak dimanfaatkan kotorannya antara lain ayam, kambing, sapi, kuda, dan babi. Kotoran yang dimanfaatkan biasanya berupa kotoran padat atau cair yang digunakan secara terpisah maupun bersamaan (Musnamar, 2003). Kandungan hara dalam pukan sangat menentukan kualitas pukan. Pupuk kandang ayam mengandung hara 57% H₂O, 29% bahan organik, 1,5% N, 1,3% P₂O₅, 0,8% K₂O, 4% CaO dengan rasio C/N 9-11 (Hartatik dan Widowati, 2010).

Berdasarkan penelitian Frans J.A Saragih (2011) penggunaan pupuk kandang ayam terhadap tanaman bawang merah (*Allium ascolonicum* L.) dengan dosis terbaik adalah 20 ton/Ha. Hal ini dapat dikonversi jika bobot tanah dalam 1 ha adalah 2.000.000 kg maka dalam 1 kg tanah diberi pupuk kandang ayam sebanyak 10g. Maka jika bobot polybag penelitian sebesar 5 kg dapat diberi dosis pupuk kandang ayam 50 g/polybag.

Peranan Pupuk NPK 17:17:17

Pupuk majemuk merupakan pupuk campuran yang umumnya mengandung lebih dari satu macam unsur hara, makro maupun mikro terutama N, P dan K. Dengan satu kali pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur, sehingga

lebih efisien bila dibandingkan dengan pupuk tunggal. Kelebihan lain dari penggunaan pupuk majemuk NPK yaitu menghemat waktu, tenaga kerja dan biaya pengangkutan. Selain itu, peran utama unsur N adalah mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman, besar batang, dan pembentukan daun. Unsur P berfungsi untuk mempercepat perkembangan perakaran, menambah daya tahan terhadap hama dan penyakit, berperan dalam proses respirasi, proses pembelahan sel dan metabolisme tanaman sehingga mendorong laju pertumbuhan tanaman. Unsur K berfungsi sebagai penyusun klorofil dan sebagai aktifator berbagai enzim dalam reaksi fotosintesis dan respirasi. Fotosintat yang dihasilkan akan ditranslokasikan ke organ pertumbuhan tanaman diantaranya batang untuk pertambahan tinggi tanaman (Eko *dkk*, 2014)

Pupuk NPK merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang kandungan unsur utamanya terdiri dari tiga unsur hara sekaligus. Pupuk ini merupakan unsur makro yang sangat mutlak dibutuhkan tanaman. Sesuai dengan namanya, unsur tersebut terdiri dari unsur N, P dan K. Unsur NPK adalah unsur penting yang membantu tanaman melangsungkan serangkaian proses pertumbuhan. Jika tanaman kekurangan salah satu unsur hara, maka dapat dipastikan pertumbuhan tanaman akan terhambat. Pemberian pupuk NPK mampu menyediakan kebutuhan tanaman akan ketiga unsur makro sekaligus, yaitu N, P dan K. Selain menyediakan unsur NPK sekaligus, pupuk jenis NPK juga dilengkapi dengan kandungan unsur lain, baik itu unsur makro sekunder maupun unsur mikro. Pupuk majemuk jenis NPK mudah larut dalam air, sehingga mudah diserap oleh akar. Pemberian pupuk NPK juga mampu meningkatkan jumlah akar di dalam

tanah, memacu pertumbuhan bunga, serta pemanenan tepat pada waktunya. Pupuk jenis NPK dapat berupa padat (*granule*) maupun cair (Wulandari, 2017).

Berdasarkan penelitian Latada, *dkk.*, (2013) melakukan penelitian pada tanaman kacang tanah dengan pemberian pupuk phonska sebanyak 0 kg/ ha, 100 kg/ha, 150kg/ha, 200kg/ha dan 250kg/ha. Dengan perlakuan terbaik terdapat pada dosis pemberian pupuk phonska 250kg/ha pada semua parameter. Jika bobot tanah 1 ha adalah 2.000.000 kg maka setiap 1kg tanah memerlukan pupuk NPK sebesar 0,125g. Untuk itu jika bobot polybag penelitian sebesar 5kg maka pupuk yang diperlukan yaitu 0,625g/polybag.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di desa Marelan Pasar V, Jl Marelan Pasar V Gg Family Kec. Medan Marelan. Ketinggian tempat ± 27 mdpl. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Juli sampai dengan September 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bawang merah varietas Bima Brebes, topsoil, pupuk kandang ayam, Pupuk NPK 17:17:17, Insektisida, Fungisida Antracol, Air, polybag ukuran 30 X 35 cm.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, gembor, tali plastik, timbangan analitik, pisau, bambu, kamera digital, plang penelitian dan spanduk.

Metode Penelitian

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

1. Faktor pupuk kandang ayam dengan 3 jenis yaitu :

Ao = (kontrol)

A1 = 50 gr/Polybag (20 kg/ha)

A2 = 100 gr/Polybag (40 kg/ha)

A3 = 150 gr/Ploybag (60 kg/ha)

2. Faktor Pupuk NPK 17:17:17 Terdiri dari 4 taraf yaitu :

N0=(kontrol)

N1=0,62gr/Polybag (248 kg/ha)

N2=1,25 gr/Polybag (500 kg/ha)

$N_3=1,87$ gr/Polybag (748 kg/ha)

Jumlah kombinasi perlakuan adalah 12 kombinasi, yaitu :

A_0N_0	A_1N_0	A_2N_0	A_3N_0
A_0N_1	A_1N_1	A_2N_1	A_3N_1
A_0N_2	A_1N_2	A_2N_2	A_3N_2
A_0N_3	A_1N_3	A_2N_3	A_3N_3

Jumlah ulangan	:3 ulangan
Jumlah plot	: 48 plot
Jumlah polybagseluruhnya	:288 polybag
Jumlah tanaman per polybag	:1 tanaman
Jumlah tanaman per plot	: 6 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	:288tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	:3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	:144tanaman
Jarak antar polybag	:25 cm
Jarak antar baris polybag	:25cm
Jarak antar plot	:25cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Luas plot	: 100 cm x 100cm

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan Rancangan Acak kelompok menggunakan sidik ragam kemudian diuji lanjut dengan beda nyata linier dari Rancangan Acak Kelompok Faktorial adalah sebagai berikut (Montgomery, 2006)

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + A_j + N_k + (AN)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : Nilai pengamatan karena pengaruh faktor A blok ke- i pada taraf ke- j dan faktor N pada taraf ke- k .

μ : Efek nilai tengah

α_i : Efek dari blok ke- i

G_j : Efek dari faktor A pada taraf ke- j

N_k : Efek dari faktor N pada taraf ke- k

$(AN)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor A pada taraf ke- j dan faktor N pada taraf ke- k

ϵ_{ijk} : Pengaruh Galat karena blok ke- i Perlakuan A ke- j dan perlakuan N ke- k pada blok ke- i

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan yang akan digunakan dalam penelitian sebelumnya dibersihkan dari gulma yang tumbuh liar dengan cara aplikasi penyemprotan herbisida sistemik di areal lahan yang akan digunakan. Cara ini dilakukan dengan tujuan untuk menghemat tenaga dalam proses pembersihannya dan juga dapat menekan pertumbuhan gulma yang nantinya akan tumbuh menjadi tumbuhan baru. Selain itu juga pembersihan lahan bertujuan agar areal bersih dari gulma yang nantinya dapat menghambat pertumbuhan dari tanaman yang ditanam. Selanjutnya areal lahan yang di gunakan berukuran, panjang lahan yang di gunakan 13 cm, dan lebar lahan yg di gunakan sekitar 5 cm, tanah ini memiliki kondisi tanah yang tidak rata dikikis dengan cangkul sehingga areal lahan rata agar polybeg dapat berdiri dengan baik.

Pengisian Polybag

Sebelum polybag di isi, terlebih dahulu bibir polybag dilipat agar polybag tidak mudah rusak. pengisian polybag dilakukan secara manual dengan menggunakan alat bantu berupa cangkul muatan polybag yang digunakan yaitu ukuran 5 kg.

Pemilihan Bibit

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

Persiapan Bibit

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

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada polybag sedalam kurang lebih 5 cm dengan menggunakan tugal. Bibit yang siap untuk ditanam kemudian dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah dibuat. posisi bibit yaitu bagian yang terpotong atau ujungnya mengarah keatas dan selanjutnya ditutup dengan tanah.

Aplikasi Pupuk kandang Ayam

Pengaplikasian pupuk kandang ayam dilakukan setelah pencampuran pupuk dengan tanah 2 minggu sebelum tanam. Cara pengaplikasiannya pupuk di satukan dengan tanah di aduk secara merata dengan dosis sesuai perlakuan.

Aplikasi Pupuk NPK

Pengaplikasian pupuk NPK dilakukan 3 kali dengan interval waktu 2, 3, 4 minggu setelah tanam (MST) dengan dosis sesuai perlakuan. Cara pengaplikasiannya, pemupukan dilakukan setelah penyiraman dengan tujuan agar tidak terjadinya proses pencucian. Pupuk diaplikasikan langsung di daerah perakaran tanaman dan dilakukan pada pagi hari.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

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

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan mencabut setiap gulma yang tumbuh di dalam polybag dan di sekitar lahan penelitian.

Penyisipan

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

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanis karena serangan hama belum melampaui ambang batas ekonomi.

Panen

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

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

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

Jumlah Daun (helai)

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

Jumlah Anakan per Rumpun

Jumlah anakan dinyatakan dalam satuan anakan dengan cara menghitung jumlah anakan pada masing-masing tanaman sampel yang dilakukan setelah panen.

Jumlah Umbi per Anakan

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

Berat Umbi per Anakan

Berat umbi per anakan di hitung dengan cara menimbang keseluruhan umbi pada satu anakan menggunakan timbangan analitik dengan satuan gram, bobot umbi per anakan dihitung setelah panen.

Berat Umbi per Rumpun

Berat umbi per rumpun dihitung dengan cara menimbang keseluruhan umbi pada satu rumpun menggunakan timbangan analitik dengan satuan gram, bobot umbi per rumpun dihitung setelah panen.

Berat Umbi per Plot

Berat 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.

Diameter umbi

Diameter umbi dapat di hitung dengan cara mengukur umbi di setiap anakan dalam satu rumpun pada tanaman sampel kemudian di cari rataanya.umbi yang di ukur hanya bagian tengah umbi pada saat setelah panen.

Berat Umbi per Plot Kering Angin

Berat umbi per plot kering angin dihitung dengan cara mengering anginkan umbi diruang tertutup tanpa terkena cahaya matahari selama 7 hari kemudian menimbang keseluruhan umbi dalam satu plot menggunakan timbangan

analitik dengan satuan gram, bobot umbi per plot kering angin dihitung setelah panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 minggu sedangkan pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah umur 6 minggu.

Data pengamatan tinggi tanaman bawang merah pada umur 6 minggu setelah tanam (MST) serta uji beda rata-rata dapat dilihat pada Tabel 2.

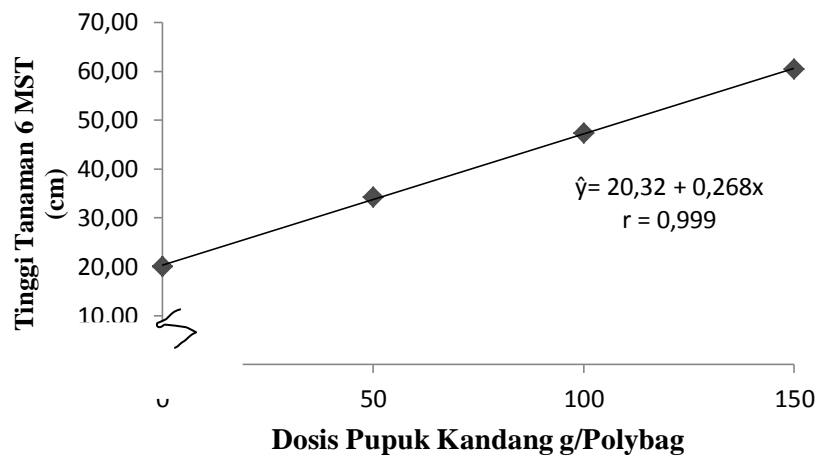
Tabel 2. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
	.....cm.....				
A ₀	25,17	28,42	27,25	26,08	26,73 d
A ₁	27,58	28,25	28,00	30,17	28,50 c
A ₂	26,83	30,17	28,92	31,00	29,23 b
A ₃	29,50	29,42	31,50	30,00	30,10 a
Rataan	27,27	29,06	28,92	29,31	28,64

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama dalam kolom yang sama berbeda nyata menurut uji Duncan 5%.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pertumbuhan tertinggi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₃ (30,10 cm) berbeda nyata dengan A₂ (29,23 cm), A₁ (28,50 cm), dan A₀ (26,73 cm). Perlakuan pupuk NPK tertinggi terdapat pada N₃ (29,31 cm) dan terendah pada N₀ (27,27 cm).

Hubungan tinggi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk kandang ayam dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hubungan Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Perlakuan Pupuk Kandang ayam.

Grafik pada Gambar 1 menunjukkan bahwa hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan pupuk kandang ayam mengalami peningkatan yang signifikan, yang menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 20,32 + 0,268x$ dengan nilai $r = 0,999$. Pemupukan kandang ayam berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang merah ini disebabkan oleh kondisi tempat tumbuh tanaman yang baik. Bahan organik seperti pupuk kandang ayam dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang 10 kg/petak atau setara dengan 25 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya (Latarang dan Syakur. 2006).

Macam pupuk kandang berpengaruh pada bobot basah umbi per rumpun, bobot kering umbi per rumpun dan volume umbi. Pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan yang berasal dari kotoran sapi (Jazilah dan Sunarto.2007). Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2 MST (Novayana, dkk.2015).

Jumlah Daun (Helai)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman pada umur 6 minggu sedangkan pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah umur 6 minggu.

Data pengamatan jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 6 minggu setelah tanam (MST) serta uji beda rata-rata dapat dilihat pada Tabel 3.

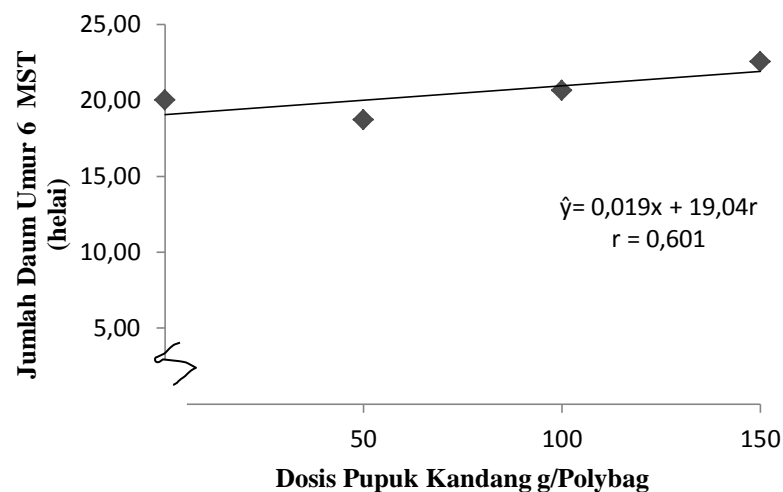
Tabel 3. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
	.....helai.....				
A ₀	17,67	22,08	18,83	21,42	20,00 b
A ₁	16,83	21,50	20,83	15,75	18,73 c
A ₂	19,00	24,08	17,00	22,50	20,65 b
A ₃	24,67	23,17	19,42	22,92	22,54 a
Rataan	19,54	22,71	19,02	20,65	20,48

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama dalam kolom yang sama berbeda nyata menurut uji Duncan 5%.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah daun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₃ (22,54 helai) berbeda nyata dengan A₂ (20,65 helai), A₀ (20,00 helai), dan A₁ (18,73 helai). Perlakuan pupuk NPK tertinggi terdapat pada N₁ (22,71 helai) dan terendah pada N₂ (19,02 helai).

Hubungan jumlah daun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk kandang ayam dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hubungan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Perlakuan Pupuk Kandang ayam.

Grafik pada Gambar 2 menunjukkan bahwa hubungan jumlah daun tanaman dengan perlakuan pupuk kandang ayam mengalami peningkatan yang signifikan, yang menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 19,04 + 0,019x$ dengan nilai $r = 0,601$. Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa pupuk organik atau pupuk kandang ayam berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman khususnya jumlah daun. Pupuk kandang ayam menjadikan struktur, porositas dan daya mengikat air tinggi. Dosis pupuk kandang ayam juga berpengaruh nyata terhadap sebagian besar variabel pertumbuhan, hasil dan komponen hasil tanaman. Dosis 30 t ha⁻¹ memberikan berat umbi segar ha⁻¹ yang tinggi (19,70 t ha⁻¹) yaitu 16,9% lebih tinggi dibandingkan tanpa pupuk kandang tetapi tidak berbeda nyata dengan berat umbi pada dosis 15 dan 45 t ha⁻¹. Dosis 15 t ha⁻¹ memberikan berat umbi segar yang tidak berbeda nyata dengan dosis 0 t ha⁻¹. Perlakuan dosis pupuk kandang tidak mempengaruhi berat brangkasan segar maupun kering oven (Putra,2010).

Pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton ha-1 menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi dan produksi umbi yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian dosis pupuk kandang ayam lainnya (Budianto, *dkk.*,2015).

Jumlah Anakan per Rumpun (Anakan)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan per rumpun sedangkan pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah.

Data pengamatan jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah serta uji beda rataaan dapat dilihat pada Tabel 4.

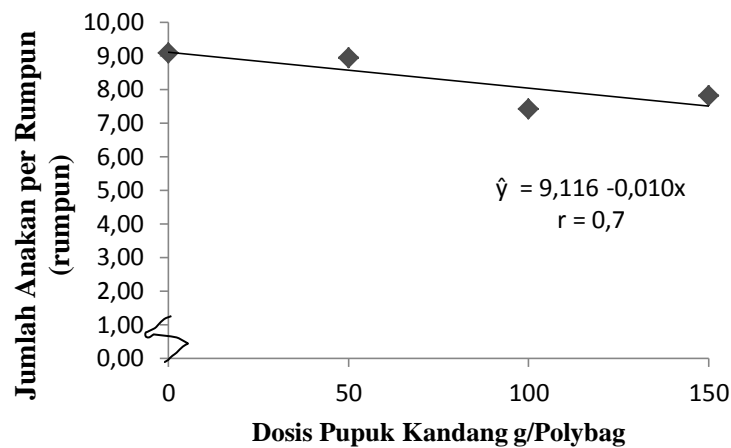
Tabel 4. Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
	.....anakan.....				
A ₀	7,89	9,56	9,22	9,67	9,08 a
A ₁	8,56	9,22	9,33	8,67	8,94 b
A ₂	8,00	7,89	7,11	6,67	7,42 c
A ₃	6,67	8,22	8,67	7,67	7,81 c
Rataan	7,78	8,72	8,58	8,17	8,31

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama dalam kolom yang sama berbeda nyata menurut uji Duncan 5%.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₀ (9,08 anakan) berbeda nyata dengan A₁ (8,94), A₂ (7,42 anakan), dan A₃ (7,81 anakan). Perlakuan pupuk NPK tertinggi terdapat pada N₁ (8,72 anakan) dan terendah pada N₀ (7,78 anakan).

Hubungan jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk kandang ayam dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST dengan Perlakuan Pupuk Kandang ayam.

Grafik pada Gambar 3 menunjukkan bahwa hubungan jumlah anakan per rumpun tanaman dengan perlakuan pupuk kandang ayam mengalami penurunan, yang menunjukkan hubungan linear negatif dengan persamaan $\hat{y} = 9,116 - 0,010x$ dengan nilai $r = 0,7$. Pemberian pupuk kandang dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kadar humus dan unsur hara dalam tanah. Pupuk kandang mempunyai kemampuan untuk merubah semua faktor faktor kesuburan tanah seperti unsur hara, menaikkan kandungan humus, dan struktur tanah. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti ketersediaan air, dan cahaya. Menurut Lakitan (2008) bahwa faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi proses fotosintesa adalah ketersediaan air, CO₂, cahaya serta suhu udara. Apabila unsur ini dalam keadaan terbatas akibat adanya persaingan diantara tanaman maka hasil fotosintesa yang dihasilkan juga akan sedikit dan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Jumlah Umbi per Anakan (umbi)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi per anakan tanaman bawang merah.

Data pengamatan jumlah umbi per anakan tanaman bawang merah serta uji beda rataaan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Umbi per Anakan Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
	.....umbi.....				
A ₀	3,56	3,56	3,89	3,33	3,58
A ₁	3,55	3,89	3,33	3,22	3,50
A ₂	3,67	3,56	3,44	3,00	3,42
A ₃	3,33	3,89	3,67	3,33	3,56
Rataan	3,53	3,72	3,58	3,22	3,51

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah umbi per anakan tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₀ (3,58 umbi) dan terendah pada A₂ (3,42 umbi). Perlakuan NPK tertinggi terdapat pada N₁ (3,72 umbi) dan yang terendah pada perlakuan N₃ (3,22). Aplikasi pupuk majemuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Respon tanaman bawang merah terhadap aplikasi pupuk hayati dipengaruhi pula oleh pemberian dosis pupuk majemuk NPK. Dosis pupuk NPK terbaik untuk aplikasi pupuk hayati yaitu pada rentang dosis pupuk majemuk NPK 73–130 g/petak (730–1.300 kg/ha) (Saputra, 2016).

Berat Umbi per Anakan (g)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat umbi per anakan tanaman bawang merah.

Data pengamatan berat umbi per anakan tanaman bawang merah serta uji beda rata-rata dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Umbi per Anakan Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
A ₀	12,56	13,56	14,89	12,33	13,33
A ₁	13,55	14,89	12,33	13,22	13,50
A ₂	14,67	12,56	13,44	14,00	13,67
A ₃	12,33	13,89	14,67	12,33	13,31
Rataan	13,28	13,72	13,83	12,97	13,45

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa pertumbuhan berat umbi per anakan tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₂ (13,67 g) dan terendah pada A₃ (13,31 g). Perlakuan NPK tertinggi terdapat pada N₂ (13,83 g) dan terendah N₃ (12,97 g). Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa pupuk majemuk yang mengandung tiga unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman, yaitu N, P, dan K dengan perbandingan unsur 16:16:16. Pemberian pupuk NPK Mutiara ke dalam tanah diharapkan memberikan pertumbuhan dan hasil yang optimal untuk tanaman bawang merah. Hasil penelitian Sumarni *et al.* (2012) menunjukkan bahwa bobot umbi kering bawang merah nyata dipengaruhi oleh interaksi antara varietas dengan pemupukan N, P

dan K. Pemberian pupuk N, P dan K meningkatkan hasil umbi varietas Bima Curut dan Bangkok

Menurut Beukema dalam Ruminto dan Sugandi (1988) menyatakan bahwa pembesaran umbi lapis diakibatkan oleh pembesaran sel yang lebih dominan dari pada pembelahan sel. Peningkatan berat basah umbi dipengaruhi oleh banyaknya absorpsi air dan penimbunan hasil fotosintesis pada daun untuk ditranslokasikan bagi pembentukan umbi. Jadi perbedaan kadar air akan mempengaruhi berat basah umbi yang dihasilkan.

Berat Umbi per Rumpun (g)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat umbi per rumpun tanaman bawang merah.

Data pengamatan berat umbi per rumpun tanaman bawang merah serta uji beda rataa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Umbi per Rumpun Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
A ₀	34,11	46,00	50,78	46,33	44,31
A ₁	52,67	38,33	40,22	38,11	42,33
A ₂	41,22	41,44	36,22	38,22	39,28
A ₃	31,44	45,44	41,44	39,89	39,56
Rataan	39,86	42,81	42,17	40,64	41,37

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa pertumbuhan berat umbi per rumpun tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₀ (44,31 g) dan yang terendah pada A₀ (39,28 g). Perlakuan pupuk NPK

tertinggi terdapat pada N_1 (43,81 g) dan terendah pada N_0 (39,86 g). Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa Hasil dan kualitas hasil bawang merah sangat dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Bawang merah memerlukan tanah yang subur dan gembur untuk perkembangan umbinya. Kondisi ini diperoleh dengan pemberian pupuk organik yang salah satu diantaranya adalah pupuk kandang ayam. Hasil penelitian Kartika dan Trigunasih (1991) melaporkan bahwa dengan penggunaan pupuk kandang ayam sebanyak 15 ton/ha memberikan rata-rata hasil umbi bawang merah kering jemur sebesar 13,44 ton/ha, Sementara Hasil penelitian Lorensius dan Mulyadi(2018) pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh pada Jumlah daun tanaman per rumpun, berat segar umbi per rumpun, berat kering angin umbi per rumpun.

Berat Umbi per Plot (g)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat umbi per plot tanaman bawang merah.

Data pengamatan berat umbi per plot tanaman bawang merah serta uji beda rataaan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
A ₀	75,33	81,34	89,35	74,00	80,01
A ₁	81,33	89,33	73,99	79,33	81,00
A ₂	88,00	75,33	80,67	84,00	82,00
A ₃	74,01	83,33	88,00	74,00	79,84
Rataan	79,67	82,33	83,00	77,83	80,71

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa pertumbuhan berat umbi per plot tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk NPK terdapat pada N₂ (83,00 g) dan terendah N₃ (77,83 g). Perlakuan pupuk kandang ayam tertinggi terdapat pada A₂ (82,0 g) dan terendah pada A₃ (79,84 g). Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa pupuk NPK berpengaruh positif terhadap perkembangan generatif tanaman. Sumiati, dan Gunawan (2007) mengatakan bahwa hasil umbi bawang merah nyata meningkat oleh aplikasi pupuk NPK 15-15-15 dosis 2,5-5,0 g/tanaman atau oleh aplikasi pupuk hayati mikoriza dosis 2,5-5,0 g/tanaman. Aplikasi kedua jenis pupuk tersebut tidak meningkatkan kandungan bahan kering umbi bawang merah. Menurut Sipayung, dan Purba (2019) pemberian dosis 100 kg/ha NPK berpengaruh nyata terhadap bobot umbi per sampel, bobot umbi per plot, rata-rata bobot umbi. Interaksi antara perlakuan tanpa pemangkasan dengan dosis 300 kg/ha NPK berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman per sampel

Diameter Umbi (mm)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam pupuk NPK

17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi tanaman bawang merah.

Data pengamatan diameter umbi tanaman bawang merah serta uji beda rataaan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
	.....mm.....				
A ₀	20,61	19,66	22,59	20,55	20,85
A ₁	22,57	21,23	21,79	20,36	21,49
A ₂	20,97	20,93	20,25	20,69	20,71
A ₃	18,62	20,29	21,21	20,45	20,14
Rataan	20,69	20,53	21,46	20,51	20,80

Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa pertumbuhan diameter umbi tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₁ (21,49 mm) dan terendah A₃ (20,14 mm). Perlakuan pupuk NPK tertinggi terdapat pada N₂ (21,46 mm) dan terendah pada N₃ (20,51 mm). Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa pupuk organik atau pupuk kandang ayam berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman. Saragih, *dkk*, (2015) mengatakan pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap diameter umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering jual umbi per plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian beberapa bahan organik dan pupuk NPK Phonska berbagai tingkatan dosis, belum memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah varietas Bima Brebes Enifrita, R. (2017).

Berat Umbi per Plot Kering Angin (g)

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam pupuk NPK 17:17:17 serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat umbi per plot kering angin tanaman bawang merah.

Data pengamatan diameter umbi tanaman bawang merah serta uji beda rataaan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Berat Umbi per Plot Kering Angin Tanaman Bawang Merah pada Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Kandang Ayam	NPK 17:17:17				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
A ₀	53,33	61,00	61,33	59,00	58,67
A ₁	61,33	64,99	56,99	64,33	61,91
A ₂	68,00	57,33	60,33	61,33	61,75
A ₃	54,67	65,33	62,67	59,00	60,42
Rataan	59,33	62,17	60,33	60,92	60,69

Pada Tabel 10 dapat dilihat bahwa pertumbuhan berat umbi per plot kering angin tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk NPK terdapat pada N₁ (62,17 g) dan terendah N₀ (59,33 g). Perlakuan pupuk kandang ayam tertinggi terdapat pada A₁ (61,91 g) dan terendah pada A₀ (58,67 g). Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa pupuk NPK berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman namun perlu penambahan pupuk kimia agar tanaman tumbuh optimal. Napitupulu, dan Winarto (2010) Bobot umbi basah memberikan produksi yang tinggi pada bawang merah. Pemberian pupuk N dosis 250 kg/ha dan K dosis 100 kg/ha pada tanaman bawang merah memenuhi syarat sebagai dosis pupuk bagi tanaman bawang merah dalam meningkatkan hasil, sehingga layak untuk direkomendasikan (Napitupulu, dan Winarto, 2010).

Aplikasi kompos jerami padi dengan 20 g/m² pupuk NPK menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah yang terbaik dibandingkan perlakuan lainnya (Hutagalung, dkk,2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian pupuk kandang ayam pada tanaman bawang merah dengan dosis 150g/polybag memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman umur 6 MST(30,10 cm), jumlah daun umur 6 MST (22,54 helai), jumlah anakan per rumpun (7,81 anakan).
2. Perlakuan pupuk NPK 17:17:17 memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan.
3. Interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK 17:17:17 memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan.

Saran

1. Pupuk kandang ayam perlu diteliti lanjut dengan variasi taraf konsentrasi yang lebih tinggi untuk mengetahui perlakuan yang optimal.
2. Perlakuan NPK 17:17:17 perlu ditingkatkan dosisnya untuk mengetahui pengaruh yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, H. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. Fakultas pertanian USU Medan. Jurnal Online Agroteknologi Vol. 1 No. 3. ISSN No. 2337-6597.
- Wulandari, A., 2017. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Aplikasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan BibitCabai Keriting (*Capsicum Annuum* L.). Skripsi. Universitas Lampung. Hal 1-45.
- Bahriana, S. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayan dan Pupuk KCl Terhadap Produksi dan Respirasi Tanah Pertanaman Jagung Manis (*Zea mayssaccharata* Sturt). Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- BPS Provinsi Sumatera Utara. 2018. Produksi Padi dan Palawija Sumatera Utara Angka Sumatera Utara Tahun 2015. Berita Resmi Statistik Provinsi Sumatra Utara. No. 17/03/12/Thn. XIX. 01 Maret 2016.
- Budianto, A., Sahiri, N., & Madauna, I. S. (2015). Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu. *Agrotekbis*, 3(4).
- Eko Agus Cahyono, Ardian, Fetmi Silvina, 2014. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Berbagai Sumber Tunas Tanaman Nanas (*Ananas Comosus* (L) Merr) Yang Ditanam Antara Tanaman Sawit Belum Menghasilkan Di Lahan Gambut. Jurnal online mahasiswa Fakultas pertanian. Vol. 1 (2) :Hal 1-13.
- Enifrita, R. (2017). *Pertumbuhan Dan Hasil Umbi Bibit Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) Pada Pemberian Beberapa Bahan Organik Dan Pupuk Npk PHONSKA* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Frans J.A Saragih. 2011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Urine Sapi. Skripsi, Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Hasibuan, S. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Limbah Tahu dan Pemberian Pupuk NPKMg (15-15-6-4) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

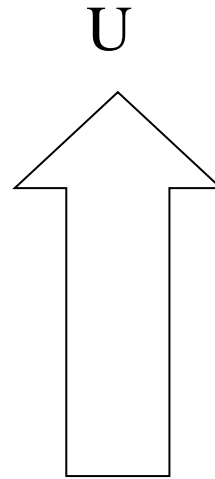
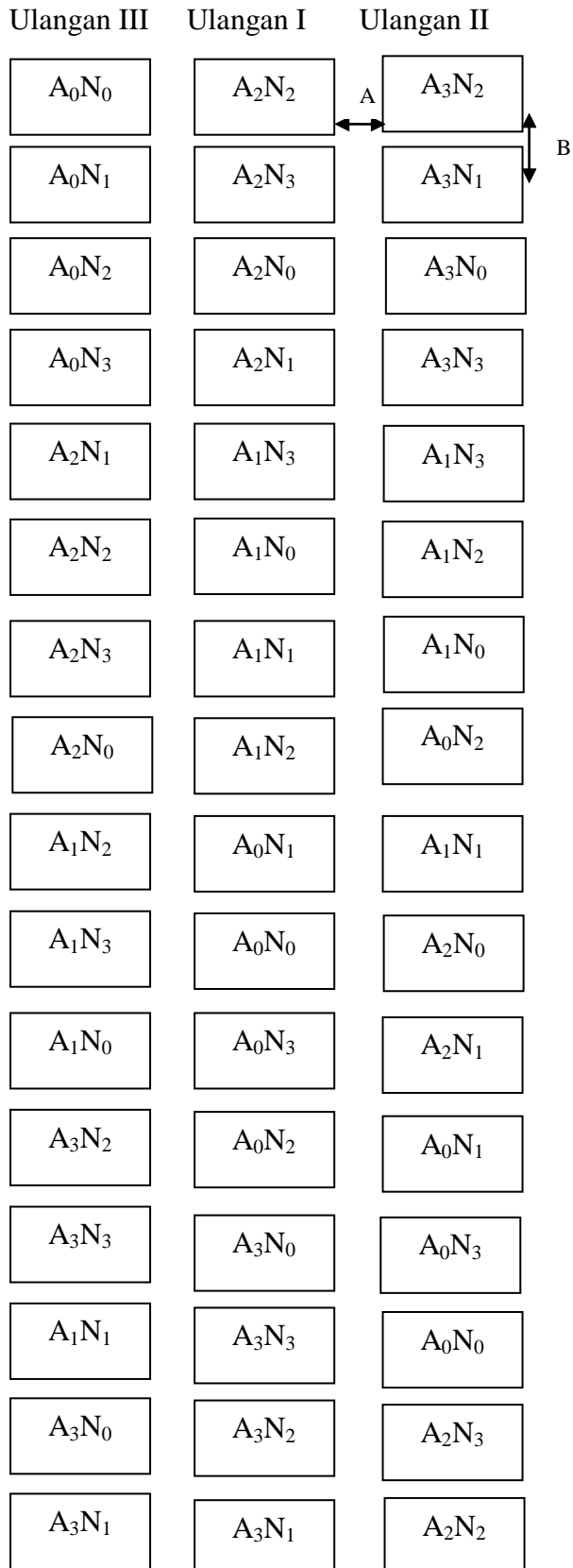
- Hartatik, W. dan L. R. Widowati. 2010. Pupuk Kandang. <http://www.balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diunduh 20 Februari 2015. Hal. 60-67
- Hutagalung, M., Yetti, H., & Silvina, F. 2017. Pengaruh Beberapa Pupuk Organik Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 4(1), 1-10.
- Imam Firmansyah, Muhammad Syakir dan Liferdi Lukman, 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*). *J. Hort.* Vol. 27 (1) : Hal 69-78.
- Irfan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*Allium ascalonicul L.*) Terhadap ZAT Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. *Jurnal Agroteknologi* Vol. 3 No. 2.
- Jazilah, S., & Sunarto, S. (2007). Respon Tiga Varietas Bawang Merah Terhadap Dua Macam Pupuk Kandang dan Empat Dosis Pupuk Anorganik. *Agrin*, 11(1).
- Kartika, M. O., Trigunasih, M. 1991. Pengaruh Beberapa jenis Fosfat dan Pupuk Kandang Ayam Broiler Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Pada Tanah Latosol di Desa Buah Tabanan. *Majalah Ilmiah Fakultas Pertanian. Universitas Udayana, Denpasar.*
- Lakitan, B. 2000. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Latada K.Y, Mohamad I.B dan Fitriah S.J. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Melalui Pemberian Pupuk Phonska.
- Latarang, B., & Syakur, A. (2006). Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) pada berbagai dosis pupuk kandang. *J. Agroland*, 13(3), 265-269.
- Lorensius, S., Mulyadi, P. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 7(3).
- Musnamar, E. I., 2003. Pupuk Organik Padat : Pembuatan dan Aplikasi. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal. 19-20.
- Napitupulu, D., & Winarto, L. (2010). Pengaruh pemberian pupuk N dan K terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

- Nasution, A. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Udang dan Bokashi Limbah Sayuran. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Novayana, D., Sipayung, R., & Barus, A. (2015). Respons Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Jenis Mulsa Dan Pupuk Kandang Ayam. *AGROEKOTEKNOLOGI*, 3(2).
- Prayitno, A. 2015. Respon Pemberian Kapur Dolomit dan Pupuk Organik Granule Modern terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Tanah Berpasir. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Fakultas Pertanian dan Kehutanan. Program Studi Agroteknologi
- Putra, A. A. G. (2010). Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di lahan kering beriklim basah. *GaneC Swara*, 4(1), 22-24.
- Ruminto, A. dan E. Sugandi. 1988. Pengaruh Pemberian Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Nitrofenol terhadap Inisiasi Umbi dan hasil Bawang Putih Varietas Lumbu Hijau. Fak Pertanian Universitas Satya wacana Salatiga.
- Saputra, P. E. (2016). Respons Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Aplikasi Pupuk Hayati Dan Pupuk Majemuk Npk Dengan Berbagai Dosis.
- Saragih, F. J., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. T. (2015). Respons pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan urine sapi. *AGROEKOTEKNOLOGI*, 4(1).
- Shiddieq, S dan Partoyo. 2000. Suatu Pemikiran Mencari Paradigma Baru Dalam Pengelolaan Tanah Yang Ramah Lingkungan. Prosiding Kongres Nasional VII. HITI. Bandung.
- Sipayung, R., & Purba, E. (2019). Pengaruh Pemangkasan Cabang Primer dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.).
- Sitompul, H.A. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Pemberian Pupuk Urine Sapi dan Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Souri, S. 2001. Penggunaan Pupuk Kandang Meningkatkan Produksi Padi. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Mataram, Mataram. Hal. 2.
- Sumarni, N., Rosliani., R.S. Basuki. Dan Y. Hilman, 2012. *Pengaruh Varietas Tanah, Status K-Tanah dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan*

- Hasil Umbi, Dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah*. Pusat Penelitian dan Pembangunan Hortikultura. Jakarta. J-hort 22 (3) : 233-241.
- Sumiati, E., & Gunawan, O. S. (2007). Aplikasi pupuk hayati mikoriza untuk meningkatkan efisiensi serapan unsur hara NPK serta pengaruhnya terhadap hasil dan kualitas umbi bawang merah. *Jurnal Hortikultura*, 17(1).
- Sutejo, M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Suwandi. 2013. Teknologi Bawang Merah *Off-Season* Strategi dan Implementasi Budidaya. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Inovasi Hortikultura Pengungkit Peningkatan Pendapatan Rakyat.
- Tambing Y., 2000. Penggunaan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh dan pupuk kandang untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. J. Agroland 7 (1).
- Tarigan, E. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Abu Vulkanik Gunung Sinabung dan Arang Sekam Padi. Program Studi Agroteknologi. Universitas Sumatera Utara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan

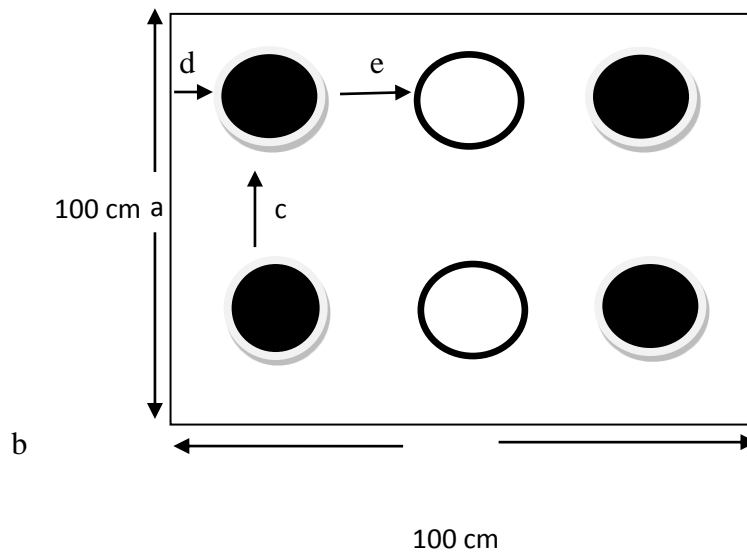


KETERANGAN :

A : Jarak antar ulangan 100 cm


B : Jarak antar plot 50 cm

Lampiran 2. Bagan Plot



Keterangan :

- | | |
|------------------------------|----------|
| a) Panjang plot | = 100 cm |
| b) Lebar plot | = 100 cm |
| c) Jarak tanam antar tanaman | = 25 cm |
| d) Batas pinggir tanaman | = 20 cm |
| e) Jarak antar polybag | = 25 cm |

 = Tanaman Sampel

 = Tanaman Bukan Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Bima Brebes

Asal	: Lokal Brebes
Umur	: Mulai berbunga 50 hari – panen (60 % batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,5 cm (25-44 cm)
Kemampuan berbungan	: Agak sukar
Banyak anakan	: 7-12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau, banyak daun : 14-50 hari
Bentuk bunga	: Seperti payung
Banyak buah/tangkai	: 60-100 (83)
Banyak bunga/tangkai	: 120-160 (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
Produksi umbi	: 9,9 ton/ha umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 21,5 %
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap busuk umbi
Kepekaan terhadap penyakit	: Peka terhadap busuk ujung daun
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasadjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A ₀ N ₀	13,00	18,50	13,00	44,50	14,83
A ₀ N ₁	16,25	22,25	16,25	54,75	18,25
A ₀ N ₂	13,50	19,75	13,50	46,75	15,58
A ₀ N ₃	10,75	20,75	10,75	42,25	14,08
A ₁ N ₀	14,00	21,25	14,00	49,25	16,42
A ₁ N ₁	14,75	20,25	14,75	49,75	16,58
A ₁ N ₂	14,75	20,50	16,25	51,50	17,17
A ₁ N ₃	22,00	20,75	21,00	63,75	21,25
A ₂ N ₀	11,25	22,25	17,25	50,75	16,92
A ₂ N ₁	16,00	23,50	23,25	62,75	20,92
A ₂ N ₂	17,25	22,00	21,00	60,25	20,08
A ₂ N ₃	17,25	25,50	17,00	59,75	19,92
A ₃ N ₀	18,50	23,00	25,75	67,25	22,42
A ₃ N ₁	19,50	22,25	19,25	61,00	20,33
A ₃ N ₂	22,75	23,00	21,00	66,75	22,25
A ₃ N ₃	24,00	22,50	18,75	65,25	21,75
Jumlah	265,50	348,00	282,75	896,25	298,75
Rataan	16,59	21,75	17,67	56,02	18,67

Lampiran 5. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	236,70	118,35	19,76	*	3,44
Perlakuan	15,00	343,77	22,92	3,83	*	2,26
A	3,00	231,4518	77,15	12,88	*	3,05
A-Linier	1,00	230,59	230,59	38,50	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	0,01	0,01	0,00	tn	4,28
A-Kubik	1,00	0,85	0,85	0,14	tn	4,28
N	3,00	18,22	6,07	1,01	tn	3,44
N-Linier	1,00	10,13	10,13	1,69	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	7,04	7,04	1,18	tn	4,28
Interaksi	9,00	94,10	10,46	1,75	tn	2,55
Galat	30,00	179,68	5,99			
Total	47,00	760,14	16,17			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 6,08%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A ₀ N ₀	15,00	21,25	17,75	54,00	18,00
A ₀ N ₁	18,25	25,25	20,25	63,75	21,25
A ₀ N ₂	14,75	22,25	24,00	61,00	20,33
A ₀ N ₃	12,00	23,00	22,75	57,75	19,25
A ₁ N ₀	15,25	23,50	23,25	62,00	20,67
A ₁ N ₁	17,25	22,75	21,25	61,25	20,42
A ₁ N ₂	17,00	24,00	18,50	59,50	19,83
A ₁ N ₃	24,50	24,25	23,00	71,75	23,92
A ₂ N ₀	13,00	24,25	22,00	59,25	19,75
A ₂ N ₁	18,00	25,75	24,75	68,50	22,83
A ₂ N ₂	18,50	24,25	23,25	66,00	22,00
A ₂ N ₃	19,25	27,75	18,50	65,50	21,83
A ₃ N ₀	20,75	25,25	27,75	73,75	24,58
A ₃ N ₁	21,50	24,00	21,00	66,50	22,17
A ₃ N ₂	25,00	25,50	23,00	73,50	24,50
A ₃ N ₃	25,75	24,75	20,50	71,00	23,67
Jumlah	295,75	387,75	351,50	1035,00	345,00
Rataan	18,48	24,23	21,97	64,69	21,56

Lampiran 7. Daftar sidik ragam tinggi Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	268,46	134,23	18,27	*	3,44
Perlakuan	15,00	174,02	11,60	1,58	tn	2,26
A	3,00	99,11458	33,04	4,50	*	3,05
A-Linier	1,00	93,13	93,13	12,67	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	1,17	1,17	0,16	tn	4,28
A-Kubik	1,00	4,82	4,82	0,66	tn	4,28
N	3,00	12,56	4,19	0,57	tn	3,44
N-Linier	1,00	6,72	6,72	0,91	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	2,24	2,24	0,30	tn	4,28
Interaksi	9,00	62,34	6,93	0,94	tn	2,55
Galat	30,00	220,46	7,35			
Total	47,00	662,94	14,11			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 6,27%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A ₀ N ₀	17,75	23,75	21,00	62,50	20,83
A ₀ N ₁	20,50	28,00	22,50	71,00	23,67
A ₀ N ₂	17,25	24,75	26,50	68,50	22,83
A ₀ N ₃	14,50	25,50	24,75	64,75	21,58
A ₁ N ₀	17,25	26,00	25,75	69,00	23,00
A ₁ N ₁	20,00	25,25	23,50	68,75	22,92
A ₁ N ₂	18,75	24,50	20,00	63,25	21,08
A ₁ N ₃	26,50	25,00	25,00	76,50	25,50
A ₂ N ₀	15,00	26,25	20,75	62,00	20,67
A ₂ N ₁	19,75	28,25	26,25	74,25	24,75
A ₂ N ₂	22,75	25,75	25,25	73,75	24,58
A ₂ N ₃	21,25	29,75	21,00	72,00	24,00
A ₃ N ₀	22,75	26,75	30,00	79,50	26,50
A ₃ N ₁	23,50	26,00	22,75	72,25	24,08
A ₃ N ₂	26,00	27,75	24,25	78,00	26,00
A ₃ N ₃	27,75	26,50	23,00	77,25	25,75
Jumlah	331,25	419,75	382,25	1133,25	377,75
Rataan	20,70	26,23	23,89	70,83	23,61

Lampiran 9. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	246,66	123,33	17,04	*	3,44
Perlakuan	15,00	159,49	10,63	1,47	tn	2,26
A	3,00	72,57682	24,19	3,34	*	3,05
A-Linier	1,00	65,36	65,36	9,03	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	4,23	4,23	0,58	tn	4,28
A-Kubik	1,00	2,98	2,98	0,41	tn	4,28
N	3,00	13,89	4,63	0,64	tn	3,44
N-Linier	1,00	6,13	6,13	0,85	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	4,74	4,74	0,66	tn	4,28
Interaksi	9,00	73,02	8,11	1,12	tn	2,55
Galat	30,00	217,09	7,24			
Total	47,00	623,24	13,26			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 5,94%

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A ₀ N ₀	19,75	27,00	23,50	70,25	23,42
A ₀ N ₁	22,75	24,75	24,75	72,25	24,08
A ₀ N ₂	19,50	28,50	28,50	76,50	25,50
A ₀ N ₃	16,50	28,00	26,25	70,75	23,58
A ₁ N ₀	19,25	28,00	28,00	75,25	25,08
A ₁ N ₁	21,75	27,25	25,50	74,50	24,83
A ₁ N ₂	20,75	28,00	23,25	72,00	24,00
A ₁ N ₃	29,00	29,00	20,50	78,50	26,17
A ₂ N ₀	17,00	28,50	23,00	68,50	22,83
A ₂ N ₁	22,25	30,25	28,50	81,00	27,00
A ₂ N ₂	24,50	27,25	24,75	76,50	25,50
A ₂ N ₃	23,50	31,75	22,25	77,50	25,83
A ₃ N ₀	25,00	28,50	32,00	85,50	28,50
A ₃ N ₁	25,50	28,25	25,00	78,75	26,25
A ₃ N ₂	27,75	29,75	26,25	83,75	27,92
A ₃ N ₃	30,00	28,25	24,75	83,00	27,67
Jumlah	364,75	453,00	406,75	1224,50	408,17
Rataan	22,80	28,31	25,42	76,53	25,51

Lampiran 11. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	243,57	121,78	13,59	*	3,44
Perlakuan	15,00	128,70	8,58	0,96	tn	2,26
A	3,00	77,35938	25,79	2,88	tn	3,05
A-Linier	1,00	67,20	67,20	7,50	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	6,02	6,02	0,67	tn	4,28
A-Kubik	1,00	4,13	4,13	0,46	tn	4,28
N	3,00	5,34	1,78	0,20	tn	3,44
N-Linier	1,00	4,75	4,75	0,53	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	0,42	0,42	0,05	tn	4,28
Interaksi	9,00	46,01	5,11	0,57	tn	2,55
Galat	30,00	268,85	8,96			
Total	47,00	641,12	13,64			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 6,36%

Lampiran 12. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A ₀ N ₀	21,25	29,00	25,25	75,50	25,17
A ₀ N ₁	24,75	32,75	27,75	85,25	28,42
A ₀ N ₂	21,25	29,50	31,00	81,75	27,25
A ₀ N ₃	19,50	30,75	28,00	78,25	26,08
A ₁ N ₀	20,75	31,00	31,00	82,75	27,58
A ₁ N ₁	24,25	30,25	30,25	84,75	28,25
A ₁ N ₂	23,00	30,50	30,50	84,00	28,00
A ₁ N ₃	31,50	29,50	29,50	90,50	30,17
A ₂ N ₀	19,75	31,25	29,50	80,50	26,83
A ₂ N ₁	25,00	32,75	32,75	90,50	30,17
A ₂ N ₂	27,25	29,75	29,75	86,75	28,92
A ₂ N ₃	25,50	33,75	33,75	93,00	31,00
A ₃ N ₀	27,50	30,50	30,50	88,50	29,50
A ₃ N ₁	27,75	30,25	30,25	88,25	29,42
A ₃ N ₂	30,00	32,25	32,25	94,50	31,50
A ₃ N ₃	31,75	27,75	30,50	90,00	30,00
Jumlah	400,75	491,50	482,50	1374,75	458,25
Rataan	25,05	30,72	30,16	85,92	28,64

Lampiran 13. Daftar sidik ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	312,49	156,25	23,84	*	3,44
Perlakuan	15,00	141,61	9,44	1,44	tn	2,26
A	3,00	73,94141	24,65	3,76	*	3,05
A-Linier	1,00	70,69	70,69	10,78	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	2,41	2,41	0,37	tn	4,28
A-Kubik	1,00	0,85	0,85	0,13	tn	4,28
N	3,00	30,98	10,33	1,58	tn	3,44
N-Linier	1,00	21,67	21,67	3,31	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	10,01	10,01	1,53	tn	4,28
Interaksi	9,00	36,69	4,08	0,62	tn	2,55
Galat	30,00	196,63	6,55			
Total	47,00	650,74	13,85			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 5,14%

Lampiran 14. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....helai.....				
A ₀ N ₀	10,50	11,00	14,25	35,75	11,92
A ₀ N ₁	16,75	16,75	14,25	47,75	15,92
A ₀ N ₂	15,00	13,00	12,00	40,00	13,33
A ₀ N ₃	16,50	15,50	15,25	47,25	15,75
A ₁ N ₀	9,50	12,75	15,00	37,25	12,42
A ₁ N ₁	13,25	13,50	19,25	46,00	15,33
A ₁ N ₂	17,25	12,00	15,50	44,75	14,92
A ₁ N ₃	10,75	11,50	14,25	36,50	12,17
A ₂ N ₀	15,75	10,00	18,00	43,75	14,58
A ₂ N ₁	16,25	19,50	16,75	52,50	17,50
A ₂ N ₂	10,75	12,75	17,00	40,50	13,50
A ₂ N ₃	14,00	21,25	10,75	46,00	15,33
A ₃ N ₀	21,50	13,25	14,50	49,25	16,42
A ₃ N ₁	15,75	17,25	11,00	44,00	14,67
A ₃ N ₂	10,75	16,50	19,75	47,00	15,67
A ₃ N ₃	16,00	17,00	11,00	44,00	14,67
Jumlah	230,25	233,50	238,50	702,25	234,08
Rataan	14,39	14,59	14,91	43,89	14,63

Lampiran 15. Daftar sidik ragam . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 2 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	2,16	1,08	0,10	tn	3,44
Perlakuan	15,00	113,33	7,56	0,72	tn	2,26
A	3,00	22,72266	7,57	0,72	tn	3,05
A-Linier	1,00	14,38	14,38	1,36	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	1,25	1,25	0,12	tn	4,28
A-Kubik	1,00	7,09	7,09	0,67	tn	4,28
N	3,00	26,79	8,93	0,85	tn	3,44
N-Linier	1,00	2,17	2,17	0,21	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	33,06	33,06	3,13	tn	4,28
Interaksi	9,00	63,82	7,09	0,67	tn	2,55
Galat	30,00	316,63	10,55			
Total	47,00	432,12	9,19			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 9,12%

Lampiran 16. . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....helai.....				
A ₀ N ₀	11,25	12,25	16,00	39,50	13,17
A ₀ N ₁	18,00	18,25	13,25	49,50	16,50
A ₀ N ₂	16,50	14,00	13,25	43,75	14,58
A ₀ N ₃	16,75	17,00	17,00	50,75	16,92
A ₁ N ₀	10,25	15,00	16,25	41,50	13,83
A ₁ N ₁	15,00	17,00	20,50	52,50	17,50
A ₁ N ₂	19,00	12,50	17,25	48,75	16,25
A ₁ N ₃	11,50	12,50	15,75	39,75	13,25
A ₂ N ₀	17,50	12,50	19,25	49,25	16,42
A ₂ N ₁	18,00	21,75	18,75	58,50	19,50
A ₂ N ₂	12,00	13,25	18,75	44,00	14,67
A ₂ N ₃	15,00	23,75	12,00	50,75	16,92
A ₃ N ₀	22,50	15,50	16,00	54,00	18,00
A ₃ N ₁	17,50	19,25	12,25	49,00	16,33
A ₃ N ₂	12,00	18,00	22,00	52,00	17,33
A ₃ N ₃	17,50	18,50	12,50	48,50	16,17
Jumlah	250,25	261,00	260,75	772,00	257,33
Rataan	15,64	16,31	16,30	48,25	16,08

Lampiran 17. Daftar sidik ragam . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 3 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	4,71	2,35	0,20	*	3,44
Perlakuan	15,00	139,63	9,31	0,78	tn	2,26
A	3,00	33,41667	11,14	0,93	*	3,05
A-Linier	1,00	26,67	26,67	2,23	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	0,08	0,08	0,01	tn	4,28
A-Kubik	1,00	6,67	6,67	0,56	tn	4,28
N	3,00	31,64	10,55	0,88	tn	3,44
N-Linier	1,00	1,00	1,00	0,08	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	39,61	39,61	3,31	tn	4,28
Interaksi	9,00	74,57	8,29	0,69	tn	2,55
Galat	30,00	358,71	11,96			
Total	47,00	503,04	10,70			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 9,26%

Lampiran 18. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....helai.....				
A ₀ N ₀	12,25	14,00	17,75	44,00	14,67
A ₀ N ₁	20,00	19,50	15,25	54,75	18,25
A ₀ N ₂	18,00	15,25	15,00	48,25	16,08
A ₀ N ₃	18,25	19,00	19,75	57,00	19,00
A ₁ N ₀	11,50	15,50	17,75	44,75	14,92
A ₁ N ₁	16,75	18,50	21,75	57,00	19,00
A ₁ N ₂	21,00	13,75	19,50	54,25	18,08
A ₁ N ₃	12,50	13,75	17,75	44,00	14,67
A ₂ N ₀	18,50	12,50	20,25	51,25	17,08
A ₂ N ₁	19,75	23,50	21,00	64,25	21,42
A ₂ N ₂	13,50	14,75	20,50	48,75	16,25
A ₂ N ₃	16,25	25,50	13,25	55,00	18,33
A ₃ N ₀	24,00	16,75	17,00	57,75	19,25
A ₃ N ₁	19,50	21,00	13,75	54,25	18,08
A ₃ N ₂	13,75	19,75	23,50	57,00	19,00
A ₃ N ₃	19,50	20,25	14,25	54,00	18,00
Jumlah	275,00	283,25	288,00	846,25	282,08
Rataan	17,19	17,70	18,00	52,89	17,63

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 4 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	5,41	2,70	0,21	tn	3,44
Perlakuan	15,00	160,62	10,71	0,82	tn	2,26
A	3,00	31,73307	10,58	0,81	tn	3,05
A-Linier	1,00	24,23	24,23	1,86	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	1,25	1,25	0,10	tn	4,28
A-Kubik	1,00	6,26	6,26	0,48	tn	4,28
N	3,00	46,12	15,37	1,18	tn	3,44
N-Linier	1,00	6,13	6,13	0,47	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	55,00	55,00	4,22	tn	4,28
Interaksi	9,00	82,77	9,20	0,71	tn	2,55
Galat	30,00	390,59	13,02			
Total	47,00	556,62	11,84			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 9,23%

Lampiran 20. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....helai.....				
A ₀ N ₀	14,25	16,00	19,75	50,00	16,67
A ₀ N ₁	22,25	22,25	17,50	62,00	20,67
A ₀ N ₂	19,00	17,75	17,00	53,75	17,92
A ₀ N ₃	19,75	20,75	19,75	60,25	20,08
A ₁ N ₀	12,50	16,75	18,50	47,75	15,92
A ₁ N ₁	16,50	19,75	23,00	59,25	19,75
A ₁ N ₂	22,50	14,75	21,00	58,25	19,42
A ₁ N ₃	13,25	14,75	19,00	47,00	15,67
A ₂ N ₀	16,75	13,50	21,00	51,25	17,08
A ₂ N ₁	21,25	22,25	22,25	65,75	21,92
A ₂ N ₂	15,25	16,50	21,75	53,50	17,83
A ₂ N ₃	17,50	26,75	14,50	58,75	19,58
A ₃ N ₀	25,00	18,50	18,75	62,25	20,75
A ₃ N ₁	21,00	22,75	15,50	59,25	19,75
A ₃ N ₂	15,50	21,75	25,50	62,75	20,92
A ₃ N ₃	21,25	21,50	16,25	59,00	19,67
Jumlah	293,50	306,25	311,00	910,75	303,58
Rataan	18,34	19,14	19,44	56,92	18,97

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam . Jumlah Daun Bawang Merah Umur 5 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	10,24	5,12	0,41	tn	3,44
Perlakuan	15,00	160,61	10,71	0,86	tn	2,26
A	3,00	40,48307	13,49	1,08	tn	3,05
A-Linier	1,00	19,69	19,69	1,58	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	16,04	16,04	1,29	tn	4,28
A-Kubik	1,00	4,75	4,75	0,38	tn	4,28
N	3,00	51,86	17,29	1,39	tn	3,44
N-Linier	1,00	16,06	16,06	1,29	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	52,02	52,02	4,18	tn	4,28
Interaksi	9,00	68,27	7,59	0,61	tn	2,55
Galat	30,00	373,68	12,46			
Total	47,00	544,53	11,59			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 8,70%

Lampiran 22. Jumlah Daun Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....helai.....				
A ₀ N ₀	14,50	17,25	21,25	53,00	17,67
A ₀ N ₁	23,50	24,00	18,75	66,25	22,08
A ₀ N ₂	20,00	18,75	17,75	56,50	18,83
A ₀ N ₃	21,50	21,75	21,00	64,25	21,42
A ₁ N ₀	13,00	18,00	19,50	50,50	16,83
A ₁ N ₁	20,25	20,50	23,75	64,50	21,50
A ₁ N ₂	24,50	15,50	22,50	62,50	20,83
A ₁ N ₃	13,75	15,75	17,75	47,25	15,75
A ₂ N ₀	18,50	16,25	22,25	57,00	19,00
A ₂ N ₁	23,00	25,75	23,50	72,25	24,08
A ₂ N ₂	16,75	17,50	16,75	51,00	17,00
A ₂ N ₃	19,75	28,00	19,75	67,50	22,50
A ₃ N ₀	27,00	20,00	27,00	74,00	24,67
A ₃ N ₁	22,75	24,00	22,75	69,50	23,17
A ₃ N ₂	17,50	23,25	17,50	58,25	19,42
A ₃ N ₃	23,00	22,75	23,00	68,75	22,92
Jumlah	319,25	329,00	334,75	983,00	327,67
Rataan	19,95	20,56	20,92	61,44	20,48

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 6 MST Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	7,67	3,84	0,47	tn	3,44
Perlakuan	15,00	342,27	22,82	2,82	*	2,26
A	3,00	90,88542	30,30	3,75	*	3,05
A-Linier	1,00	54,63	54,63	6,75	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	30,08	30,08	3,72	tn	4,28
A-Kubik	1,00	6,18	6,18	0,76	tn	4,28
N	3,00	96,03	32,01	3,96	tn	3,44
N-Linier	1,00	2,17	2,17	0,27	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	125,28	125,28	15,49	*	4,28
Interaksi	9,00	155,35	17,26	2,13	tn	2,55
Galat	30,00	242,66	8,09			
Total	47,00	592,60	12,61			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 6,75%

Lampiran 24. Jumlah Anakan per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....anakan.....				
A ₀ N ₀	8,67	8,33	6,67	23,67	7,89
A ₀ N ₁	8,67	8,33	11,67	28,67	9,56
A ₀ N ₂	9,33	10,67	7,67	27,67	9,22
A ₀ N ₃	11,00	7,33	10,67	29,00	9,67
A ₁ N ₀	8,00	10,33	7,33	25,67	8,56
A ₁ N ₁	10,33	9,33	8,00	27,67	9,22
A ₁ N ₂	11,00	8,67	8,33	28,00	9,33
A ₁ N ₃	9,00	7,67	9,33	26,00	8,67
A ₂ N ₀	8,00	8,67	7,33	24,00	8,00
A ₂ N ₁	8,33	8,00	7,33	23,67	7,89
A ₂ N ₂	8,33	6,67	6,33	21,33	7,11
A ₂ N ₃	8,00	6,00	6,00	20,00	6,67
A ₃ N ₀	6,67	7,00	6,33	20,00	6,67
A ₃ N ₁	9,00	8,33	7,33	24,67	8,22
A ₃ N ₂	9,33	8,67	8,00	26,00	8,67
A ₃ N ₃	8,33	7,33	7,33	23,00	7,67
Jumlah	142,00	131,33	125,67	399,00	133,00
Rataan	8,88	8,21	7,85	24,94	8,31

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	8,60	4,30	3,56	*	3,44
Perlakuan	15,00	42,39	2,83	2,34	tn	2,26
A	3,00	24,63657	8,21	6,80	*	3,05
A-Linier	1,00	17,24	17,24	14,28	*	4,28
A-Kuadratik	1,00	0,84	0,84	0,69	tn	4,28
A-Kubik	1,00	6,56	6,56	5,43	*	4,28
N	3,00	6,58	2,19	1,82	tn	3,44
N-Linier	1,00	5,19	5,19	4,27	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	3,13	3,13	2,59	tn	4,28
Interaksi	9,00	11,17	1,24	1,03	tn	2,55
Galat	30,00	36,22	1,21			
Total	47,00	87,20	1,86			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 4,09%

Lampiran 26. Jumlah Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....umbi.....				
A ₀ N ₀	3,67	3,33	3,67	10,67	3,56
A ₀ N ₁	3,67	3,33	3,67	10,67	3,56
A ₀ N ₂	4,33	3,67	3,67	11,67	3,89
A ₀ N ₃	3,00	3,33	3,67	10,00	3,33
A ₁ N ₀	3,00	3,33	4,33	10,66	3,55
A ₁ N ₁	3,33	4,33	4,00	11,66	3,89
A ₁ N ₂	3,00	3,67	3,33	10,00	3,33
A ₁ N ₃	4,00	2,67	3,00	9,67	3,22
A ₂ N ₀	3,00	3,67	4,33	11,00	3,67
A ₂ N ₁	3,33	3,00	4,33	10,67	3,56
A ₂ N ₂	3,33	3,67	3,33	10,33	3,44
A ₂ N ₃	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
A ₃ N ₀	3,67	3,00	3,33	10,00	3,33
A ₃ N ₁	4,00	3,33	4,33	11,67	3,89
A ₃ N ₂	4,33	3,67	3,00	11,00	3,67
A ₃ N ₃	3,33	2,33	4,33	10,00	3,33
Jumlah	56,00	53,33	59,34	168,67	56,22
Rataan	3,50	3,33	3,71	10,54	3,51

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	1,13	0,57	2,19	tn	3,44
Perlakuan	15,00	2,88	0,19	0,74	tn	2,26
A	3,00	0,19	0,07	0,25	tn	3,05
A-Linier	1,00	0,02	0,02	0,07	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	0,15	0,15	0,58	tn	4,28
A-Kubik	1,00	0,03	0,03	0,11	tn	4,28
N	3,00	1,60	0,53	2,06	tn	3,44
N-Linier	1,00	0,02	0,02	0,10	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	0,30	0,30	1,14	tn	4,28
Interaksi	9,00	1,08	0,12	0,47	tn	2,55
Galat	30,00	7,76	0,26			
Total	47,00	11,78	0,25			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 2,91%

Lampiran 28. Berat Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....g.....				
A ₀ N ₀	12,67	12,33	12,67	37,67	12,56
A ₀ N ₁	13,67	13,33	13,67	40,67	13,56
A ₀ N ₂	15,33	14,67	14,67	44,67	14,89
A ₀ N ₃	12,00	12,33	12,67	37,00	12,33
A ₁ N ₀	13,00	13,33	14,33	40,66	13,55
A ₁ N ₁	14,33	15,33	15,00	44,66	14,89
A ₁ N ₂	12,00	12,67	12,33	37,00	12,33
A ₁ N ₃	14,00	12,67	13,00	39,67	13,22
A ₂ N ₀	14,00	14,67	15,33	44,00	14,67
A ₂ N ₁	12,33	12,00	13,33	37,67	12,56
A ₂ N ₂	13,33	13,67	13,33	40,33	13,44
A ₂ N ₃	14,00	14,00	14,00	42,00	14,00
A ₃ N ₀	12,67	12,00	12,33	37,00	12,33
A ₃ N ₁	14,00	13,33	14,33	41,67	13,89
A ₃ N ₂	15,33	14,67	14,00	44,00	14,67
A ₃ N ₃	12,33	11,33	13,33	37,00	12,33
Jumlah	215,00	212,33	218,34	645,67	215,22
Rataan	13,44	13,27	13,65	40,35	13,45

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi per Anakan Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	Hitung	F. Tabel	
					ket	0,05
Blok	2,00	1,13	0,57	2,19	tn	3,44
Perlakuan	15,00	42,79	2,85	11,02	*	2,26
A	3,00	1,0028	0,33	1,29	tn	3,05
A-Linier	1,00	0,00	0,00	0,02	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	0,83	0,83	3,21	tn	4,28
A-Kubik	1,00	0,17	0,17	0,65	tn	4,28
N	3,00	5,75	1,92	7,41	*	3,44
N-Linier	1,00	2,47	2,47	9,55	*	4,28
N-Kuadratik	1,00	0,30	0,30	1,14	tn	4,28
Interaksi	9,00	36,03	4,00	15,47	tn	2,55
Galat	30,00	7,76	0,26			
Total	47,00	51,68	1,10			

Keterangan:

tn : Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda

KK : 1,49%

Lampiran 30. Berat umbi per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....g.....				
A ₀ N ₀	31,00	40,67	30,67	102,33	34,11
A ₀ N ₁	48,67	40,00	49,33	138,00	46,00
A ₀ N ₂	56,67	54,67	41,00	152,33	50,78
A ₀ N ₃	47,33	39,33	52,33	139,00	46,33
A ₁ N ₀	50,67	62,00	45,33	158,00	52,67
A ₁ N ₁	42,33	41,67	31,00	115,00	38,33
A ₁ N ₂	50,00	38,00	32,67	120,67	40,22
A ₁ N ₃	45,67	38,33	30,33	114,33	38,11
A ₂ N ₀	38,67	45,00	40,00	123,67	41,22
A ₂ N ₁	45,33	48,33	30,67	124,33	41,44
A ₂ N ₂	44,33	31,67	32,67	108,67	36,22
A ₂ N ₃	44,00	40,00	30,67	114,67	38,22
A ₃ N ₀	28,33	34,00	32,00	94,33	31,44
A ₃ N ₁	49,33	43,33	43,67	136,33	45,44
A ₃ N ₂	51,33	35,67	37,33	124,33	41,44
A ₃ N ₃	51,00	32,00	36,67	119,67	39,89
Jumlah	724,67	664,67	596,33	1985,67	661,89
Rataan	45,29	41,54	37,27	124,10	41,37

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Berat umbi per Rumpun Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					ket	0,05
Blok	2,00	515,39	257,70	6,95	*	3,44
Perlakuan	15,00	1469,39	97,96	2,64	tn	2,26
A	3,00	206,581	68,86	1,86	tn	3,05
A-Linier	1,00	179,69	179,69	4,14	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	15,19	15,19	0,41	tn	4,28
A-Kubik	1,00	11,70	11,70	0,32	tn	4,28
N	3,00	66,08	22,03	0,59	tn	3,44
N-Linier	1,00	42,52	42,52	1,15	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	34,24	34,24	0,92	tn	4,28
Interaksi	9,00	527,562	58,618	1,58	tn	2,55
Galat	30,00	1113,05	37,10			
Total	47,00	3097,83	65,91			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 4,55%

Lampiran 32. Berat Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....g.....				
A ₀ N ₀	76,00	74,00	76,00	226,00	75,33
A ₀ N ₁	82,00	80,00	82,02	244,02	81,34
A ₀ N ₂	54,00	88,02	88,02	230,04	76,68
A ₀ N ₃	72,00	73,98	76,02	222,00	74,00
A ₁ N ₀	78,00	75,00	86,00	239,00	79,67
A ₁ N ₁	85,98	77,00	90,00	252,98	84,33
A ₁ N ₂	72,00	76,00	73,98	221,98	73,99
A ₁ N ₃	84,00	76,00	78,00	238,00	79,33
A ₂ N ₀	84,00	88,00	75,00	247,00	82,33
A ₂ N ₁	74,00	72,00	80,00	226,00	75,33
A ₂ N ₂	75,00	71,00	86,00	232,00	77,33
A ₂ N ₃	84,00	84,00	84,00	252,00	84,00
A ₃ N ₀	63,00	75,00	56,00	194,00	64,67
A ₃ N ₁	84,00	80,00	86,00	250,00	83,33
A ₃ N ₂	78,00	75,00	70,00	223,00	74,33
A ₃ N ₃	84,00	68,00	85,00	237,00	79,00
Jumlah	1229,98	1233,00	1272,04	3735,02	1245,01
Rataan	13,44	13,27	13,65	40,35	13,45

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					ket	0,05
Blok	2,00	68,80	34,40	0,66	tn	3,44
Perlakuan	15,00	1137,25	75,82	1,44	tn	2,26
A	3,00	157,8238	52,61	1,00	tn	3,05
A-Linier	1,00	10,06	10,06	0,19	tn	4,28
A-Kuadrat	1,00	143,18	143,18	2,73	tn	4,28
A-Kubik	1,00	4,59	4,59	0,09	tn	4,28
N	3,00	271,47	90,49	1,72	tn	3,44
N-Linier	1,00	0,06	0,06	0,00	tn	4,28
N-Kuadrat	1,00	327,48	327,48	4,24	tn	4,28
Interaksi	9,00	707,96	78,66	1,50	tn	2,55
Galat	30,00	1574,15	52,47			
Total	47,00	2780,20	59,15			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 8,82%

Lampiran 34. Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....mm.....				
A ₀ N ₀	20,57	22,25	19,02	61,83	20,61
A ₀ N ₁	21,54	21,65	15,78	58,97	19,66
A ₀ N ₂	24,00	21,98	21,80	67,78	22,59
A ₀ N ₃	21,55	21,06	19,05	61,66	20,55
A ₁ N ₀	22,03	23,83	21,85	67,72	22,57
A ₁ N ₁	20,20	20,00	23,48	63,68	21,23
A ₁ N ₂	21,20	21,58	22,58	65,37	21,79
A ₁ N ₃	21,25	19,47	20,37	61,08	20,36
A ₂ N ₀	23,32	21,23	18,37	62,92	20,97
A ₂ N ₁	22,23	22,12	18,43	62,78	20,93
A ₂ N ₂	20,47	20,72	19,57	60,75	20,25
A ₂ N ₃	23,22	17,38	21,47	62,07	20,69
A ₃ N ₀	17,58	19,36	18,92	55,86	18,62
A ₃ N ₁	20,35	19,77	20,77	60,88	20,29
A ₃ N ₂	21,68	21,23	20,73	63,64	21,21
A ₃ N ₃	19,36	21,37	20,62	61,34	20,45
Jumlah	340,55	334,99	322,80	998,34	332,78
Rataan	21,28	20,94	20,18	62,40	20,80

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					ket	0,05
Blok	2,00	10,30	5,15	1,89	tn	3,44
Perlakuan	15,00	44,34	2,96	1,09	tn	2,26
A	3,00	10,97023	3,66	1,34	tn	3,05
A-Linier	1,00	5,07	5,07	1,86	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	4,32	4,32	1,59	tn	4,28
A-Kubik	1,00	1,58	1,58	0,58	tn	4,28
N	3,00	7,28	2,43	0,89	tn	3,44
N-Linier	1,00	4,72	4,72	1,73	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	3,24	3,24	1,19	tn	4,28
Interaksi	9,00	26,09	2,90	1,06	tn	2,55
Galat	30,00	81,68	2,72			
Total	47,00	136,33	2,90			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 3,89%

Lampiran 36. Berat Umbi per Plot Kering Angin Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....g.....				
A ₀ N ₀	50,00	54,00	56,00	160,00	53,33
A ₀ N ₁	64,00	62,00	57,00	183,00	61,00
A ₀ N ₂	75,00	54,00	55,00	184,00	61,33
A ₀ N ₃	57,00	58,98	61,02	177,00	59,00
A ₁ N ₀	58,00	59,98	66,00	183,98	61,33
A ₁ N ₁	67,98	55,00	72,00	194,98	64,99
A ₁ N ₂	55,00	59,00	56,98	170,98	56,99
A ₁ N ₃	69,00	61,00	63,00	193,00	64,33
A ₂ N ₀	64,00	68,00	72,00	204,00	68,00
A ₂ N ₁	56,00	54,00	62,00	172,00	57,33
A ₂ N ₂	63,00	55,00	63,00	181,00	60,33
A ₂ N ₃	60,00	55,00	69,00	184,00	61,33
A ₃ N ₀	56,02	52,00	56,00	164,02	54,67
A ₃ N ₁	66,00	62,00	68,00	196,00	65,33
A ₃ N ₂	75,00	57,00	56,00	188,00	62,67
A ₃ N ₃	59,00	53,00	65,00	177,00	59,00
Jumlah	995,00	919,96	998,00	2912,96	970,99
Rataan	62,19	57,50	62,38	182,06	60,69

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Berat Umbi per Plot Kering Angin Diameter Umbi per Plot Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK 17:17:17

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					Ket	0,05
Blok	2,00	244,38	122,19	4,24	*	3,44
Perlakuan	15,00	699,35	46,62	1,62	tn	2,26
A	3,00	81,40447	27,13	0,94	tn	3,05
A-Linier	1,00	15,57	15,57	0,54	tn	4,28
A-Kuadratik	1,00	62,84	62,84	2,18	tn	4,28
A-Kubik	1,00	3,00	3,00	0,10	tn	4,28
N	3,00	50,35	16,78	0,58	tn	3,44
N-Linier	1,00	7,97	7,97	0,28	tn	4,28
N-Kuadratik	1,00	58,03	58,03	2,01	tn	4,28
Interaksi	9,00	567,60	63,07	2,19	tn	2,55
Galat	30,00	864,36	28,81			
Total	47,00	1808,09	38,47			

Keterangan:

Tn: Berbeda Tidak Nyata

* : Berbeda Nyata

KK : 7,40%