

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
KANDANG AYAM DAN KOMPOS KULIT KOPI**

S K R I P S I

Oleh :

**ALI AKBAR PORANG
NPM : 1604290134
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
KANDANG AYAM DAN KOMPOS KULIT KOPI**

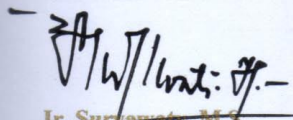
SKRIPSI


Oleh :

**ALI AKBAR PORANG
1604290134
AGROTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing :


Ir. Suryawati, M.M.
Ketua


Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**



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

Tanggal Lulus : 18 November 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : ALI AKBAR PORANG
NPM : 1604290134

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi 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 (plagiarism), 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, November 2020

Yang menyatakan,



ALI AKBAR PORANG
1604290134

RINGKASAN

ALI AKBAR PORANG, penelitian ini berjudul “Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi”. Dibimbing oleh Ibu Ir. Suryawaty, M.S, Sebagai ketua komisi pembimbing dan Ibu Ir. Risnawati, M.M, sebagai anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Tuar No. 56, Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian tempat \pm 25 meter di atas permukaan laut, dimulai bulan Juli 2020 sampai dengan September 2020. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama yaitu Pupuk Kandang Ayam dengan 4 taraf yaitu A_0 = Kontrol, A_1 = 300 g/polybag, A_2 = 400 g/polybag, A_3 = 500 g/polybag dan faktor kedua Pupuk Kompos Kulit Kopi dengan 4 taraf yaitu K_0 = (kontrol), K_1 = 60 g/polybag, K_2 = 90 g/polybag, K_3 = 120 g/polybag. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi per sampel, jumlah umbi per plot, bobot umbi basah rumpun per sampel, bobot umbi kering per plot.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA α = 5%) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi berpengaruh terhadap jumlah anakan tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per tanaman, jumlah umbi per plot, bobot umbi basah per tanaman, dan bobot umbi kering per plot.

SUMMARY

ALI AKBAR PORANG, this research entitled "the growth and yield of shallot (*allium ascalonicum* L.) on the application of coffee husk compost". supervised by Mrs. Ir Suryawaty, M.S, as chairman of the supervisory commission. This research was conducted at the experimental site of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of North Sumatra, Jln Tuar No. 56, Medan sandpaper sub-district with a height of 25 meters above sea level, starting from July 2020 to September 2020. This study aims to determine the interaction of giving chicken manure and coffee husk compost on growth and yield of shallot (*allium ascalonicum* L.). This study used a functional group randomized design (RAK) with 2 factors, the first factor was chicken manure with 4 levels, namely a0 = control, a1 = 300g / polybag, a2 = 400 g / polybag, a3 = 500g / polybag and the second factor was fertilizer. coffee skin compost with 4 levels, namely k0 = (control), k1 = 60g / polybag, k2 = 90g / polybag, k3 = 120g / polybag. The parameters measured were plant height, number of leaves, number of tillers, number of sample tubers, number of tubers per plot, weight of wet tubers per sample clump, weight of dry tubers per plot.

Observation data were analyzed using analysis of variance (ANOVA = 5%) and continued with the mean difference test according to (dmrt). The results showed that the application of chicken manure and coffee skin compost affected the number of tillers. no effect on plant height, number of leaves, number of tubers per plot, number of tubers per plot, weight of wet tubers per plant, and weight of dry tubers per plot.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

ALI AKBAR PORANG, lahir pada tanggal 18 Agustus 1997 Desa Porang Dusun buntul tangak, Kecamatan Blangkejeren, Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh. Merupakan anak ke delapan dari Sembilan bersaudara dari pasangan Ayahanda Imanuddin dan Ibunda Enah.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. SD Negeri 8 Kecamatan Blangkejeren, Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh tahun 2004 - 2010.
2. SMP Negeri 1 Kecamatan Blangkejeren, Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh tahun 2010 - 2013.
3. SMA Negeri 1, Kecamatan Blangkejeren, Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh tahun 2013 - 2016.
4. Melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan tahun 2016 - 2020.

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

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa/i Baru (PKKMB) Fakultas Pertanian tahun 2016.
2. Mengikuti Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) tahun 2016.
3. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Durian, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2019.
4. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT.PD Paya Pinang Tebing Tinggi pada

Tahun 2019

5. Melaksanakan penelitian skripsi di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Tuar No. 56, Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian tempat \pm 25 meter di atas permukaan laut dengan judul penelitian “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, ” **Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi**”

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. 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 Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P., selaku ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Suryawaty, M.S., selaku ketua komisi pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulisan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M., selaku anggota komisi pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. Almarhum ayahanda Imanuddin dan ibunda Enah tercinta yang telah memberikan dukungan baik berupa moral dan meterial sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman AGT 3 dan teman seperjuangan stambuk 2016 AGT .
9. Abang kakak adik-adik di asrama Gayo yang telah memberikan dukungan dan membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan semoga bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Medan , November 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	3
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAHAN DAN METODE	8
Tempat dan Waktu	8
Bahan dan Alat.....	8
Metode Penelitian.....	8
Pelaksanaan Penelitian	9
Pemeliharaan Tanaman	11
Penyiraman	11
Penyiangan.....	12
Aplikasi Pupuk Kandang Ayam	12
Aplikasi kompos Kulit Kopi.....	12
Pengendalian Hama dan Penyakit	12

Panen	12
Parameter Pengamatan	13
Tinggi Tanaman	13
Jumlah Daun.....	13
Jumlah Anakan.....	13
Jumlah Umbi per Rumpun	13
Jumlah Umbi per Plot	13
Bobot Umbi Basah per Rumpun	14
Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2,3,4,5 dan 6 MST terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi	15
2.	Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2,3,4,5 dan 6 MST Perberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi.....	17
3.	Tabel 3. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 2,3,4,5 dan 6 MST Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi.....	18
4.	Tabel 4. Jumlah Umbi per Rumpun Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi.....	21
5.	Tabel 5. Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi	22
6.	Tabel 6. Bobot Umbi Basah per Rumpun pada Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi.....	24
7.	Tabel 7. Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot pada Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kopi	25
8.	Tabel 8. Rangkuman Uji Beda Rataan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>allium ascalonicum</i> L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Plot Penelitian	31
2.	Tanaman Sampel.....	32
3.	Deskripsi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascolanicum</i> L.) Varietas Biru Lanchor atau Probolinggo	33
4.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Tanaman Bawang Merah 2 MST	35
5.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tanaman Bawang Merah 3 MST	36
6.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tanaman Bawang Merah 4 MST	37
7.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Tanaman Bawang Merah 5 MST.....	38
8.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tanaman Bawang Merah 6 MST	39
9.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 2 MST	40
10.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 3 MST	41
11.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 4 MST.....	42
12.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 5 MST	43
13.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 6 MST	44
14.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah (anakan) Umur 2 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 2 MST	45
15.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah (anakan) Umur 3 MST dan Daftar sidik ragam jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 3 MST	46

16.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah (anakan) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 4 MST	47
17.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah (anakan) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 5 MST	48
18.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah (anakan) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 6 MST	49
19.	Jumlah Umbi per Rumpun dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Rumpun	50
20.	Jumlah Umbi per Plot dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Plot	51
21.	Bobot umbi Basah per Rumpun dan Daftar Sidik Ragam Bobot Umbi Basah per Rumpun	52
22.	Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot dan Daftar Sidik Ragam Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot.	53

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam.	19
2.	Hubungan Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah pada Umur 4 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Kopi.	20

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang diunggulkan beberapa daerah di Indonesia, baik dilihat dari nilai ekonomi maupun dari kandungan gizinya. Meskipun bawang merah bukan komoditas pokok, namun kebutuhan bawang merah tidak dapat dihindari dari konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masakan sehari-hari. Kegunaan lain dari bawang merah ialah sebagai obat tradisional yang manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas. Demikian pula pesatnya pertumbuhan industri pengolahan makanan akhir-akhir ini juga cenderung meningkatkan kebutuhan bawang merah di dalam negeri (Maharaja *dkk.*, 2015).

Salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis menguntungkan dan mempunyai prospek pasar yang luas, sehingga termasuk sebagai komoditas unggulan nasional. Menurut Muslim *dkk.*, (2012), permintaan bawang merah yang terus meningkat karena, peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan konsumsi bawang merah untuk keperluan bumbu masak sehari-hari masyarakat. Bawang merah memiliki kandungan karbohidrat, protein, sodium, kalium dan fosfor yang berguna sebagai antioksidan, antibakteri, dan kulit bawang merah berpotensi sebagai bahan baku pestisida nabati (Ariska *dkk.*, 2017).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2009 menurun adalah 12,655 ton, mengalami penurunan produksi bila dibandingkan pada tahun 2010 yaitu 9.413 ton. Namun mengalami peningkatan pada tahun 2011 yaitu 12.499 ton, hal ini karena kurang optimalnya sistem kultur teknis dalam budidaya. Saat ini kebutuhan bawang

merah mencapai 66.420 ton. Dari data tersebut, produksi bawang merah Sumatera Utara masih jauh dari kebutuhan, untuk memenuhi kebutuhan domestik tersebut dan mengatasi masalah tersebut untuk meningkatkan produksi perlu merubah sistem budidaya pada tanaman anorganik menjadi sistem budidaya tanaman organik (Novayana *dkk.*, 2015).

Guna memenuhi kebutuhan bawang merah yang terus meningkat maka perlu adanya terobosan teknologi budidaya yang mampu meningkatkan produksi bawang merah yaitu melalui pendekatan dengan sistem teknologi organik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia.

Kelebihan dari pupuk organik ini diantaranya yaitu dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi gembur dan akar tanaman menjadi lebih mudah menembus tanah untuk menyerap unsur hara. Pemberian bahan organik dapat membantu meningkatkan unsur N dalam tanah kandungan unsur N yang tinggi membuat tanaman menjadi lebih hijau. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk tetap menjaga dan memperbaiki agregasi tanah, salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman adalah dengan pemberian pupuk organik padat diantaranya ialah pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi (Budianto *dkk.*, 2015).

Pupuk kandang ayam yang mempunyai manfaat bagi tanaman kadar P yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. Menurut Sutejo (2010) yang menyatakan bahwa pupuk kandang ayam mengandung nitrogen tiga kali lebih besar dari pupuk kandang yang lainnya, pupuk Kandang ayam memiliki kandungan N yang cukup tinggi yakni 2,6%, 2,9 (P) dan 3,4% (K). Berdasarkan

hasil penelitian Putra (2010), dosis 30 ton/ha memberikan berat umbi segar bawang merah yang tinggi (19,70 ton/ha) yaitu 16,9% lebih tinggi dibandingkan tanpa pupuk kandang lainnya (Saragih *dkk.*, 2015).

Kompos kulit kopi yang merupakan limbah organik (padat) yang dihasilkan dari perkebunan kopi ataupun dari pabrik pengolahan kopi menjadi biji kopi. Besarnya limbah kulit kopi yang dihasilkan perkebunan ataupun pabrik biji kopi yang jika tidak dimanfaatkan akan terbuang dan menimbulkan pencemaran. Limbah padat kulit kopi belum dimanfaatkan secara optimal, padahal memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah. Hasil penelitian Ramli (2013) menunjukkan bahwa kadar C organik kulit buah kopi adalah 10,80%, kadar Nitrogen 4,73%, fosfor 0,21% dan kalium 2,89%. Dari hasil penelitian Berliana (2015) menjelaskan bahwa penambahan kompos kulit kopi dengan dosis 90 gr pada media tanam dapat memberikan pertumbuhan dan perkembangan yang maksimum terhadap tanaman cabai kriting. (Tumanggur *dkk.*, 2017).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi.

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh Pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Ada pengaruh kompos kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

3. Ada interaksi antara pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata 1 (S1) di Fakultas Pertanian, program studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai salah satu bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Rahayu dan Berlian (1999) menjelaskan bahwa bawang merah merupakan komoditas hortikultura yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini umumnya ditanam dua kali dalam satu tahun. Klasifikasi bawang merah berdasarkan taksonomi termasuk kedalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Spermatophyta*, Sub Divisi *Angiospermae*, Class *Monocotyledona*, Ordo *Liliales*, Famili *Liliaceae*, Genus *Allium*, Spesies *Allium ascalonicum* L. (Listianawati, 2014)

Morfologi

Struktur morfologi tanaman bawang merah terdiri atas akar, umbi, daun, bunga, dan biji. Tanaman ini termasuk tanaman semusim, berumbi lapis, berakar serabut, berdaun selindris seperti pipa, memiliki batang sejati yang berbentuk cakram, tipis dan pendek sebagai tempat melekatnya perakaran dan mata tunas (titik tumbuh) (Pertiwi, 2017).

Akar

Bawang merah merupakan tanaman berumbi lapis yang tumbuh merumpun dengan tinggi tanaman antara 40 - 70 cm. Tanaman ini memiliki sistem perakaran serabut dan dangkal, bercabang dan terpenjar dan dapat menembus tanah hingga 15-30 cm. Bentuk umbi ukuran umbi dan warna kulit umbi yang bervariasi. Bentuk umbi ada yang bulat dan ada yang bundar seperti gasing terbalik sampai pipih (Triandini, 2018).

Batang

Batang yang dimiliki bawang merah ialah batang sejati yang memiliki bentuk hampir menyerupai cakram, tipis dan juga pendek sebagai tempat melekatnya akar dan juga mata tunas. Sedangkan batang atas pada tanaman ini terdapat batang semu yang tersusun atas pelepah - pelepah daun dan batang semu yang berada didalam tanah dan juga berguna untuk menjadi umbi lapis (Laia, 2017).

Daun

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 (Syahputra, 2019).

Bunga

Bawang merah memiliki bunga sempurna, yaitu benang sari dan kepala putik. Tiap kuntum bunga terdiri atas enam daun bunga berwarna putih, enam benang sari berwarna hijau kekuning - kuningan, diantara kuntum bunga bawang merah ditemukan bunga yang memiliki putik sangat kecil dan pendek. (Arya, 2018).

Syarat Tumbuh

Iklm

Iklm yang sesuai untuk tanaman bawang merah adalah daerah beriklim sedang yang beradaptasi dengan baik didaerah dataran rendah maupun dataran tinggi sampai dengan ketinggian 1.000 m dpl, namun ketinggian yang optimal untuk pertumbuhan tanaman 0 – 400 m dpl. Tanaman ini baik ditanam pada suhu

udara antara 25-32 °C dan iklim kering, tempat terbuka dengan pencahayaan ± 70% atau pencahayaan matahari lebih dari 12 jam, curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman antara 300 - 2500 mm/tahun (Zulkarnain, 2013).

Tanah

Tanah yang sesuai untuk tanaman bawang merah sangat baik pada tanah berpasir, lempung atau gembur yang subur dengan drainase yang lancar dan kandungan bahan organik yang tinggi. Tingkat keasaman pH tanah yang dibutuhkan adalah 5,6 - 6,5 (Zulkarnain, 2013).

Peranan Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang ayam mengandung hara N yang lebih tinggi berperan penting dalam proses pertumbuhan tanaman dan berperan dalam meningkatkan pH tanah. Susetya, (2012), menyatakan bahwa pupuk kandang yang diberikan sebagai pupuk dasar, selain menambah unsur hara juga berperan dalam memperbaiki kondisi kehidupan biologis didalam tanah, salah satu pupuk kandang yang dapat digunakan untuk memperbaiki kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah adalah pupuk kandang ayam (Abdilah *dkk.*, 2015).

Peranan Kompos Kulit Kopi

Limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai pupuk kompos adalah kulit kopi. Limbah kulit kopi organik (padat) yang dihasilkan perkebunan kopi ataupun dari pabrik pengolahan kopi. Kandungan yang terdapat pada limbah kulit kopi kandungan hara dapat berperan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Hutapea *dkk.*, 2018).

BAHAN DAN METODE

Tempat Dan Waktu

Penelitian ini bertempat dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, jalan Tuar No. 56 Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2020 sampai dengan September 2020.

Bahan Dan Alat

Bahan yang digunakan adalah umbi bawang merah varietas Probolinggo, pupuk kandang ayam, 50 kg kulit kopi, EM4 500 ml, 200 g gula merah, pestisida, air dan polybag berukuran 35 cm x 40 cm.

Alat yang digunakan adalah plang, cangkol, pisau, timbangan, gembor, ember, meteran, camera, parang, karung, plastik terpal dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor terdiri dari :

1. Pupuk kandang ayam (A) dengan 4 taraf yaitu :

A₀ : Kontrol

A₁ : 300 g/polybag

A₂ : 400 g/polybag

A₃ : 500 g/polybag

2. Kompos kulit kopi (K) dengan 4 taraf yaitu :

K₀ : Kontrol

K₁ : 60 g/polybag

K₂ : 90 g/polybag

K₃ : 120 g/polybag

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 4 = 16 kombinasi yaitu :

A₀K₀ A₁K₀ A₂K₀ A₃K₀

A₀K₁ A₁K₁ A₂K₁ A₃K₁

A₀K₂ A₁K₂ A₂K₂ A₃K₂

A₀K₃ A₁K₃ A₂K₃ A₃K₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah plot penelitian : 48 plot

Jumlah tanaman seluruhnya : 240 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jarak antar polybag : 30 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Ukuran plot : 50 cm x 50 cm

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan Menurut Duncan (DMRT).

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Kompos Kulit Kopi

Siapkan bahan-bahan seperti kulit kopi, EM-4 500 ml, gula merah 200 g dan air 1 liter, tahap pembuatan kompos kulit kopi di mulai dari pengambilan kulit

kopi dari kebun rakyat sebanyak 50 kg, pengeringan kulit kopi untuk mengurangi kadar air dicacah menjadi ukuran yang lebih kecil untuk memudahkan dalam proses dekomposisi, kemudian siapkan bahan EM-4 500 ml dan dicampurkan dengan larutan gula merah 200 g, guna untuk mengaktifkan mikroorganisme pada EM-4. Kulit kopi yang sudah dicacah dicampurkan dengan larutan EM-4 dan gula merah secara merata. Selanjutnya tumpukan dibalik-balik setiap 3 kali sehari agar bahan tercampur dengan merata. Kompos kulit kopi sudah bisa digunakan setelah 4 minggu terdekomposisi atau dengan ciri berwarna hitam, gembur, tidak panas dan tidak berbau.

Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan dalam penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari gulma yang tumbuh liar dengan cara mekanis pembabatan dan dengan cara kimiawi penyemprotan herbisida di areal lahan yang akan digunakan. Selanjutnya areal lahan diratakan dengan menggunakan cangkul agar polybag dapat berdiri dengan baik.

Pembuatan Plot

Plot tanaman dibuat sebagai jarak antara satu plot dengan plot lainnya untuk memudahkan dalam perawatan tanaman serta memperbaiki sirkulasi udara. Ukuran plot yang di buat yaitu 50 cm x 50 cm dengan jarak antar polybag 10 cm jarak antar ulangan 80 cm.

Pengisian Polybag

Sebelum pengisian polybag, terlebih dahulu polybag dibalik agar nantinya polybag dapat berdiri dengan baik saat diletakkan di lapangan. Polybag berukuran 35 cm x 40 cm diisi dengan tanah top soil dan pengisian tanah ke polybag

dilakukan secara manual dan kemudian dipadatkan dengan menyisakan 2 cm dari bibir polybag.

Pemilihan Bibit

Bibit bawang merah yang baik memiliki warna merah mengkilap tidak keropos umbi tidak luka. Hal tersebut sangat perlu diperhatikan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan produksi yang maksimal.

Penanaman

Penanaman tanaman bawang merah dilakukan dengan membuat lubang tanam pada polybag dengan ukuran 5 cm dengan menggunakan tugal. Bibit yang siap tanam kemudian dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah dibuat, posisi bibit yakni bagian yang terpotong atau ujungnya mengarah ke atas dan kemudian ditutup dengan tanah.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Apabila turun hujan maka tidak dilakukan penyiraman.

Penyiangan

Pada penelitian ini, Penyiangan dilakukan pada umur 2-8 minggu setelah tanam (MST) dengan interval satu minggu sekali. Penyiangan pada polybag penelitian dilakukan dengan mencabut gulma teki-teki, gulma berdaun lebar serta gulma lainnya yang berada disekitar tanaman utama dengan menggunakan tangan, kemudian penyiangan gulma pada sekitaran polybag penelitian dilakukan dengan menggunakan cangkul.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan terhadap tanaman yang mati yang terserang hama dan penyakit atau pertumbuhan yang tidak normal. Penyisipan dilakukan pada umur dua minggu setelah tanam, setelah dua minggu maka tidak dilakukan penyisipan lagi.

Aplikasi Pupuk Kandang Ayam

Pengaplikasian pupuk kandang ayam dilakukan dua minggu sebelum tanam dicampur tanah dengan dosis yang telah ditetapkan 300 g/polybag, 400 g/polybag, 500 g/polybag.

Aplikasi Kompos Kulit Kopi

Pengaplikasian kompos kulit kopi dilakukan dua minggu sebelum tanam pada saat pengisian polybag dengan dosis yang ditetapkan 60 g/polybag, 90 g/polybag, 120 g/polybag.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pada penelitian ini, Pengendalian hama dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mengambil hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan belalang pada daun yang terserang, karena hama belum melewati ambang batas sehingga cukup dikendalikan secara manual. Pada penelitian ini, terdapat penyakit mati pucuk yang disebabkan oleh cendawan dan penyakit (*Fusarium* sp) yang menyerang tanaman bawang merah dikendalikan menggunakan hand sprayer dengan fungisida Antracol 2 g/liter air.

Panen

Pemanenan Bawang Merah dilakukan setelah berumur 62 hari setelah tanam (MST) dengan kriteria panen yaitu 80 % batang lunak, tanaman rebah dan

daun menguning, pemanenan dilaksanakan pada keadaan tanah kering dan cuaca cerah untuk mengurangi penyakit busuk umbi yang dipanen kemudian diikat menjadi satu.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dinyatakan dalam satuan sentimeter (cm) dengan membenamkan patok standar 5 cm dan kemudian diukur dari pangkal batang sampai ujung daun terpanjang dengan menggunakan meteran, Pengukuran dilakukan dari minggu ke-2 setelah tanam sampai minggu ke-6 dengan interval satu minggu sekali.

Jumlah Daun

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

Jumlah Anakan

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

Jumlah Umbi per Rumpun

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

Jumlah Umbi per Plot

Jumlah umbi per plot diamati dengan cara menghitung umbi per plot pada masing - masing plot yang dilakukan setelah panen.

Bobot Umbi Basah per Rumpun

Bobot basah tanaman ditimbang pada masing - masing tanaman sampel setelah dilakukan pembersihan dari tanah ataupun kotoran pada saat panen.

Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot

Bobot kering umbi tanaman ditimbang kembali setelah dilakukan proses pengeringan dengan cara dikering anginkan selama satu minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman bawang merah umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST beserta analisis sidik ragam, dapat dilihat pada lampiran 4 - 8.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman. Data tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Pupuk Kandang Ayam (A)	cm.....				
A ₀	22,51	27,61	26,86	28,58	29,19
A ₁	22,54	27,82	28,39	27,56	27,83
A ₂	22,19	27,39	27,32	26,79	27,53
A ₃	22,22	28,79	28,56	28,08	28,14
Kompos Kulit Kopi (K)					
K ₀	22,65	27,74	28,64	28,21	28,17
K ₁	22,56	28,36	28,15	27,69	28,03
K ₂	21,56	27,51	28,10	27,42	27,89
K ₃	22,71	28,00	26,24	27,69	28,61

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat tinggi tanaman tertinggi terhadap pemberian pupuk kandang ayam pada umur 6 minggu setelah tanam MST perlakuan A₀ (Kontrol) 29,19 dengan terendah pada perlakuan A₂ (400 g/polybag) 27,53 sedangkan tanaman tertinggi dengan pemberian kompos kulit kopi pada 6 MST terdapat pada perlakuan K₃ (120 g/polybag) 28,61 dan yang terendah terdapat pada K₂ (90 g/polybag) 27,89.

Tinggi tanaman pada perlakuan kontrol (tanpa perlakuan) mendapatkan hasil tertinggi. Hal ini diduga kandungan unsur hara didalam tanah mencukupi sehingga perlakuan kontrol memberikan hasil yang tertinggi dibandingkan dengan pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi. Hal ini sesuai dengan Rahayu, *dkk.*, (2016) yang menyatakan bahwa ketersediaan P-tanah yang tinggi menyebabkan penambahan pupuk P tidak meningkatkan hasil bawang merah secara nyata. Ketersediaan P yang cukup dalam tanah sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, karena P sangat diperlukan untuk perbaikan kandungan karbohidrat dan pertumbuhan perkembangan akar batang dan daun pada tanaman.

Hal ini dikarenakan tingginya intensitas curah hujan yang berubah-ubah. Sehingga adanya penyakit mati pucuk yang disebabkan oleh cendawan yang menyebabkan ujung daun menguning kemudian mengering dan patah, sehingga menyebabkan pertumbuhan dan pertambahan tinggi tanaman terganggu. Sumatera Tarigan dan Meriska Sembiring, (2017) yang menyatakan penyakit mati pucuk atau pucuk daun disebabkan oleh cendawan *Phytophthora porri*.

Jumlah Daun

Data hasil pengamatan jumlah daun per tanaman beserta analisis sidik ragam pada umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST dapat dilihat pada lampiran 9-13.

Dari hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi berpengaruh tidak nyata pada jumlah daun pada tanaman, serta interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi berpengaruh tidak nyata terhadap

parameter jumlah daun pada tanaman. Jumlah daun bawang merah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2,3,4,5 dan 6 MST Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Pupuk Kandang Ayam (A)	daun.....				
A ₀	12,22	19,11	21,14	22,00	22,42
A ₁	11,61	18,06	19,94	20,86	20,44
A ₂	12,06	17,67	20,06	20,61	19,47
A ₃	11,78	17,11	19,53	21,67	21,83
Kompos Kulit Kopi (K)					
K ₀	11,17	17,33	18,72	20,97	20,72
K ₁	12,33	18,83	21,56	22,33	21,94
K ₂	11,94	18,14	20,28	20,58	20,42
K ₃	12,22	17,64	20,11	21,25	21,08

Berdasarkan Tabel 2. Dapat dilihat jumlah daun bawang merah tertinggi pada pemberian pupuk kandang ayam terdapat pada 6 MST. A₀ (22,42) dan terendah pada 6 MST A₂ (19,47). Sedangkan jumlah daun bawang merah tertinggi pada pemberian kompos kulit kopi terdapat pada umur 6 MST dengan perlakuan K₁ (21,94) dan terendah K₂ (20,42).

Pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman bawang merah. Hal ini dikarenakan adanya serangan penyakit layu *Fusarium* sp yang menyebabkan ujung daun menjadi kuning kemudian mengering dan patah, sehingga menyebabkan terganggunya pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Agrios (2005) dalam Santoso *dkk.*, (2007), *Fusarium* sp. selalu ada dalam tanah bekas tanaman terserang, baik berupa miselium maupun klamidospora yang berdinding tebal dan bersifat pasif.

Jumlah Anakan

Hasil pengamatan parameter jumlah anakan beserta analisis sidik ragam pada umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST dapat dilihat pada lampiran 14-18.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi berpengaruh nyata serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah pada umur 4 MST. Jumlah anakan tanaman bawang merah dapat dilihat pada Tabel 3.

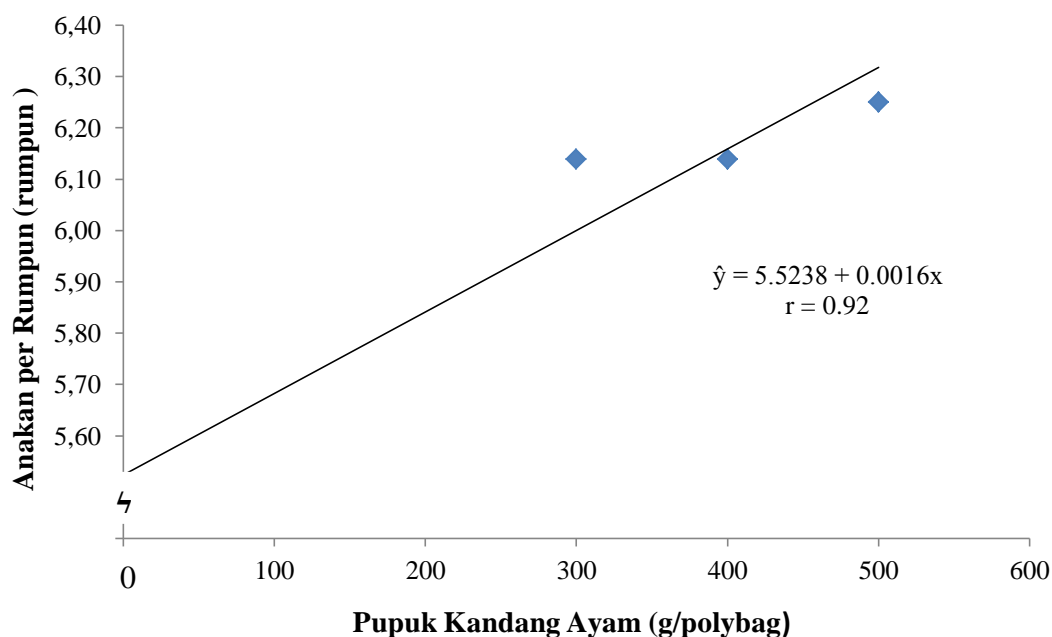
Tabel 3. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 2,3,4,5 dan 6 MST Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Pupuk Kandang Ayam (A) anakan					
A ₀	3,58	4,56	5,47 d	7,28	6,78
A ₁	3,67	4,89	6,14 bc	8,17	8,25
A ₂	3,81	5,11	6,14 ab	8,28	8,28
A ₃	4,03	5,22	6,25 a	8,14	8,00
Kompos Kulit Kopi (K)					
K ₀	3,67	4,56	5,44 d	7,44	7,33
K ₁	3,69	4,97	6,14 bc	8,03	7,75
K ₂	3,83	5,22	6,17 ab	8,36	8,31
K ₃	3,89	5,03	6,25 a	8,03	7,92

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

Berdasarkan Tabel 3. Dapat dilihat jumlah anakan tertinggi terhadap pemberian pupuk kandang ayam pada umur 4 MST A₃ (6,25) tidak berbeda nyata dengan A₁ (6,14) dan A₂ (6,14) tetapi berbeda nyata dengan A₀ (5,47). Sedangkan terhadap pemberian kompos kulit kopi rata-rata tertinggi terdapat pada K₃ yaitu 6,25 tidak berbeda nyata dengan K₁ (6,14) dan K₂ (6,17) tetapi berbeda nyata dengan K₀ (5,44).

Hubungan jumlah anakan tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk kandang ayam pada Gambar 1.



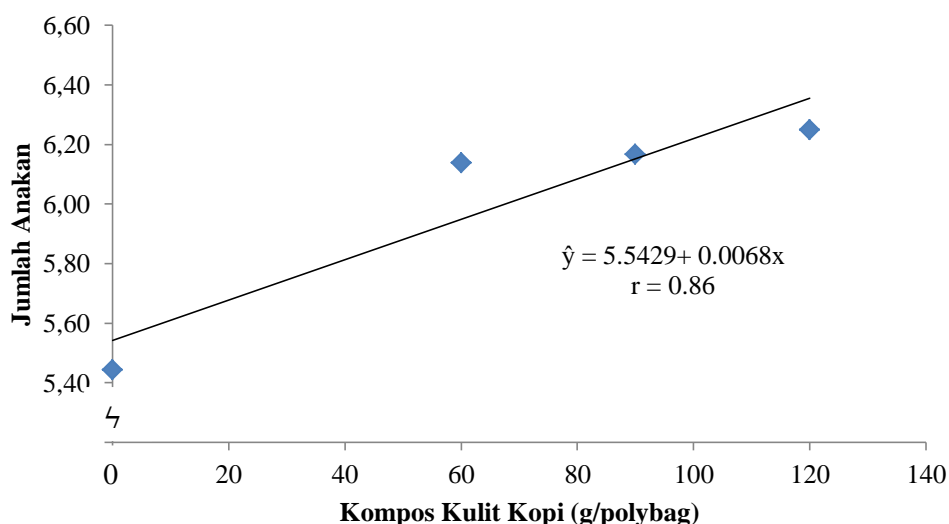
Gambar 1. Hubungan Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam.

Gambar 1 menunjukkan bahwa hubungan jumlah anakan dengan perlakuan pupuk kandang ayam mengalami peningkatan pada setiap perlakuan yang menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 5,5238 + 0,0016x$ dengan $r = 0,92$.

Pemberian dosis pupuk kandang ayam yang terendah terdapat pada (300 g/polybag) dan dosis (400 g/polybag) menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dengan yang lainnya. Aplikasi pupuk organik atau pupuk kandang ayam yang kurang tepat waktu, aplikasi dan dosis dilakukan 3 minggu sebelum tanam dengan mencampurkan dengan media tanam, agar proses penguraian pupuk pada tanah sehingga akar tanaman dapat meresap secara maksimal. Sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2010) dalam jurnal Pambudi *dkk.*, (2020). Bahwa waktu aplikasi yang tepat juga menentukan pertumbuhan tanaman dan berdeda nyata

waktu aplikasi akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman.

Hubungan jumlah anakan tanaman bawang merah terhadap pemberian kompos kulit kopi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah pada umur 4 MST dengan Pemberian Kompos Kulit Kopi.

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat pada parameter jumlah anakan tanaman bawang merah mengalami peningkatan dari perlakuan K_0 (Kontrol), K_1 (60 g/polybag), K_2 (90 g/polybag) dan K_3 (120 g/polybag) aplikasi kompos kulit kopi menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 5,5429 + 0.0068x$ dengan nilai $r = 0,86$.

Pemberian dosis kompos kulit kopi (120 g/polybag) yang di aplikasikan pada tanaman menunjukkan hasil yang lebih tinggi di bandingkan dengan dosis yang lainnya. Sesuai dengan penelitian Adna (2014) dalam Sumitari (2015) membuktikan bahwa dosis kompos kulit kopi 300 g perlubang tanaman jagung manis memberikan pengaruh sangat nyata bagi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, berat tongkol dan hasil jagung.

Jumlah Umbi per Rumpun

Data pengamatan jumlah umbi per rumpun pada tanaman bawang merah beserta analisis sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 19.

Berdasarkan analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi berpengaruh tidak nyata pada parameter jumlah umbi per tanaman sampel serta dari interaksi kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah umbi per rumpun. Jumlah umbi per rumpun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Umbi per Rumpun Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan Pupuk Kandang Ayam	Kompos Kulit Kopi				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	.....(umbi).....				
A ₀	3,33	3,44	3,78	3,78	3,58
A ₁	3,78	3,67	3,56	3,67	3,67
A ₂	3,67	3,44	4,00	4,11	3,81
A ₃	3,89	4,22	4,00	4,00	4,03
Rataan	3,67	3,69	3,83	3,89	3,77

Berdasarkan Tabel 4. Dapat dilihat bahwa rataannya tertinggi terdapat pada pemberian pupuk kandang ayam pada perlakuan A₃ (500 g/polybag) 4,03 dan terendah dapat dilihat pada perlakuan A₀ (Kontrol) 3,58. Sedangkan rataannya tertinggi terhadap pemberian kompos kulit kopi dapat dilihat pada perlakuan K₃ (120 g/polybag) 3,89 dan rataannya terendah pada perlakuan K₀ (kontrol) 3,67. Hal ini diduga karena disebabkan faktor genetik dan faktor iklim dan faktor lainnya sesuai pernyataan Darma *dkk.*, (2015) menyatakan bahwa umbi benih yang terlalu kecil cenderung menghasilkan anakan yang relatif sedikit, sedangkan

penggunaan umbi benih berukuran besar dapat meningkatkan biaya produksi karena total bobot benih yang diperlukan lebih tinggi meskipun umbi berukuran besar mempunyai cadangan makanan yang cukup untuk menunjang pertumbuhan awal tanaman.

Jumlah Umbi per Plot

Data pengamatan jumlah umbi per plot pada tanaman bawang merah beserta analisis sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 20.

Berdasarkan analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi serta interaksi dari kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi per plot tanaman bawang merah.

Data pengamatan jumlah umbi per plot tanaman bawang merah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Umbi per Plot Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Pupuk Kandang Ayam	Kompos Kulit Kopi				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	.....(umbi).....				
A ₀	40,33	37,67	45,67	40,33	41,00
A ₁	40,33	38,33	38,67	40,00	39,33
A ₂	36,00	41,67	43,00	39,67	40,08
A ₃	38,67	44,00	41,00	43,67	41,83
Rataan	38,83	40,42	42,08	40,92	40,56

Pada Tabel 5. Dapat dilihat bahwa jumlah umbi per plot tanaman bawang merah tertinggi dengan perlakuan pupuk kandang ayam terdapat pada A₃ (500 g/polybag) yaitu 41,83 dan terendah pada A₁ (300 g/polybag) yaitu 39,33. Sedangkan perlakuan kompos kulit kopi tertinggi terdapat pada K₂ (90 g/polybag)

yaitu 42,08 dan terendah dapat pada K₀ (Kontrol) yaitu 38,83. Hal ini diduga karena tingginya intensitas curah hujan pada saat penelitian, unsur hara yang ada pada tanah tercuci sehingga kurang efektifnya penyerapan unsur hara pada tanaman. Hal ini sesuai dengan Jasmi *dk.*, (2013) curah hujan yang tinggi (Lembang, diatas 200 mm/bulan) sehingga ketersediaan air yang berlebihan dapat menghambat proses fotosintesis untuk pertumbuhan tanaman.

Bobot Umbi Basah per Rumpun

Data pengamatan bobot umbi basah per rumpun pada tanaman bawang merah beserta analisis sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 21.

Berdasarkan analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi berpengaruh tidak nyata pada parameter bobot umbi basah per rumpun serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot umbi basah per rumpun.

Tabel 6. Bobot Umbi Basah per Rumpun pada Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan Pupuk Kandang Ayam	Kompos Kulit Kopi				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	.....(g).....				
A ₀	34,89	26,44	25,78	31,00	29.53
A ₁	24,89	32,22	31,33	26,33	28.69
A ₂	28,78	31,44	22,67	25,89	27.19
A ₃	38,67	29,33	31,56	34,00	33.39
Rataan	31,81	29,86	27,83	29,31	29.70

Berdasarkan Tabel 6. Dapat dilihat bobot umbi basah per rumpun pada perlakuan pupuk kandang ayam rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan A₃ (500 g/polybag) yaitu 33,39 kemudian yang terendah terdapat pada perlakuan

A₂ (400 g/polybag) yaitu 27,19 serta pemberian kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot umbi basah per rumpun, yang dapat dilihat rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan K₀ (60 g/polybag) yaitu 31,81 kemudian rata-rata terendah dapat dilihat pada perlakuan K₂ (90 g/polybag) yaitu 27,83. Hal ini disebabkan ketidakmampuan menghasilkan bobot umbi basah serta kurang optimalnya pertumbuhan dan berkembangnya daun tanaman bawang merah yang disebabkan oleh penyakit pucuk kuning sehingga menyebabkan jumlah klorofil dan proses fotosintesis juga tidak optimal sehingga produksi menurun. Hal ini sesuai menurut Irma *dkk.*, (2018) banyaknya jumlah daun yang terbentuk berarti luas daun menjadi lebih besar, maka kemampuan daun dalam menerima cahaya untuk proses fotosintesis menjadi lebih besar dalam menghasilkan karbohidrat dan akan di translokasikan ke bagian umbi sehingga mempengaruhi berat dan besar umbi.

Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot

Data pengamatan bobot umbi kering rumpun per plot pada tanaman bawang merah beserta analisis sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 22.

Berdasarkan data analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi serta interaksi dari kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering umbi rumpun tanaman bawang merah.

Hasil analisis data pengamatan parameter bobot umbi kering rumpun per plot bawang merah dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot pada Tanaman Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan Pupuk Kandang Ayam	Kompos Kulit Kopi				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	.....(g).....				
A ₀	119,00	118,33	114,67	105,00	114,25
A ₁	97,67	125,67	109,33	95,00	106,92
A ₂	80,67	80,00	78,67	101,67	85,25
A ₃	126,33	99,00	107,00	110,67	110,75
Rataan	105,92	105,75	102,42	103,08	104,29

Pada tabel 7. Dapat dilihat bahwa bobot umbi kering per plot tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk kandang ayam rataannya tertinggi terdapat pada A₀ (Kontrol) yaitu 114,25 g dan terendah A₂ (400 g/polybag) yaitu 85,25 g. serta perlakuan kompos kulit kopi rataannya tertinggi terdapat pada K₀ (Kontrol) yaitu 105,92 g dan rataannya terendah K₂ (90 g/polybag) yaitu 102,42 g. Hal ini diduga karena kurangnya intensitas cahaya matahari saat proses pengeringan umbi, dimana cahaya matahari adalah salah satu faktor yang menentukan berat kering pada suatu tanaman. Sesuai dengan penelitian Djumali (2011) dalam Tanari dan Vita (2017) Berat kering tanaman merupakan hasil akumulasi karbohidrat yang tersedia bagi pertumbuhan tanaman selama masa hidup tanaman tersebut, adapun karbohidrat yang tersedia untuk pertumbuhan tanaman merupakan sisa hasil fotosintesis yang telah dikurangi dengan laju respirasi. Dan menurut Nasution *dkk.*, (2018) tanaman yang intensitas cahaya tinggi mendapatkan cahaya yang cukup untuk melakukan fotosintesis sehingga akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak dari pada tanaman yang ternaungi. Rangkuman Uji Beda Rataan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Uji Beda Rataan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Kulit Kopi

Perlakuan	Parameter Pengamatan							
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Jumlah Anakan	Jumlah Umbi per Rumpun	Jumlah Umbi per Plot	Bobot Umbi Basah per Rumpun (g)	Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot (g)	
A ₀	29,19	22,42	5,47d	3,58	41,00	29,53	114,25	
A ₁	27,83	20,44	6,14bc	3,67	39,33	28,69	106,92	
A ₂	27,53	19,47	6,14ab	3,81	40,08	27,19	85,25	
A ₃	28,14	21,83	6,25a	4,03	41,83	33,39	110,75	
K ₀	28,17	20,72	5,44d	3,67	38,83	31,81	105,92	
K ₁	28,03	21,94	6,13bc	3,69	40,42	29,86	105,75	
K ₂	27,89	20,42	6,16ab	3,83	42,08	27,83	102,42	
K ₃	28,61	21,08	6,25a	3,89	40,92	29,31	103,08	
Kombinasi Perlakuan								
A ₀ K ₀	27,56	22,89	4,67	41,33	40,33	34,89	119,00	
A ₀ K ₁	30,22	22,44	6,11	37,67	37,67	26,44	118,33	
A ₀ K ₂	29,33	22,00	5,67	45,67	45,67	25,78	114,67	
A ₀ K ₃	29,67	22,33	5,44	40,33	40,33	31,00	105,00	
A ₁ K ₀	27,89	18,56	6,22	40,33	40,33	24,89	97,67	
A ₁ K ₁	28,33	21,44	5,89	38,33	38,33	32,22	125,67	
A ₁ K ₂	27,78	19,22	6,22	38,67	38,67	31,33	109,33	
A ₁ K ₃	27,33	22,56	6,22	40,00	40,00	26,33	95,00	
A ₂ K ₀	26,89	19,00	5,78	36,00	36,00	28,78	80,67	
A ₂ K ₁	28,22	20,89	5,89	41,67	41,67	31,44	80,00	
A ₂ K ₂	26,78	19,56	6,33	43,00	43,00	22,67	78,67	
A ₂ K ₃	28,22	18,44	6,56	39,67	39,67	25,89	101,67	
A ₃ K ₀	30,33	22,44	5,11	38,67	38,67	38,67	126,33	
A ₃ K ₁	25,33	23,00	6,67	44,00	44,00	29,33	99,00	
A ₃ K ₂	27,67	20,89	6,44	41,00	41,00	31,56	107,00	
A ₃ K ₃	29,22	21,00	6,78	45,33	43,67	34,00	110,67	
KK %	9,86	16,11	10,37	16,07	11,11	34,94	29,91	

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

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap jumlah anakan, akan tetapi tidak berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpu, jumlah umbi per plot, bobot umbi basah per rumpun dan bobot umbi kering rumpun per plot.
2. Pemberian kompos kulit kopi berpengaruh terhadap jumlah anakan, akan tetapi tidak berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, jumlah umbi per plot, bobot umbi basah per rumpun dan bobot umbi kering rumpun per plot.
3. Pemberian pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi menunjukkan tidak adanya interaksi keduanya terhadap tanaman bawang merah.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan pupuk kandang ayam dan kompos kulit kopi dosis yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, A. Lubis K.S dan Mukhlis. 2015. Perubahan Beberapa Sifat Kimia dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Akibat Pemberian Limbah Kertas Rokok dan Pupuk Kandang Ayam di Tanah Ultisol. Jurnal Agroteknologi Vol. 6.No.3. E-ISSN. No. 2337-6597. FP USU Medan.
- Ariska, N. dan Rachmawati, D. 2017. Pengaruh Ketersediaan Air Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Jurnal Agrotek Vol. 4 No. 2.
- Arya, T. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk SP36 dan Bokashi Jerami Padi.
- Budianto, A., Sahiri, N. dan Ikhwan, S.M. 2015. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu, E. J Agroteknologi (4), ISSN: 2338-3011.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. 2014. Produksi Bawang Merah Sumatera Utara. Biro Statistik Sumatera Utara, Medan.
- Berlian, Z. Syarifah. Dan Sari. D.S, 2015. Pengaruh Pemberian Limbah Kulit Kopi (*Coffea robusta* L.) Jurnal, Biota .Vol. 1 No. 1.
- Darma, A.W., Susila, D.A dan Dinarty, D. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Asal Umbi TTS Varietas Tuk Tuk pada Ukuran dan Jarak Tanam yang Berbeda. Agrovigor Vol 8 No. 2.ISSN 1979-5777.
- Hutapea, R. Armaini, dan Isnaini. 2018. Pemberian Beberapa Kompos Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasilliensis*) Stum Mini. JOM Faperta Agroteknologi. Vol. 5 No. 1 April 2018.
- Irma, Pasigai. M.A., dan Mas'ud. H, 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonikum* L.) terhadap Berbagai Dosis Puupuk NPK. Jurnal Agroteknologi 6 (1) : 18-26, ISSN : 2338-3011 26 februari.
- Jasmi, Sulistiyaningsih, E. dan Indradewa, D. 2013. Pengaruh Vernalisasi Umbi terhadap Pertumbuhan Hasil dan Pembungaan Bawang Merah (*cepa* L. *Aggregatum* group) didataran Rendah. Ilmu Pertanian Vol, 16. No 1,
- Pasaribu, Khair, H. dan Supato, E. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea maes* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair Plus.
- Listianawati, N.N. 2014. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Desa Kupu Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes.

- Laia, Y. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang.
- Maharaja, P.D. Simanungkalit, T. dan Ginting, J. 2015. Respon Pertumbuhan dan Peroduksi Tanaman Bawang Merah (*Allium acalonicum* L.) Jurnal Agroteknologi Vol.4. No 1 Hal : 1900-1910 ISSN.2337:6597.
- Nasution, S.A. Hanum, C. dan Ginting, J., 2018. Karakteristik Pertumbuhan Akar dan Tajuk Dua Verietas Lada Perdu (*piper ningrum* L.,) dengan Perlakuan Cekaman Naungan. Jurnal Pertanian Tropik, Vol 5 No. 1. ISSN No : 2356-4725.
- Novayana, D. Sipayung. R. Barus. A 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Jenis Mulsa dan Pupuk Kandang Ayam. Jurnal Online Agroteknologi. Vol. 3. No 2: 446-457 ISSN No. 2337-6597. Maret 2015.
- Niamilah, M. Umi, T. dan Tety, S. 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Kultivar Bima Brebes.
- Pertiwi, A. I. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicom* L.) terhadap Pemberian Urin Sapi dan Limbah Brassica.
- Rahayu, E. dan Berlian, N.V.A. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ramli. 2013. Pengaruh kompos Kulit Buah Kopi terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Petsai pada Tanah Aluvial. Jurnal Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Sahputra, A. Barus, A. dan Sipayung, R. 2013. Pertumbuhan dan Peroduksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Kompos Kulit Kopi dan Pupuk Organik Cair. Jurnal Online Agroteknologi .Vol. 2, No.1: 26-36. ISSN No. 2337-6597.
- Sumitari, E., Mulyono dan Widyastuti. T, 2015. Aplikasi kompos Limbah Kulit Kopi sebagai Pengganti Pupuk kandang pada Tanaman Stroberi (*fragaria x ananasa*)
- Syahputra, A. 2019. Pengarauh Pupuk Kascing dan Poc Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.).
- Susetya, Darma. 2012. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Saragih, A.J. Frans., Sipayung, R. dan Sitepu, E. F. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Urien Sapi. Jurnal Agroteknologi Vol.4, No.1 Hal 1703-1712. ISSN 2337-6597.

Tumanggur, R.F. dan Hapson, S. 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Kopi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pembibitan Utama. JOM Faperta UR Vol. 4 No.1.

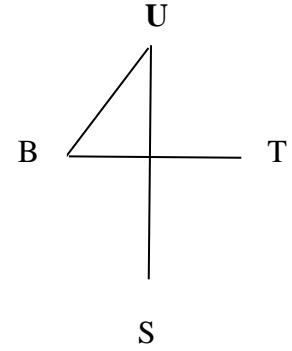
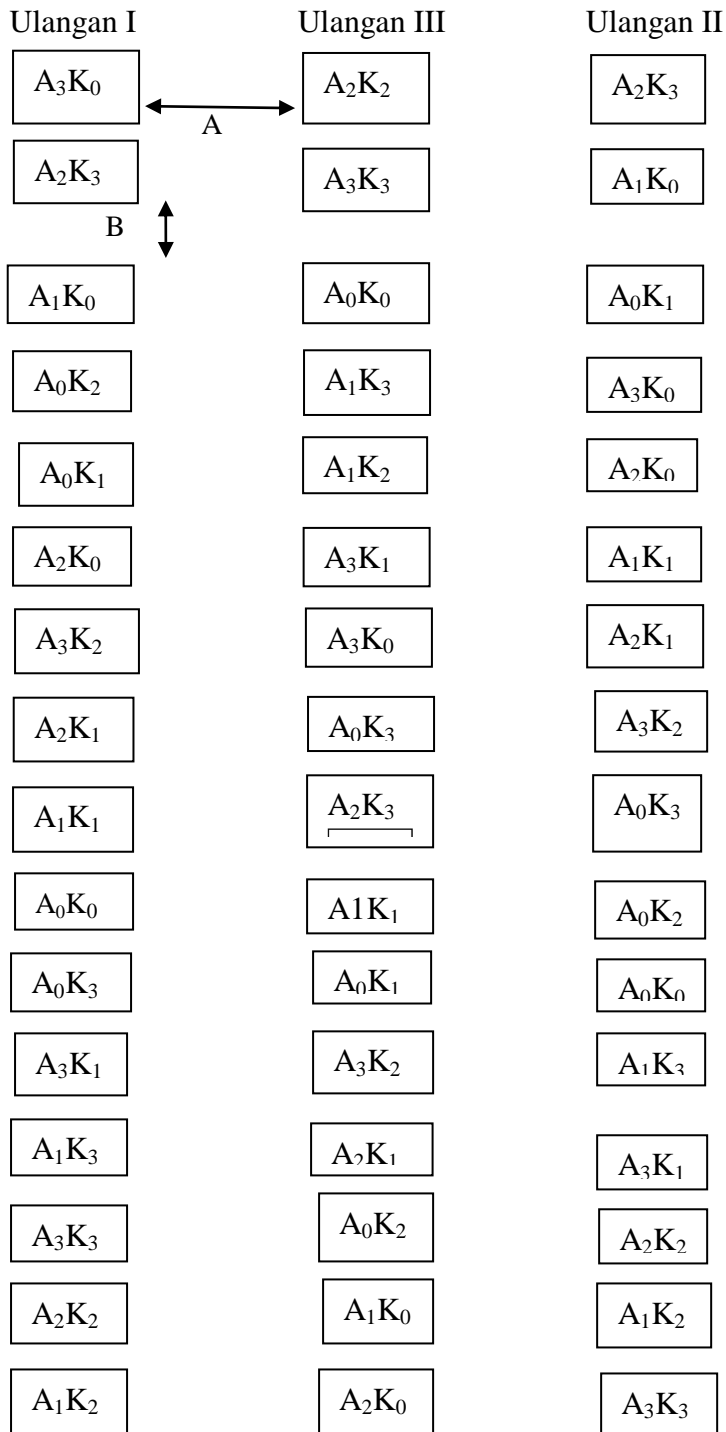
Triandini, F. 2018. Pengaruh jarak Tanam dan Pemberian POC Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Tanari, Y. dan Vita, V. 2017. Pengaruh Naungan dan Berbagai Media Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)

Zulkarnain, 2013. Budidaya sayuran tropis. Bumi Aksara, Jakarta.

LAMPIRAN

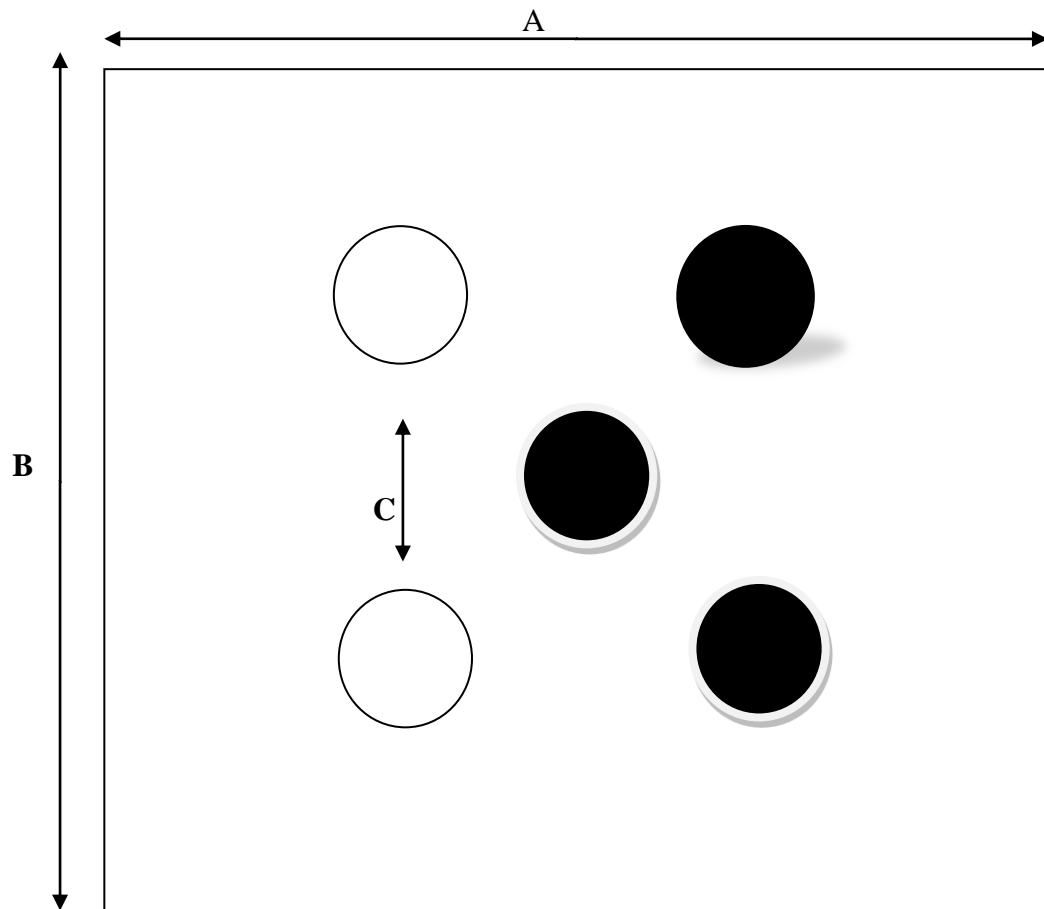
Lampiran 1. Plot Penelitian



Keterangan : A : Jarak antar ulangan : 80 cm

B : Jarak antar plot : 30 cm

Lampiran 2. Tanaman Sampel



Keterangan : A : Lebar plot 50 cm
B : Panjang plot 50 cm
C : Jarak antar tanaman 10 cm

● : Tanaman sampel
○ : Bukan tanaman sampel

Lampiran 3. Deskripsi Bawang Merah Varietas Biru Lanchor atau Probolinggo.

Asal	: Dusun Cabean, desa Pabean , keca matan Drin ggu, kabupaten Probolinggo, Jawa Timur
Silsilah	: Seleksi populasi rumpun induk
Tinggi tanaman	: 36 - 43 cm
Jumlah anakan	: 5 - 13 anakan
Bentuk penampang daun	: Bulat
Keadaan tengah daun	: Berongga
Panjang daun	: 30 - 36 cm
Diameter daun	: 3,45 - 4,25 mm
Warna daun	: Hijau
Jumlah daun per umbi	: 4 - 6 helai
Jumlah daun per rumpun	: 27 - 42 helai
Bentuk karangan bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Umur mulai berbunga	: 37 - 39 hari setelah tanam
Umur panen	: 53 - 56 hari setelah tanam (musim hujan) dan 62 - 65 hari setelah tanam (musim kemarau)
Bentuk umbi	: Bulat tinggi ujung lancip
Bentuk ujung umbi	: Lancip
Ukuran umbi	: Tinggi 3,25 - 3,55 cm, diameter 2,42 - 2,65 cm
Warna umbi	: Merah tua keunguan
Aroma	: Menyengat
Bentuk biji	: Bulat gepeng
Warna biji	: Hitam
Keadaan kulit umbi	: Tipis dan mudah dikupas
Berat per umbi kering panen	: 8,05 - 9,06 g
Berat umbi basah per rumpun	: 41,9 - 48,8 g

Susut berat umbi (basah-kering simpan)	: 19,8 - 24,6 %
Daya simpan umbi suhu kamar (28-300 °C)	: 3 – 4 bulan setelah panen
Hasil umbi	: 12,47 – 14,08 ton/Ha (musim kemarau) dan 10,76 – 11,53 ton/Ha (musim hujan)
Populasi per hektar	: 175.000 – 194.000 tanaman
Sumber	: Lampiran Keputusan Menteri 2009

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(cm).....			
A ₀ K ₀	21,67	22,67	22,67	67,00	22,33
A ₀ K ₁	23,67	23,33	23,33	70,33	23,44
A ₀ K ₂	22,67	21,33	21,33	65,33	21,78
A ₀ K ₃	20,67	23,67	23,17	67,50	22,50
A ₁ K ₀	22,33	23,67	23,67	69,67	23,22
A ₁ K ₁	20,33	22,33	22,33	65,00	21,67
A ₁ K ₂	22,33	23,00	23,17	68,50	22,83
A ₁ K ₃	20,67	23,33	23,33	67,33	22,44
A ₂ K ₀	20,00	22,33	22,50	64,83	21,61
A ₂ K ₁	21,67	24,00	23,00	68,67	22,89
A ₂ K ₂	21,00	19,00	19,17	59,17	19,72
A ₂ K ₃	23,00	25,33	25,33	73,67	24,56
A ₃ K ₀	25,00	22,67	22,67	70,33	23,44
A ₃ K ₁	20,00	23,33	23,33	66,67	22,22
A ₃ K ₂	21,67	22,00	22,00	65,67	21,89
A ₃ K ₃	22,67	20,67	20,67	64,00	21,33
Jumlah	349,33	362,67	361,67	1073,67	
Rataan	21,83	22,67	22,60		22,37

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	6,01	3,01	1,83 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	31,31	2,09	1,27 ^{tn}	2,01
A	3	4,28	1,43	0,87 ^{tn}	2,92
K	3	3,17	1,06	0,64 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	23,86	2,65	1,61 ^{tn}	221
Galat	30	49,32	1,64		
Total	47	125,41			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 4,88%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	....(cm)....				
A ₀ K ₀	27,67	30,50	26,67	84,83	28,28
A ₀ K ₁	29,00	27,83	25,50	82,33	27,44
A ₀ K ₂	28,00	25,67	28,83	82,50	27,50
A ₀ K ₃	25,33	28,17	28,17	81,67	27,22
A ₁ K ₀	29,33	29,17	26,00	84,50	28,17
A ₁ K ₁	27,00	27,00	30,17	84,17	28,06
A ₁ K ₂	26,33	29,33	26,67	82,33	27,44
A ₁ K ₃	24,67	29,17	29,00	82,83	27,61
A ₂ K ₀	24,67	29,00	25,17	78,83	26,28
A ₂ K ₁	26,00	31,33	25,50	82,83	27,61
A ₂ K ₂	27,00	24,33	30,33	81,67	27,22
A ₂ K ₃	27,67	29,84	27,83	85,34	28,45
A ₃ K ₀	29,33	28,67	26,67	84,67	28,22
A ₃ K ₁	27,00	27,33	36,67	91,00	30,33
A ₃ K ₂	29,50	29,67	24,50	83,67	27,89
A ₃ K ₃	28,33	29,67	28,16	86,17	28,72
Jumlah	43,83	456,68	445,83	1339,34	
Rataan	27,30	28,54	27,86		27,90

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	12,34	6,17	1,02 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	34,59	2,31	0,38 ^{tn}	2,01
A	3	13,74	4,58	0,76 ^{tn}	2,92
K	3	4,78	1,59	0,26 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	16,07	1,79	0,30 ^{tn}	2,21
Galat	30	80,65	6,02		
Total	47	175,98			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 8,79 %

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		...(cm)....			
A ₀ K ₀	30,33	29,67	28,83	88,83	29,61
A ₀ K ₁	27,00	28,50	27,33	82,83	27,61
A ₀ K ₂	29,00	27,00	28,50	84,50	28,17
A ₀ K ₃	10,67	28,50	27,00	66,17	22,06
A ₁ K ₀	30,17	28,33	26,33	84,83	28,28
A ₁ K ₁	30,67	28,00	28,83	87,50	29,17
A ₁ K ₂	27,33	31,33	27,00	85,67	28,56
A ₁ K ₃	26,00	27,67	29,00	82,67	27,56
A ₂ K ₀	26,33	28,83	26,33	81,50	27,17
A ₂ K ₁	26,00	34,00	24,67	84,67	28,22
A ₂ K ₂	27,00	25,67	29,67	82,33	27,44
A ₂ K ₃	29,33	21,67	28,33	79,33	26,44
A ₃ K ₀	31,33	31,50	25,67	88,50	29,50
A ₃ K ₁	27,33	28,17	27,33	82,83	27,61
A ₃ K ₂	29,67	30,00	25,00	84,67	28,22
A ₃ K ₃	28,50	28,67	29,57	86,67	28,89
Jumlah	436,67	457,50	439,33	1333,50	
Rataan	27,29	28,59	27,46		27,78

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	16,07	8,03	0,69 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	138,01	9,20	0,79 ^{tn}	2,01
A	3	24,34	8,11	0,70 ^{tn}	2,92
K	3	40,33	13,44	1,16 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	73,33	8,5	0,70 ^{tn}	2,21
Galat	30	348,27	11,61		
Total	47	702,03			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12.26%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		....(cm).....			
A ₀ K ₀	28,33	30,67	27,67	86,67	28,89
A ₀ K ₁	32,00	28,00	29,33	89,33	29,78
A ₀ K ₂	31,00	25,67	27,67	84,33	28,11
A ₀ K ₃	27,67	27,67	27,33	82,67	27,56
A ₁ K ₀	29,67	28,67	24,67	83,00	27,67
A ₁ K ₁	29,33	28,33	29,67	87,33	29,11
A ₁ K ₂	24,33	29,67	25,67	79,67	26,56
A ₁ K ₃	24,00	27,33	29,33	80,67	26,89
A ₂ K ₀	25,83	28,67	25,00	79,50	26,50
A ₂ K ₁	27,33	26,33	23,00	76,67	25,56
A ₂ K ₂	26,67	24,67	29,00	80,33	26,78
A ₂ K ₃	29,33	31,00	24,67	85,00	28,33
A ₃ K ₀	32,33	31,00	26,00	89,33	29,78
A ₃ K ₁	26,00	27,00	26,00	79,00	26,33
A ₃ K ₂	29,33	31,67	23,67	84,67	28,22
A ₃ K ₃	25,33	27,33	31,33	84,00	28,00
Jumlah	448,50	453,67	430,00	1332,17	
Rataan	28,03	28,35	26,88		27,75

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	19,36	9,68	1,64 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	71,02	4,73	0,80 ^{tn}	2,01
A	3	21,14	7,05	1,19 ^{tn}	2,92
K	3	3,93	1,31	0,22 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	45,95	5,11	0,86 ^{tn}	2,21
Galat	30	177,52	5,92		
Total	47	363,91			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 8,76%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(cm).....			
A ₀ K ₀	25,67	28,00	29,00	82,67	27,56
A ₀ K ₁	35,33	27,00	28,33	90,67	30,22
A ₀ K ₂	32,67	28,00	27,33	88,00	29,33
A ₀ K ₃	33,33	28,33	27,33	89,00	29,67
A ₁ K ₀	28,67	28,00	27,00	83,67	27,89
A ₁ K ₁	30,33	26,33	28,33	85,00	28,33
A ₁ K ₂	28,33	29,33	25,67	83,33	27,78
A ₁ K ₃	26,00	26,33	29,67	82,00	27,33
A ₂ K ₀	27,00	29,67	24,00	80,67	26,89
A ₂ K ₁	29,33	32,67	22,67	84,67	28,22
A ₂ K ₂	27,67	23,67	29,00	80,33	26,78
A ₂ K ₃	28,67	30,33	25,67	84,67	28,22
A ₃ K ₀	32,33	32,33	26,33	91,00	30,33
A ₃ K ₁	25,67	25,33	25,00	76,00	25,33
A ₃ K ₂	30,33	30,33	22,33	83,00	27,67
A ₃ K ₃	27,00	29,00	31,67	87,67	29,22
Jumlah	468,33	454,67	429,33	1352,33	
Rataan	29,27	28,42	26,83		28,17

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	48,98	24,47	3,23 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	80,44	5,36	0,69 ^{tn}	2,01
A	3	18,91	6,30	0,82 ^{tn}	2,92
K	3	3,53	1,18	0,15 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	58,00	6,44	0,83 ^{tn}	2,21
Galat	30	231,72	7,72		
Total	47	463,55			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 9,86 %

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....(helai).....				
A ₀ K ₀	11,67	13,33	9,33	34,33	11,44
A ₀ K ₁	12,67	14,33	10,67	37,67	12,56
A ₀ K ₂	9,33	16,33	12,33	38,00	12,67
A ₀ K ₃	10,00	14,67	12,00	36,67	12,22
A ₁ K ₀	11,67	13,33	10,33	35,33	11,78
A ₁ K ₁	9,33	13,00	11,67	34,00	11,33
A ₁ K ₂	10,67	13,00	10,33	34,00	11,33
A ₁ K ₃	9,67	15,33	11,00	36,00	12,00
A ₂ K ₀	9,67	13,67	8,67	32,00	10,67
A ₂ K ₁	9,33	15,33	12,67	37,33	12,44
A ₂ K ₂	13,67	14,00	12,67	40,33	13,44
A ₂ K ₃	12,00	13,33	9,67	35,00	11,67
A ₃ K ₀	10,00	10,67	11,67	32,33	10,78
A ₃ K ₁	11,00	15,67	12,33	39,00	13,00
A ₃ K ₂	8,00	11,67	11,33	31,00	10,33
A ₃ K ₃	11,33	16,67	11,00	39,00	13,00
Jumlah	170,00	224,33	177,67	572,00	
Rataan	10,63	14,02	11,10		11,92

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					α 0.05
Blok	2	108,10	54,05	28,51*	3,32
Perlakuan	15	37,15	2,48	1,31 ^{tn}	2,01
A	3	2,70	0,90	0,48 ^{tn}	2,92
K	3	9,96	3,32	1,75 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	24,48	2,72	1,44 ^{tn}	2,21
Galat	30	56,87	1,90		
Total	47	248,96			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 11,55%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(helai).....			
A ₀ K ₀	20,67	20,33	19,00	60,00	20,00
A ₀ K ₁	21,33	20,67	17,67	59,67	19,89
A ₀ K ₂	16,33	20,67	19,00	56,00	18,67
A ₀ K ₃	14,00	20,33	19,33	53,67	17,89
A ₁ K ₀	20,00	18,00	15,67	53,67	17,89
A ₁ K ₁	14,67	19,00	22,67	56,33	18,78
A ₁ K ₂	18,33	18,33	17,00	53,67	17,89
A ₁ K ₃	14,33	22,00	16,67	53,00	17,67
A ₂ K ₀	12,33	20,33	13,67	46,33	15,44
A ₂ K ₁	14,33	21,67	23,00	59,00	19,67
A ₂ K ₂	21,67	17,33	15,33	54,33	18,11
A ₂ K ₃	18,33	19,00	15,00	52,33	17,44
A ₃ K ₀	14,00	14,00	20,00	48,00	16,00
A ₃ K ₁	15,00	16,33	19,67	51,00	17,00
A ₃ K ₂	16,67	17,00	20,00	53,67	17,89
A ₃ K ₃	18,00	19,67	15,00	52,67	17,56
Jumlah	270,00	304,67	288,67	863,33	
Rataan	16,88	19,04	18,04		17,99

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	37,63	18,81	2,33 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	70,81	4,72	0,59 ^{tn}	2,01
A	3	25,66	8,55	1,06 ^{tn}	2,92
K	3	15,45	5,15	0,64 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	29,69	3,30	0,41 ^{tn}	2,21
Galat	30	241,78	8,06		
Total	47	458,71			

Keterangan : tn : tidak nyata
KK : 15,78%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(helai).....			
A ₀ K ₀	22,33	20,33	16,33	59,00	19,67
A ₀ K ₁	28,33	21,33	21,67	71,33	23,78
A ₀ K ₂	20,00	22,00	22,00	64,00	21,33
A ₀ K ₃	18,67	19,67	21,00	59,33	19,78
A ₁ K ₀	22,33	19,67	17,67	59,67	19,89
A ₁ K ₁	20,00	19,00	23,33	62,33	20,78
A ₁ K ₂	22,00	19,67	17,33	59,00	19,67
A ₁ K ₃	15,67	23,33	19,33	58,33	19,44
A ₂ K ₀	15,00	21,67	16,67	53,33	17,78
A ₂ K ₁	16,33	24,33	24,00	64,67	21,56
A ₂ K ₂	24,00	18,00	17,67	59,67	19,89
A ₂ K ₃	22,00	22,67	18,33	63,00	21,00
A ₃ K ₀	15,33	16,00	21,33	52,67	17,56
A ₃ K ₁	16,33	22,67	21,33	60,33	20,11
A ₃ K ₂	21,00	19,33	20,33	60,67	20,22
A ₃ K ₃	21,67	21,67	17,33	60,66	20,22
Jumlah	321,00	331,33	315,66	968,00	
Rataan	20,06	20,71	19,73		20,17

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	7,92	3,97	0,44 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	93,78	6,25	0,70 ^{tn}	2,01
A	3	16,99	5,66	0,63 ^{tn}	2,92
K	3	48,37	16,12	1,80 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	28,42	3,16	0,35 ^{tn}	2,21
Galat	30	268,09	8,94		
Total	47	512,57			

Keterangan : tn : Tidak nyata

KK : 14.82%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....(helai).....				
A ₀ K ₀	22,67	22,33	23,00	68,00	22,67
A ₀ K ₁	28,33	20,33	23,00	71,67	23,89
A ₀ K ₂	22,00	22,33	20,67	65,00	21,67
A ₀ K ₃	20,33	17,33	21,67	59,33	19,78
A ₁ K ₀	25,00	17,33	20,00	62,33	20,78
A ₁ K ₁	20,00	21,00	25,00	66,00	22,00
A ₁ K ₂	22,67	19,67	17,33	59,67	19,89
A ₁ K ₃	18,67	22,67	21,00	62,33	20,78
A ₂ K ₀	14,67	22,00	17,33	54,00	18,00
A ₂ K ₁	19,67	25,00	20,33	65,00	21,67
A ₂ K ₂	22,67	17,00	22,00	61,67	20,56
A ₂ K ₃	22,67	23,67	20,33	66,67	22,22
A ₃ K ₀	22,67	20,00	24,67	67,33	22,44
A ₃ K ₁	18,67	23,67	23,00	65,33	21,78
A ₃ K ₂	22,33	18,67	19,67	60,67	20,22
A ₃ K ₃	19,67	24,00	23,00	66,67	22,22
Jumlah	342,7	337,00	342,00	1021,67	
Rataan	21,42	21,06	21,38		21,28

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	1,20	0,60	0,08 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	90,07	6,00	0,81 ^{tn}	2,01
A	3	15,49	5,16	0,69 ^{tn}	2,92
K	3	20,28	6,76	0,91 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	54,30	6,03	0,81 ^{tn}	2,21
Galat	30	222,95	7,43		
Total	47	421,73			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12,81%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(helai).....			
A ₀ K ₀	25,33	23,33	20,00	68,67	22,89
A ₀ K ₁	24,00	17,67	25,67	67,33	22,44
A ₀ K ₂	19,33	20,67	26,00	66,00	22,00
A ₀ K ₃	21,33	22,67	23,00	67,00	22,33
A ₁ K ₀	22,00	14,33	19,33	55,67	18,56
A ₁ K ₁	19,67	20,00	24,67	64,33	21,44
A ₁ K ₂	23,67	17,00	17,00	57,67	19,22
A ₁ K ₃	22,00	22,33	23,33	67,67	22,56
A ₂ K ₀	15,67	25,33	16,00	57,00	19,00
A ₂ K ₁	22,00	21,00	19,67	62,67	20,89
A ₂ K ₂	22,33	17,67	18,67	58,67	19,56
A ₂ K ₃	17,33	18,00	20,00	55,33	18,44
A ₃ K ₀	26,33	17,33	23,67	67,33	22,44
A ₃ K ₁	25,67	21,67	21,67	69,00	23,00
A ₃ K ₂	21,33	18,00	23,33	62,67	20,89
A ₃ K ₃	18,00	16,00	29,00	63,00	21,00
Jumlah	346,00	313,00	351,00	1010,00	
Rataan	21,63	19,56	21,94		21,04

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	53,29	26,65	2,32 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	116,66	7,78	0,68 ^{tn}	2,01
A	3	64,05	21,35	1,86 ^{tn}	2,92
K	3	15,71	5,24	0,46 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	36,90	4,10	0,36 ^{tn}	2,21
Galat	30	344,63	11,49		
Total	47	696,33			

Keterangan : tn : tidak nyata
KK : 16,11%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataaan
	I	II	III		
		....(anakan)....			
A ₀ K ₀	3,00	3,33	3,67	10,00	3,33
A ₀ K ₁	4,00	3,33	3,00	10,33	3,44
A ₀ K ₂	4,00	3,33	4,00	11,33	3,78
A ₀ K ₃	4,00	3,33	4,00	11,33	3,78
A ₁ K ₀	3,33	4,00	4,00	11,33	3,78
A ₁ K ₁	3,00	3,67	4,33	11,00	3,67
A ₁ K ₂	3,33	4,00	3,33	10,67	3,56
A ₁ K ₃	3,33	4,00	3,67	11,00	3,67
A ₂ K ₀	3,67	3,67	3,67	11,00	3,67
A ₂ K ₁	3,00	3,33	4,00	10,33	3,44
A ₂ K ₂	3,67	4,00	4,33	12,00	4,00
A ₂ K ₃	4,33	3,67	4,33	12,33	4,11
A ₃ K ₀	4,00	3,67	4,00	11,67	3,89
A ₃ K ₁	4,00	4,33	4,33	12,67	4,22
A ₃ K ₂	4,00	3,33	4,67	12,00	4,00
A ₃ K ₃	4,33	4,33	3,33	12,00	4,00
Jumlah	59,00	59,33	62,67	181,00	
Rataan	3,69	3,71	3,92		3,77

Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0.05$
Blok	2	0,51	0, 26	1,46 ^{tn}	13,32
Perlakuan	15	2,92	0,19	1,11 ^{tn}	2,01
A	3	1,36	0,45	2,58 ^{tn}	2,92
K	3	0,41	0,14	0,79 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	1,15	0,13	0,73 ^{tn}	2,21
Galat	30	5,26	0,18		
Total	47	13.38			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 11,10 %

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	....(anakan)....				
A ₀ K ₀	4,00	3,33	4,67	12,00	4,00
A ₀ K ₁	4,67	5,33	4,00	14,00	4,67
A ₀ K ₂	5,00	4,33	5,00	14,33	4,78
A ₀ K ₃	4,00	4,67	5,67	14,33	4,78
A ₁ K ₀	4,67	5,67	5,33	15,67	5,22
A ₁ K ₁	3,33	5,00	5,67	14,00	4,67
A ₁ K ₂	5,33	5,00	5,00	15,33	5,11
A ₁ K ₃	5,00	4,67	4,00	13,67	4,56
A ₂ K ₀	4,00	5,33	4,67	14,00	4,67
A ₂ K ₁	4,33	4,67	5,67	14,67	4,89
A ₂ K ₂	5,00	5,33	6,00	16,33	5,44
A ₂ K ₃	6,00	5,00	5,33	16,33	5,44
A ₃ K ₀	4,33	4,00	4,67	13,00	4,33
A ₃ K ₁	5,33	6,00	5,67	17,00	5,67
A ₃ K ₂	5,33	5,67	5,67	16,67	5,56
A ₃ K ₃	6,33	5,67	4,00	16,00	5,33
Jumlah	76,67	79,67	81,00	237,33	
Rataan	4,79	4,98	5,06		4,94

Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	0,51	0,26	1,46 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	10,07	0,67	1,53 ^{tn}	2,01
A	3	3,11	1,04	2,36 ^{tn}	2,92
K	3	2,83	0,94	2,15 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	4,13	0,46	1,05 ^{tn}	2,21
Galat	30	13,16	0,44		
Total	47	39,82			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 15,78%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....(anakan).....				
A ₀ K ₀	5,00	3,67	5,33	14,00	4,67
A ₀ K ₁	6,33	6,33	5,67	18,33	6,11
A ₀ K ₂	6,00	5,00	6,00	17,00	5,67
A ₀ K ₃	5,33	5,33	5,67	16,33	5,44
A ₁ K ₀	6,00	6,00	6,67	18,67	6,22
A ₁ K ₁	4,67	6,33	6,67	17,67	5,89
A ₁ K ₂	6,67	6,00	6,00	18,67	6,22
A ₁ K ₃	6,67	6,00	6,00	18,67	6,22
A ₂ K ₀	5,00	6,33	6,00	17,33	5,78
A ₂ K ₁	5,33	5,67	6,67	17,67	5,89
A ₂ K ₂	6,33	6,00	6,67	19,00	6,33
A ₂ K ₃	7,67	6,00	6,00	19,67	6,56
A ₃ K ₀	5,00	4,67	5,67	15,33	5,11
A ₃ K ₁	6,67	6,67	6,67	20,00	6,67
A ₃ K ₂	6,33	6,33	6,67	19,33	6,44
A ₃ K ₃	7,33	7,33	5,67	20,33	6,78
Jumlah	96,33	93,67	98,00	288,00	
Rataan	6,02	5,85	6,13		6,00

Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	0,60	0,30	0,77 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	14,67	0,98	2,52 ^{tn}	2,01
A	3	4,56	1,52	3,92*	2,92
Linier	1	3,27	3,27	8,43*	4,17
Kuadratik	1	0,93	0,93	2,39 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,36	0,36	0,94 ^{tn}	4,17
K	3	5,02	1,67	4,32*	2,92
Linier	1	3,59	3,59	9,25*	4,17
Kuadratik	1	1,12	1,12	2,89 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	5,09	0,57	1,46 ^{tn}	2,21
Galat	30	11,62	0,39		

Total	47	50,82
-------	----	-------

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 14,82%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataaan
	I	II	III		
	...(anakan)...				
A ₀ K ₀	5,67	4,67	6,33	16,67	5,56
A ₀ K ₁	7,33	7,00	6,67	21,00	7,00
A ₀ K ₂	7,33	6,00	6,67	20,00	6,67
A ₀ K ₃	5,67	6,33	6,00	18,00	6,00
A ₁ K ₀	6,33	7,00	8,33	21,67	7,22
A ₁ K ₁	5,67	7,00	8,33	21,00	7,00
A ₁ K ₂	8,00	6,00	7,00	21,00	7,00
A ₁ K ₃	7,33	7,00	7,67	22,00	7,33
A ₂ K ₀	6,33	7,00	6,67	20,00	6,67
A ₂ K ₁	7,00	7,00	7,33	21,33	7,11
A ₂ K ₂	8,00	7,00	7,67	22,67	7,56
A ₂ K ₃	9,00	6,67	7,33	23,00	7,67
A ₃ K ₀	6,00	5,67	6,67	18,33	6,11
A ₃ K ₁	8,00	7,67	7,33	23,00	7,67
A ₃ K ₂	7,67	7,33	7,33	22,33	7,44
A ₃ K ₃	8,33	8,67	5,33	22,33	7,44
Jumlah	113,67	108,00	112,67	334,33	
Rataan	7,10	6,75	7,04		6,97

Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	2,78	1,39	2,16 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	15,98	1,07	1,66 ^{tn}	2,01
A	3	7,69	2,56	0,03 ^{tn}	2,92
K	3	5,23	1,74	0,01 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	3,06	0,34	0,08 ^{tn}	2,21
Galat	30	19,29	0,64		
Total	47	66,85			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12.81%

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

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	....(anakan)...				
A ₀ K ₀	7,67	2,00	7,67	17,33	5,78
A ₀ K ₁	7,67	5,67	7,00	20,33	6,78
A ₀ K ₂	8,33	7,00	7,67	23,00	7,67
A ₀ K ₃	6,33	7,33	7,00	20,67	6,89
A ₁ K ₀	7,33	8,33	9,00	24,67	8,22
A ₁ K ₁	7,33	7,67	9,33	24,33	8,11
A ₁ K ₂	8,67	8,00	8,67	25,33	8,44
A ₁ K ₃	8,33	7,67	8,67	24,67	8,22
A ₂ K ₀	8,00	7,67	7,67	23,33	7,78
A ₂ K ₁	8,00	7,67	8,33	24,00	8,00
A ₂ K ₂	9,67	7,67	9,00	26,33	8,78
A ₂ K ₃	9,67	8,00	8,00	25,67	8,56
A ₃ K ₀	6,33	7,67	8,67	22,67	7,56
A ₃ K ₁	9,33	6,33	8,67	24,33	8,11
A ₃ K ₂	9,00	8,00	8,00	25,00	8,33
A ₃ K ₃	9,00	8,33	6,67	24,00	8,00
Jumlah	130,67	9,00	130,00	375,67	
Rataan	8,17	0,56	8,13		7,83

Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	2,02	1,01	1,57 ^{tn}	
Perlakuan	15	15,98	1,07	1,66 ^{tn}	2,01
A	3	7,69	2,56	0,03 ^{tn}	2,92
K	3	5,23	1,74	0,01 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	3,06	0,34	0,08 ^{tn}	2,21
Galat	30	19,29	0,64		
Total	47	66,85			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

KK : 10.07%

Lampiran 19. Jumlah Umbi per Rumpun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	.....(umbi).....				
A ₀ K ₀	46	40	38	124	41,33
A ₀ K ₁	30	39	44	113	37,67
A ₀ K ₂	45	38	54	137	45,67
A ₀ K ₃	52	30	39	121	40,33
A ₁ K ₀	44	37	40	121	40,33
A ₁ K ₁	30	39	46	115	38,33
A ₁ K ₂	42	38	36	116	38,67
A ₁ K ₃	42	39	39	120	40,00
A ₂ K ₀	27	44	37	108	36,00
A ₂ K ₁	36	37	52	125	41,67
A ₂ K ₂	44	43	42	129	43,00
A ₂ K ₃	48	43	28	119	39,67
A ₃ K ₀	35	41	40	116	38,67
A ₃ K ₁	41	48	43	132	44,00
A ₃ K ₂	45	39	39	123	41,00
A ₃ K ₃	39	46	51	136	45,33
Jumlah	59	59,33	62,66	181	
Rataan	3,68	3,70	3,91		3,77

Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per Rumpun

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	0,51	0,26	1,46 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	2,92	0,19	1,11 ^{tn}	2,01
A	3	1,36	0,45	2,58 ^{tn}	2,92
K	3	0,41	0,14	0,79 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	1,15	0,13	0,73 ^{tn}	2,21
Galat	30	5,26	0,18		
Total	47	13,38			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 11,11%

Lampiran 20. Jumlah Umbi per Plot

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		...(umbi)....			
A ₀ K ₀	43,00	40,00	38,00	121,00	40,33
A ₀ K ₁	30,00	39,00	44,00	113,00	37,67
A ₀ K ₂	45,00	38,00	54,00	137,00	45,67
A ₀ K ₃	52,00	30,00	39,00	121,00	40,33
A ₁ K ₀	44,00	37,00	40,00	121,00	40,33
A ₁ K ₁	30,00	39,00	46,00	115,00	38,33
A ₁ K ₂	42,00	38,00	36,00	116,00	38,67
A ₁ K ₃	42,00	39,00	39,00	120,00	40,00
A ₂ K ₀	27,00	44,00	37,00	108,00	36,00
A ₂ K ₁	36,00	37,00	52,00	125,00	41,67
A ₂ K ₂	44,00	43,00	42,00	129,00	43,00
A ₂ K ₃	48,00	43,00	28,00	119,00	39,67
A ₃ K ₀	35,00	41,00	40,00	116,00	38,67
A ₃ K ₁	41,00	48,00	43,00	132,00	44,00
A ₃ K ₂	45,00	39,00	39,00	123,00	41,00
A ₃ K ₃	39,00	46,00	46,00	131,00	43,67
Jumlah	643,00	641,00	663,00	1947,00	
Rataan	40,19	40,06	41,44		40,56

Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi per plot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					$\alpha = 0.05$
Blok	2	18,50	9,25	0,22 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	292,48	19,50	0,46 ^{tn}	2,01
A	3	42,56	14,19	0,33 ^{tn}	2,92
K	3	65,40	21,80	0,51 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	184,52	20,50	0,48 ^{tn}	2,21
Galat	30	1274,83	42,49		
Total	47	1981,15			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 16,07%

Lampiran 21. Bobot Umbi Basah per Rumpun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(g).....			
A ₀ K ₀	35,00	39,00	30,67	104,67	34,89
A ₀ K ₁	31,33	19,33	28,67	79,33	26,44
A ₀ K ₂	32,00	20,33	25,00	77,33	25,78
A ₀ K ₃	30,33	37,00	25,67	93,00	31,00
A ₁ K ₀	34,33	18,33	22,00	74,67	24,89
A ₁ K ₁	30,33	27,33	39,00	96,67	32,22
A ₁ K ₂	33,00	41,00	20,00	94,00	31,33
A ₁ K ₃	17,00	24,00	38,00	79,00	26,33
A ₂ K ₀	20,00	45,67	20,67	86,33	28,78
A ₂ K ₁	34,33	43,00	17,00	94,33	31,44
A ₂ K ₂	26,00	15,33	26,67	68,00	22,67
A ₂ K ₃	31,00	27,00	19,67	77,67	25,89
A ₃ K ₀	61,67	29,00	25,33	116,00	38,67
A ₃ K ₁	30,00	31,67	26,33	88,00	29,33
A ₃ K ₂	44,33	30,00	20,33	94,67	31,56
A ₃ K ₃	17,67	36,33	48,00	102,00	34,00
Jumlah	508,33	484,33	433,00	1425,67	
Rataan	31,77	30,27	27,06		29,70

Daftar Sidik Ragam Bobot Umbi Basah per Rumpun

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel $\alpha= 0.05$
Blok	2	185,13	92,56	0,86 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	805,39	53,69	0,50 ^{tn}	2,01
A	3	251,12	83,71	0,78 ^{tn}	2,92
K	3	97,19	32,40	0,30 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	457,08	50,79	0,47 ^{tn}	2,21
Galat	30	3230,65	107,69		
Total	47	5367,16			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 34,94%

Lampiran 22. Bobot Umbi Kering Rumpun per Plot

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
		.....(g).....			
A ₀ K ₀	149,00	91,00	117,00	357,00	119,00
A ₀ K ₁	160,00	109,00	86,00	355,00	118,33
A ₀ K ₂	163,00	83,00	98,00	344,00	114,67
A ₀ K ₃	104,00	93,00	118,00	315,00	105,00
A ₁ K ₀	92,00	70,00	131,00	293,00	97,67
A ₁ K ₁	102,00	121,00	154,00	377,00	125,67
A ₁ K ₂	98,00	163,00	67,00	328,00	109,33
A ₁ K ₃	87,00	82,00	116,00	285,00	95,00
A ₂ K ₀	65,00	112,00	65,00	242,00	80,67
A ₂ K ₁	87,00	98,00	55,00	240,00	80,00
A ₂ K ₂	90,00	56,00	90,00	236,00	78,67
A ₂ K ₃	138,00	112,00	55,00	305,00	101,67
A ₃ K ₀	154,00	144,00	81,00	379,00	126,33
A ₃ K ₁	89,00	106,00	102,00	297,00	99,00
A ₃ K ₂	121,00	108,00	92,00	321,00	107,00
A ₃ K ₃	68,00	131,00	133,00	332,00	110,67
Jumlah	1767,00	1679,00	1560,00	5006,00	
Rataan	110,44	104,94	97,50		104,29

Daftar Sidik Ragam Bobot Umbi Kering Rumpun Per Plot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel $\alpha = 0,05$
Blok	2	1345,04	67,52	0,69 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	10523,3	701,55	0,72 ^{tn}	2,01
A	3	6124,25	2041,42	2,10 ^{tn}	2,92
K	3	116,92	38,97	0,04 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	4282,08	475,79	0,49 ^{tn}	2,21
Galat	30	29197,6	973,25		
Total	47	57803,5			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 29,91%

