

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KASCING DAN  
POC DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH  
(*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS BIMA BREBES**

**S K R I P S I**

Oleh:

**MUHAMMAD WIRA IFANDI  
1404290106  
AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

APLIKASI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KASCING DAN POC  
DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH  
(*Allium ascalonicum L.*) VARIETAS BIMA BREBES

SKRIPSI

Oleh:

MUHAMMAD WIRA IFANDI  
1404290106  
AGROTEKNOLOGI

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

Komis Pembimbing



Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.  
Ketua



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

Disahkan Oleh:  
Dekan  
  
Ir. Asritanara Munar, M.P.



Tanggal Lulus: 22-10-2018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Muhammad wira ifandi

Npm : 1404290106

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Kascing Dan POC daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, 22 Oktober 2018



Muhammad wira ifandi

## RINGKASAN

**Muhamamd Wira Ifandi “Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Kascing Dan POC daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes”.** Dibawah bimbingan Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. Sebagai ketua komisi pembimbing, Bapak Hadriman Khair, S.P. M.Sc sebagai anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pertubuhan dan Produksi Tanaman Bawang merah (*Allium ascolanicum* L.) terhadap aplikasi pemberian dosis pupuk organik kascing dan POC daun Lamtoro. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jalan Tuar No. 65. Kecamatan Medan Amplas, Sejak bulan Februari – April 2018.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan terdiri dari dua faktor yang diteliti yaitu Pupuk organik kascing (K) dengan dosis  $K_0$  (kontrol),  $K_1$  (100 g/polybag),  $K_2$  (200 g/polybag),  $K_3$  (300 g/polybag) dan POC daun Lamtoro (P) dengan dosis  $P_0$  (kontrol),  $P_1$  (100 ml/polybag),  $P_2$  (200 ml/polybag),  $P_3$  (300 ml/polybag) dengan peubah yang diamati adalah tingi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah tanaman per sampel, berat basah tanaman per plot, berat kering tanaman per sampel, berat kering tanaman per plot, berat kering umbi per sampel dan berat kering umbi per plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan  $K_3$  (300 g/polybag) menunjukkan hasil tertinggi pada setiap pengamatan sedangkan pada jumlah anakan aplikasi tidak berpengaruh sama sekali. Dan pada POC daun lamtoro menunjukkan tidak adanya respon pertumbuhan dan produksi terhadap aplikasi maupun dosis yang berbeda pada semua peubah pengamatan.

## SUMMARY

**Muhamamd Wira Ifandi "Application of Giving Organic Fertilizer and POC of Lamtoro Leaves Against Growth and Production of Red Onion Plants (*Allium ascalonicum* L.) of Bima Brebes Varieties"**. Under the guidance of Ms. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. As chairman of the supervisory commission, Mr. Hadriman Khair, S.P. M.Sc as a member of the Advisory Commission.

This study aims to determine the growth and production of red onion (*Allium ascalonicum* L.) response to the application of vermicompost and POC leaves from Lamtoro leaves. This research was carried out at the experimental field of the Faculty of Agriculture, North Sumatra University of Muhammadiyah, Jalan Tuar No. 65. Medan Amplas District, Since February - April 2018.

This study used a randomized block design with three replications consisting of two factors studied, namely vermicompost (K) with K0 (control), K1 (100 g / polybag), K2 (200 g / polybag), K3 (300 g / polybag) and leaf POC Lamtoro (P) with a dose of P0 (control), P1 (100 ml / polybag), P2 (200 ml / polybag), P3 (300 ml / polybag) with the variables observed were plant height, number of leaves, number of tillers, plant wet weight per sample, plant wet weight per plot, plant dry weight per sample, plant dry weight per plot, tuber dry weight per sample and dry weight of tubers per plot.

The results showed that the treatment of K3 (300 g / polybag) showed the highest results at each observation while in the number of tillers the application had no effect at all. And in leaf POC lamtoro showed no growth and production response to different applications or doses in all observation variables.

## RIWAYAT HIDUP

**Muhammad wira ifandi** dilahirkan pada tanggal 02 maret 1996 di desa Bakaran Batu. Merupakan anak ke lima dari lima bersaudara dari pasangan ayahanda suyono dan ibunda sulami. Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 107453 Kampung Jawa Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyyah Tebing Tinggi.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Swasta YP. Musda Teladan Sei Rampah Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai.
4. Tahun 2014 melanjutkan Pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Pendidikan Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas PertanianUMSU antara lain:

1. Mengikuti MPMB BEM dan MASTA PK. IMM Fakultas Pertanian UMSU pada tahun 2014.
2. Mengikuti kegiatan DAD (Darul Arqam Dasar) PK. IMM Fakultas Pertanian UMSU pada tahun 2014.
3. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Unit Usaha Pabatu pada tahun 2017.

4. Melaksanakan Penelitian Skripsi di Jalan Tuar Ujung, Kecamatan Medan Amplas, Medan pada bulan Februari 2017 sampai April 2017.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis ucapkan kepada ALLAH SWT, yang senantiasa memberikan nikmat berupa kesehatan dan kelapangan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Kascing Dan POC daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes”**

Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil.
2. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. Selaku ketua program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan sekaligus sebagai ketua Komisi Pembimbing.
3. Bapak Hadriman Khair, S.P. M.Sc selaku anggota Komisi Pembimbing.
4. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memeberikan ilmu baik di dalam maupun di luar perkuliahan.
6. Teman-teman sekalian Fakultas Pertanian Universitas Muhhamadiyah Sumatera Utara Angkatan 2014 yang telah banyak mebantu dalam proses penelitian yang akan dilaksanakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan baik itu penggunaan kata maupun penulisan. Maka dari itu kritik dan saran dari para komisi pembimbing sangatlah diharapkan untuk kesempurnaan proposal ini. Akhir kata penulis ucapkan Terimakasih.

Medan, September 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesa Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
Klasifikasi dan botani tanaman.....	4
Syarat tumbuh.....	5
Kandungan hara pupuk organik kascing.....	6
Kandungan hara POC daun lamtoro .....	7
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	8
Tempat dan Waktu.....	8
Bahan dan Alat .....	8

Metode Penelitian .....	8
Pelaksanaan Penelitian.....	10
Pembuatan POC Daun Lamtoro .....	10
Persiapan lahan .....	11
Pembuatan plot .....	11
Pengisian polybag .....	11
Pemilihan bibit.....	11
Persiapan bibit.....	12
Penanaman .....	12
Perawatan.....	12
Penyiraman .....	12
Penyiangan.....	13
Penyisipan .....	13
Pemupukan.....	13
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	14
Panen.....	14
Parameter pengamatan.....	15
Tinggi Tanaman (cm) .....	15
Jumlah Daun (helai).....	15
Jumlah Anakan .....	15
Berat Basah Tanaman (g) .....	15
Berat Basah Tanaman Per plot (g).....	16
Berat Kering Tanaman (g) .....	16
Berat Kering Tanaman Per plot (g).....	16

Berat Kering Umbi (g).....	16
Berat Kering Umbi Per plot (g) .....	17
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
Kesimpulan.....	40
Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) 6 Umur MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	18
2.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	22
3.	Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	25
4.	Berat Basah Tanaman Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	27
5.	Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	29
6.	Berat Kering Tanaman Bawang Merah (g) 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	31
7.	Berat Kering Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	33
8.	Berat kering Umbi Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	35
9.	Berat Kering Umbi Per plot Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.....	37

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Diagram garis Tinggi Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Pupuk Organik kascing Umur 6 MST .....	20
2.	Diagram garis Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Pupuk Organik kascing Umur 6 MST .....	24
3.	Diagram garis Berat Basah Tanaman Bawang Merah (g) Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST .....	28
4.	Diagram garis Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST .....	30
5.	Diagram garis Berat kering Tanaman Bawang Merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST .....	32
6.	Diagram garis Berat kering Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST .....	34
7.	Diagram garis Berat Kering Umbi Bawang merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST .....	36
8.	Diagram garis Berat Kering Per plot Umbi Bawang merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian di Lapangan.....	44
2.	Bagan Plot Tanaman .....	46
3.	Deskripsi Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.).....	47
4.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	49
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 2 MST .....	49
6.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 3 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	50
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 3 MST .....	50
8.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	51
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 4 MST .....	51
10.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	52
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 5 MST .....	52
12.	Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	53
13.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	53
14.	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 2 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	54
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 2 MST .....	54

16. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 3 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	55
17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 3 MST .....	55
18. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	56
19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 4 MST .....	56
20. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	57
21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 5 MST .....	57
22. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	58
23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	58
24. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 2 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	59
25. Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah Pada Umur 2 MST .....	59
26. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 3 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	60
27. Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah Pada Umur 3 MST .....	60
28. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	61
29. Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah Pada Umur 4 MST .....	61
30. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 5 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	62
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah Pada Umur 5 MST .....	62

32. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	63
33. Daftar Sidik Ragam Jumlah AnakanTanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	63
34. Berat Basah Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	64
35. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	64
36. Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	65
37. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	65
38. Berat Kering Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	66
39. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST` .....	66
40. Berat Kering Per plot Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	67
41. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Per plot Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	67
42. Berat Kering umbi Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	68
43. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Umbi Bawang Merah Pada Umur 6 MST .....	68
44. Berat Kering Per plot umbi Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro .....	69
45. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Per plot Umbi Bawang Merah Pada Umur 6MST .....	69



## PENDAHULUAN

### Latar belakang

Tanaman bawang merah diduga berasal dari daerah Asia Tengah yaitu sekitar India, Pakistan, sampai Palestina (Basuki, 2009).

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang semakin mendapat perhatian baik dari masyarakat maupun pemerintah. Selama beberapa tahun terakhir ini, bawang merah termasuk enam besar komoditas sayuran yang diekspor bersama-sama dengan kubis, blunkol (kubis bunga), cabai, tomat, dan kentang. Bahkan bawang merah ini tidak hanya diekspor dalam bentuk sayuran segar, tetapi juga setelah diolah menjadi produk bawang goreng (Syakur *dkk.*, 2008).

Umumnya bawang merah diperbanyak dengan menggunakan umbi (Deviana *dkk.*, 2014). Kualitas dan kuantitas produksi bawang merah sangat ditentukan oleh teknik budidaya dilapangan, khususnya terhadap kondisi lahan.

Kondisi lahan pertanian saat ini cukup memperhatikan dimana tidak sedikit tanah pertanian yang sudah rusak oleh karena penggunaan lahan dan pupuk kimia secara terus-menerus yang menyebabkan produktivitas bawang merah menurun (Tambunan *dkk.*, 2014). Oleh karena itu budidaya bawang merah sekarang ini sangat dianjurkan dengan cara pertanian organik. Artinya memanfaatkan bahan-bahan organik sebagai sumber unsur hara sehingga lahan yang digunakan agar tetap produktif.

Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar tersusun dari material makhluk hidup seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua bagian yaitu

pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair yaitu jenis pupuk organik yang berupa cairan. Kelebihan pupuk cair adalah mampu memberikan hara bagi tanaman tanpa merusak unsur hara dalam tanah dan lebih mudah diserap tanaman (Rita, 2016).

Dewasa ini pemupukan yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan adalah melalui sistem organik. Bahan pemupukan yang dapat digunakan salah satunya adalah pupuk kascing atau yang sering disebut kotoran bekas pemeliharaan cacing. Pupuk kascing merupakan salah satu pupuk organik yang mempunyai kelebihan dari pupuk organik yang lain, sehingga sering disebut “pupuk organik plus”. Kascing adalah kotoran cacing tanah yang merupakan pupuk organik yang sangat baik, karena unsur hara yang dikandung langsung dapat tersedia bagi tanaman sehingga kualitas kascing jauh lebih baik dibandingkan pupuk organik lainnya (Atmaja *dkk.*, 2015).

Dalam dunia pertanian dan perkebunan sering mendengar istilah Polybag terutama dalam pembibitan serta bertanam dalam polybag untuk menghemat lahan pertanian. Polybag dalam pertanian dan perkebunan adalah plastik yang biasanya berwarna hitam (ada juga warna lain misal putih, biru, dll), ada beberapa lubang kecil untuk sirkulasi air, biasanya digunakan untuk bertanam sebagai pengganti pot, atau lebih sering digunakan untuk tempat pembenihan tanaman perkebunan (kelapa sawit, karet, jati, jabon, akasia, dll). Manfaat pembibitan atau budi daya tanaman dalam polybag adalah mudah dalam merawat tanaman, mudah menyeleksi antara bibit yang subur dan bibit yang kerdil atau kurang subur, tidak banyak membutuhkan lahan, mudah di pindahkan ke lahan pertanian (Suprianto *dkk.*, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, maka saya tertarik untuk mencoba melakukan penelitian dengan menggunakan pupuk organik padat kascing dan pupuk organik cair daun lamtoro. Dengan inidiharapkan dapat mendukung dalam pertumbuhan dan perkembangan serta produksi yang maksimal pada tanaman bawang merah.

### **Tujuan Peneltian**

Untuk mengetahui respon pemberian pupuk organik kascing dan POC daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) terhadap pertumbuhan dan produksi Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Brebes.

### **Hipotesa penelitian**

1. Ada pengaruh pemberian pupuk organik kascing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.
3. Ada pengaruh interaksi dari pemberian pupuk organik kascing dan pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S-1 di Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi dalam kegiatan Budidaya bawang merah.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Klasifikasi dan Botani Tanaman Bawang Merah**

Menurut Tjitrosoepomo (2010) Adapun klasifikasi tanaman bawang merah adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisio : Spermatophyta  
Class : Monocotyledonae  
Ordo : Liliaceae  
Family : Liliales  
Genus : Allium  
Species : *Allium ascalonicum* L.

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

Bentuk daun bawang merah bulat kecil dan memanjang seperti pipa, tetapi ada juga yang membentuk setengah lingkaran pada penampang melintang daun. Bagian jung daun meruncing, sedang bagian bawahnya melebar dan membengkak. Daun berwarna hijau (Adi, 2015).

Bunga bawang merah merupakan bunga majemuk berbentuk tandan yang bertangkai dengan 50–200 kuntum bunga. Pada ujung dan pangkal tangkai mengecil dan dibagian tengah mengembung, bentuknya seperti pipa yang berkubang di dalamnya. Tangkai tandan bunga ini sangat panjang mencapai 30 –

50 cm. Kuntumnya juga bertangkai tetapi pendek antara 0,2 – 0,6 cm (Wibowo, 2007).

Tajuk dan umbi bawang merah serupa dengan bawang bombay, tetapi ukurannya kecil. Perbedaan yang lainnya adalah umbinya yang berbentuk seperti buah jambu air, berkulit coklat kemerahan, berkembang secara berkelompok di pangkal tanaman. kelompok ini dapat terdiri dari beberapa hingga 15 umbi (Prayoga, 2016).

## **Syarat Tumbuh**

### **Iklim**

Pada umumnya tanaman bawang merah tidak tahan terhadap curah hujan yang tinggi, daerah berkabut dan berangin kencang atau taifun, tetapi lebih cocok terhadap tiupan angin yang tidak begitu kencang. Pada musim hujan atau daerah yang berkabut tanaman bawang merah akan mudah terserang oleh penyakit. Bawang merah lebih menyukai iklim yang kering, namun memerlukan tanah yang cukup lembab dan air tidak menggenang.

Pada umumnya, bawang merah tumbuh baik di dataran rendah karena untuk membentuk umbi memerlukan suhu yang tinggi. Suhu yang ideal sekitar 23 – 32 °C . Dibawah suhu 23°C, tanaman bawang merah menghasilkan sedikit umbi, bahkan tidak akan berumbi. bawang merah akan membentuk umbi lebih besar bilamana ditanam di daerah yang mempunyai panjang hari lebih dari 12 jam. Kebutuhan sinar matahari untuk pertumbuhan bawang merah 100%, artinya tanaman tidak ternaungi.

## **Tanah**

Tanah yang cocok untuk tanaman bawang merah adalah tanah lempung berpasir, geluh (loam) berpasir, remah, tidak mudah tergenang air, gembur dan subur. Tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik atau humus sangat baik untuk bawang merah dan akan mendorong perkembangan umbi sehingga hasilnya besar-besar.

Tanaman bawang merah dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan pH 6,0 – 6,8. Pada tanah yang terlalu masam (pH di bawah 5,5) Aluminium yang terlarut dalam tanah akan bersifat racun sehingga tanaman menjadi kerdil. Pada tanah yang terlalu basa (pH di atas 7) Mangan tidak dapat diserap oleh tanaman, akibatnya umbinya menjadi kecil dan hasilnya rendah (Sumarni *dkk.*, 2009).

## **Kandungan Hara Pupuk Organik Kascing**

Kompos kascing merupakan salah satu jenis pupuk organik yaitu pupuk kompos yang dibuat dengan stimulator cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Kotoran cacing (kascing) yang menjadi kompos merupakan pupuk organik yang sangat baik bagi tumbuhan karena mudah diserap dan mengandung unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Penggunaan kompos kascing merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi suatu tanaman. Penelitian tentang penggunaan kompos kascing semakin banyak dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu hormon seperti giberelin, sitokinin, dan auxin, mengandung unsur hara (N, P, K, Mg, dan Ca) serta *Azotobacter* sp, yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya

unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman. Dengan demikian kascing dapat meningkatkan kesuburan tanah (Sembiring *dkk.*, 2013).

### **Kandungan Hara POC Daun Lamtoro**

Tanaman lamtoro merupakan leguminosa pohon yang mempunyai perakaran yang dalam dan daun lamtoro mengandung protein kasar yang cukup tinggi yakni 27-34% dari bahan kering. Daun-daun dari tanaman lamtoro dapat digunakan sebagai sumber bahan organik pada pertanian organik. Keunggulan dari daun lamtoro adalah daun lamtoro mengandung protein 25,9%; karbohidrat 40%; tanin 4%, mimosin 7,19%, kalsium 2,36%, posfor 0,23%, b-karotin 536,0 mg/kg, dan energi 20,1 kj/g. Daun lamtoro yang memiliki unsur hara yang majemuk menjadi alternatif sebagai pupuk organik. kandungan unsur hara daun lamtoro terdiri atas 3.84% N, 0.2% P, 2.06% K, 1.31% Ca, 0,33% Mg. Sebagai bahan pupuk organik cair, daun lamtoro salah satu tanaman leguminosa yang mengandung unsur hara yang relatif tinggi, terutama Nitrogen dan juga relatif lebih mudah terkomposisi sehingga penyediaan haranya lebih cepat (Roidi, 2016).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar no. 65 kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian  $\pm 27$  mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - April 2018.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain umbi bawang merah varietas Bima Brebes, pupuk organik kascing, EM4, Gula merah, daun Lamtoro, fungisida amistar top 325 SC, fungisida dupon delseine MX 80 WP, herbisida gramoxone 276 SL, Tanah top soil, dan Polybag ukuran 35 x 40 cm.

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain cangkul, meteran, pisau, gembor, plang sampel, tong plastik, parang, neraca, gelas ukur, alat ukur, hand sprayer dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua Faktor:

1. Aplikasi pupuk organik kascing dengan empat taraf dosis pemberian:

$K_0$  : Kontrol

$K_1$  : 100 g/polybag

$K_2$  : 200 g/polybag

$K_3$  : 300 g/polybag

2. Aplikasi POC daun lamtoro dengan empat taraf dosis pemberian:

$P_0$  : Kontrol





dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test). Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \pi + \alpha + K_j + P_k + (KP)_{jk} + \sum_{ijk}$$

$Y_{ijk}$  : Nilai pengamatan karena pengaruh faktor K blok ke-i pada taraf ke-j dan faktor T pada taraf ke-K.

$\pi$  : efek nilai tengah.

$\alpha$  : efek dari blok ke-i.

$K_j$  : efek dari faktor K pada taraf ke-j.

$P_k$  : efek dari faktor P pada taraf ke-k.

$(KP)_{jk}$  : efek interaksi dari faktor K pada taraf ke-j dan P pada taraf ke-k.

$\sum_{ijk}$  : pengaruh galat karena blok ke-i perlakuan K ke-i dan perlakuan P ke-j pada blok ke-i.

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **Pembuatan POC Daun lamtoro**

Pembuatan POC dibuat satu bulan sebelum aplikasi. Pembuatan POC daun lamtoro dibuat dengan cara pengomposan menggunakan Bioaktivator EM-4 untuk mempercepat pengomposan. Bahan yang digunakan berupa daun lamtoro yang telah dicincang halus, air, Gula merah, dan EM-4 dengan perbandingan 5 kg : 15 liter : 1 kg : 1 liter. bahan- bahan tersebut kemudian dimasukkan kedalam ember plastik kemudian ditutup rapat. Setelah itu bahan yang tercampur dibuka dan diaduk setiap harinya dan dibiarkan terbuka selama 5 menit. Pengomposan dilakukan selama 1 bulan untuk nantinya pupuk siap diaplikasikan pada tanaman.

## **Persiapan Lahan**

lahan yang akan digunakan dalam penelitian sebelumnya dibersihkan dari gulma yang tumbuh liar dengan cara disemprot dengan herbisida kontak di areal lahan yang akan digunakan. Cara ini dilakukan dengan tujuan untuk mempercepat dan menghemat tenaga dalam proses pembersihan dan juga dapat menekan pertumbuhan gulma yang nantinya akan tumbuh menjadi tumbuhan baru. Selain itu juga pembersihan lahan bertujuan agar areal tanam tanaman bersih dari gulma dapat menghambat pertumbuhan dari tanaman yang ditanam. Selanjutnya areal lahan yang memiliki kondisi tanah yang tidak rata dibajak dengan hand traktor dan diratakan dengan menggunakan cangkul sehingga didapat areal lahan yang rata agar polybag yang telah berisi tanah dapat berdiri dengan baik.

## **Pembuatan Plot**

Plot tanaman dibuat sebagai petak ukuran tanam. Hal ini dibuat untuk memberi jarak tanam Antara satu plot tanaman dengan plot tanaman lainnya dan juga memudahkan dalam perawatan tanaman. Ukuran plot yang dibuat yakni 100 cm x 100 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.

## **Pengisian Polybag**

Sebelum polybag diisi, terlebih dahulu polybag dibalik agar nantinya polybag dapat berdiri dengan baik saat disusun dilapangan. pengisian polybag dilakukan secara manual dengan menggunakan alat bantu berupa cangkul. Polybag diisi hingga polybag terisi penuh. Tanah yang digunakan juga harus bersih dari ranting maupun akar pohon serta sampah-sampah lain yang dapat mengganggu pertumbuhan perakaran tanaman.

### **Pemilihan Bibit**

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

### **Persiapan Bibit**

Sebelum Bibit ditanam, bibit umbi terlebih dahulu dipotong  $\frac{1}{4}$  bagian ujung umbi. Dengan tujuan untuk memudahkan keluarnya kecambah pada bibit bawang merah. Selanjutnya bibit diaduk dan dicampur dengan fungisida kontak dengan bahan aktif mancozeb 73,8% dan karbendazim 6,2% dengan tanpa penambahan air 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 alat tugal kecil. Bibit yang siap untuk ditanam kemudian dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah dibuat dan sudah berisi pupuk organik kascing sebelumnya. posisi bibit yakni bagian yang terpotong atau ujungnya mengarah keatas dan kemudian selanjutnya ditutup dengan tanah.

### **Perawatan**

Perawatan tanaman bawang merah meliputi:

#### a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan satu kali, yakni pada sore hari. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dan kemudian air disiramkan kedalam

polybag hingga tanah yang berada dalam polybag terkena air dan tanpa harus mengenangi tanaman. Sebab jika air tergenang maka umbi yang ditanam akan mudah busuk. Penyiraman dilakukan dengan tujuan untuk memberikan asupan air yang dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Akan tetapi bila terjadi hujan pada hari itu maka tidak perlu lagi dilakukan penyiraman.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual dengan cara membersihkan gulma yang tumbuh dalam polybag. Akan tetapi pada gawangan polybag Penyiangan dilakukan dengan penyemprotan herbisida kontak. Selain dapat menghemat waktu dan tenaga juga cara ini lebih efektif dalam pengendalian dan penekanan pertumbuhan gulma. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik tanpa adanya persaingan dengan gulma dalam serapan hara maupun air. Sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal.

c. Penyisipan

Penyisipan dilakukan terhadap salah satu tanaman yang mati maupun pertumbuhannya yang abnormal baik itu berupa tanaman sampel ataupun bukan tanaman sampel dengan tujuan untuk menjaga populasi tanaman yang telah ditanam sebelumnya. Sisipan dilakukan sampai 2 minggu setelah tanam. Tanaman sisipan ditanam kurang lebih 10% dari jumlah keseluruhan populasi tanaman yang ditanam.

#### d. Pemupukan

Dalam penelitian ini, ada dua jenis pupuk yang digunakan yaitu: pupuk organik kascing dan pupuk organik cair daun lamtoro. Dan tentunya waktu dan cara pengaplikasiannya juga berbeda.

- ✓ Untuk pupuk organik kascing, pemupukan dilakukan satu minggu sebelum tanam. Dengan dosis 0, 100, 200, dan 300 g/polybag/tanaman. Pupuk langsung dimasukkan kedalam lubang tanam.
- ✓ Untuk pupuk organik cair Daun Lamtoro, aplikasi pemupukan mulai dapat dilakukan setelah umur 10 hari setelah tanam. Kemudian dilakukan pemupukan lanjutan dengan interval waktu 1 minggu sekali sebanyak 5 kali aplikasi dengan dosis 0, 100, 200, 300 ml/polybag/tanaman. Untuk cara pengaplikasiannya, pemupukan dilakukan setelah penyiraman dengan tujuan agar tidak terjadinya pencucian. Pupuk diaplikasikan langsung di daerah perakaran tanaman dan dilakukan pada pagi hari.

#### e. Pengendalian hama dan penyakit

Pada penelitian ini hama yang menyerang tanaman bawang merah dapat dikatakan minim atau hampir tidak adanya serangan hama terhadap tanaman. Akan tetapi yang menjadi kendala utamanya yakni tingginya serangan penyakit yang menyerang tanaman bawang merah. Adapun penyakit yang menyerang yaitu: a) Penyakit trotol atau bercak ungu (Purple blotch) disebabkan oleh cendawan *Alternaria porri* (Ell.) Cif. b) penyakit antraknose disebabkan oleh cendawan *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz). c) Penyakit moler atau layu Fusarium (Twisting Disease) disebabkan oleh cendawan *Fusarium oxysporum* (Hanz.). Pengendalian penyakit dilakukan dengan cara penyemprotan fungisida

secara berkala dengan interval waktu dua kali dalam satu minggu. Dalam pengendaliannya digunakan dua jenis fungisida yang berbeda yaitu: a) fungisida amistar top 325 SC dengan bahan aktif difenokenazol, azoksistrobin dan fungisida dupont delseine MX 80 WP dengan bahan aktif mancozeb 73,8%, karbendazim 6,2%. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya resistensi penyakit terhadap bahan aktif yang digunakan.

### **Panen**

Bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua, dilakukan pada umur 60-70 hari. Tanaman bawang merah dipanen setelah terlihat tanda-tanda 80% leher batang lunak, tanaman rebah, dan daun menguning. Pemanenan sebaiknya dilaksanakan pada keadaan tanah kering dan cuaca yang cerah untuk mengurangi penyakit busuk umbi. Bawang merah yang dipanen kemudian diikat menjadi satu untuk mempermudah penanganan. Selanjutnya umbi dijemur sampai cukup kering selama 2 minggu dengan cara dikering anginkan.

### **Parameter Pengamatan**

#### **Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman dinyatakan dalam satuan centimeter (cm). pengukuran tinggi tanaman dimulai dari permukaan tanah sampai ujung daun terpanjang dengan menggunakan penggaris. Pengukuran dilakukan dari minggu ke-2 setelah tanam sampai minggu ke-6.

#### **Jumlah Anakan**

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

### **Jumlah Daun (helai)**

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

### **Bobot Basah Tanaman (g)**

Bobot basah tanaman ditimbang setelah dilakukan pemanenan dengan menggunakan neraca analitik untuk mengetahui bobot basah tanaman dari setiap sampel pengamatan.

### **Bobot Basah Tanaman Per plot (g)**

Bobot basah tanaman per plot ditimbang setelah dilakukan pemanenan dengan menggunakan neraca analitik untuk mengetahui bobot basah tanaman dari seluruh populasi tanaman yang ada dalam setiap plot tanam.

### **Bobot Kering Tanaman (g)**

Bobot kering tanaman ditimbang setelah dilakukan pengeringan selama 2 minggu. Pengeringan dilakuakn dengan cara dikering anginkan. Setelah itu kemudian ditimbang dengan menggunakan neraca analitik untuk mengetahui bobot kering tanaman dari setiap sampel pengamatan untuk mengetahui penurunan jumlah kadar air pada saat sebelum dilakukan pengeringan.

### **Bobot Kering Tanaman Per plot (g)**

Bobot kering tanaman per plot ditimbang setelah dilakukan setelah dilakukan pengeringan selama 2 minggu. Pengeringan dilakuakn dengan cara dikering anginkan. Setelah itu kemudian ditimbang dengan menggunakan neraca analitik untuk mengetahui bobot kering tanaman dari seluruh populasi tanaman



yang ada dalam setiap plot tanam untuk mengetahui penurunan jumlah kadar air pada saat sebelum dilakukan pengeringan.

### **Bobot Kering Umbi (g)**

Bobot kering umbi ditimbang setelah dilakukan pengeringan selama 2 minggu. Pengeringan dilakuakn dengan cara dikering anginkan. Setelah itu kemudian ditimbang dengan menggunakan neraca analitik untuk mengetahui bobot kering umbi dari seluruh umbi yang terbentuk pada setiap pada setiap tanaman dari setiap sampel tanaman.

### **Bobot Kering Umbi Per plot (g)**

Bobot kering umbi per plot ditimbang setelah dilakukan setelah dilakukan pengeringan selama 2 minggu. Pengeringan dilakuakn dengan cara dikering anginkan. Setelah itu kemudian ditimbang dengan menggunakan neraca analitik untuk mengetahui bobot kering umbi dari seluruh umbi yang terbentuk pada setiap tanaman yang ada dalam setiap plot tanam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan parameter tinggi tanaman dapat dilihat pada lampiran 5-13. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing pada umur 2-6 MST berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah. Untuk perlakuan POC daun Lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengaruh tinggi tanaman bawang merah pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) 6 Umur MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....cm.....				
P <sub>0</sub>	75.77	96.30	118.43	119.63	102.53
P <sub>1</sub>	76.40	98.27	117.00	114.13	101.45
P <sub>2</sub>	67.07	89.40	120.17	118.02	98.66
P <sub>3</sub>	72.30	91.47	105.20	111.80	95.19
Rata-rata	72.88a	93.86b	115.20c	115.90cd	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

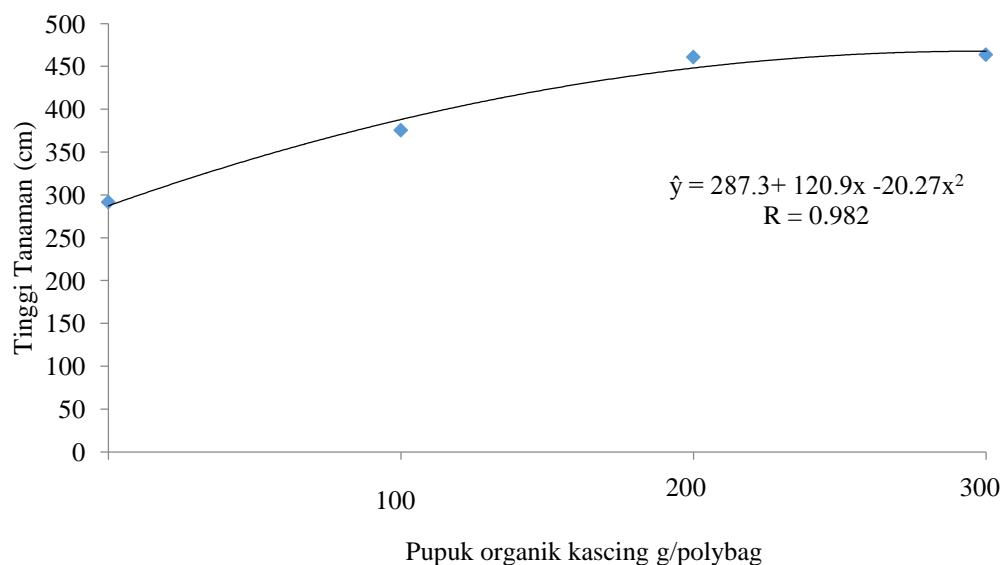
Pada Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa pupuk organik kascing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah, dimana hasil yang ditunjukkan semakin meningkat seiring dengan peningkatan dosis/ taraf pupuk organik kascing yang diberikan. Tinggi tanaman tertinggi yaitu pada K<sub>3</sub>: 300 g/polybag (115.90 cm) berbeda nyata dengan K<sub>2</sub>, K<sub>1</sub> dan K<sub>0</sub>. Hasil menunjukkan menurun seiring dengan penurunan dosis K<sub>2</sub>: 200 g/polybag, K<sub>1</sub>: 100 g/polybag, dan K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan. Hal ini diduga bahwa pemberian pupuk organik kaascing

pada dosis  $K_3$  paling sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga pertumbuhan vegetatif berupa tinggi lebih baik dibandingkan pada perlakuan  $K_2$ ,  $K_1$ , dan  $K_0$ . Pertumbuhan tanaman bawang merah terendah terlihat pada perlakuan  $K_0$ : tanpa perlakuan (72.88 cm). Diduga pada perlakuan yang tidak menggunakan pupuk menyebabkan penurunan pertumbuhan tanaman karena pada tingkat konsentrasi unsur hara tanaman yang kurang tersedia sehingga menghambat pertumbuhan. Pernyataan ini sesuai dengan pernyataan Fahrudin (2009) yang menyatakan bahwa pupuk kascing mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Co, dan Mo. Selain itu juga kualitas benih dan faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Menurut Fachtullah (2017) menyatakan bahwa perkembangan benih saat awal pertunasan sangat dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan, pecah tunas sangat ditentukan oleh jenis bibit dan cara budidaya yang digunakan sehingga dapat terjadi perbedaan pada setiap tanaman.

Pada perlakuan POC daun lamtoro menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah, tinggi tanaman pada 6 MST tertinggi pada perlakuan  $P_0$ : tanpa perlakuan (102.53 cm) dan semakin menurun seiring dengan penambahan dosis  $P_1$ : 300 ml/polybag,  $P_2$ : 300 ml/polybag,  $P_3$ : 300 ml/polybag. Hal ini diduga karena POC yang diaplikasikan justru meningkatkan jumlah kadar air serta kelembaban didalam tanah yang mengakibatkan pertumbuhan tinggi tanaman terganggu, selain itu juga curah hujan menjadi faktor dalam pertumbuhan tinggi tanaman. Dimana pada saat intensitas curah hujan tinggi maka kelembaban udara akan semakin meningkat.. Seperti yang diketahui bahwa tanaman bawang merah rentan terhadap curuh hujan yang tinggi dan

tumbuh baik pada penyinaran matahari penuh sehingga fotosintesis dapat berlangsung dengan baik. Faktor lainnya juga disebabkan oleh adanya serangan jamur yang diakibatkan kelembaban udara dan tanah yang berlebih seperti Penyakit trotol atau bercak ungu (*Purple blotch*) yang disebabkan oleh jamur *Alternaria porri*. Dimana bercak berkembang hingga menyerupai cincin dengan bagian tengah yang berwarna ungu dengan tepi yang kemerahan dikelilingi warna kuning yang dapat meluas ke bagian atas maupun bawah bercak. Ujung daun mengering, sehingga daun patah.

Berdasarkan pada Table 1, diagram garis tinggi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tinggi Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan kudratik dengan persamaan  $\hat{y} = 287.3 + 120.9x - 20.27x^2$  dengan nilai  $R = 0.982$ . Pupuk organik kascing merupakan pupuk yang berasal dari hasil metabolisme cacing berupa kotoran. Menuet zubachtirodin (2008) yang mengatakan bahwa tinggi tanaman

dipengaruhi oleh pemberian nitrogen yang dapat meningkatkan tinggi tanaman sampai 35 cm lebih tinggi dibanding tanaman yang tidak diberi nitrogen. Setiap perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda pada tinggi tanaman. Perbedaan tinggi tanaman disebabkan oleh kemampuan menyerap hara yang berbeda pada setiap tanaman. Semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan maka akan lebih cepat meningkatkan perkembangan organ seperti akar, sehingga tanaman dapat menyerap lebih banyak hara dan air yang ada di tanah yang selanjutnya akan mempengaruhi tinggi tanaman. Akan tetapi tanaman juga memiliki batas tertentu dalam menyerap hara. Menurut Lestari (2015) perbedaan laju pertumbuhan dan aktifitas jaringan meristematik yang tidak sama menyebabkan perbedaan laju pembentukan organ yang tidak sama seperti pada organ daun, batang, dan organ lainnya.

### **Jumlah Daun**

Hasil pengamatan parameter jumlah daun dapat dilihat pada lampiran 15-23. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing pada umur 2-6 MST berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah. Untuk perlakuan POC daun Lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan jumlah daun bawang merah pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 2 dibawah berikut.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

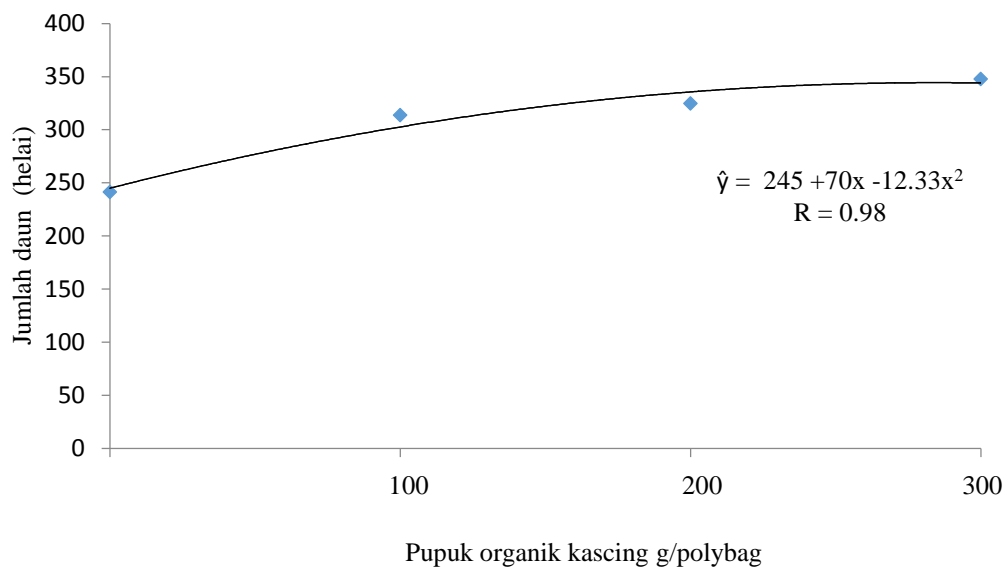
Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....helai.....				
P <sub>0</sub>	65.67	87.00	87.67	98.00	84.58
P <sub>1</sub>	51.33	75.00	80.00	86.67	73.25
P <sub>2</sub>	69.00	84.00	77.00	91.00	80.25
P <sub>3</sub>	55.33	67.67	80.00	72.00	68.75
Rata-rata	60.33a	78.42b	81.17bc	86.92d	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa pupuk organik kascing berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah, dimana K<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan K<sub>1</sub> akan tetapi berbeda nyata dengan K<sub>3</sub> dan K<sub>0</sub>. Hasil menunjukkan semakin meningkat seiring dengan peningkatan dosis/ taraf pupuk organik kascing yang diberikan. Jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan K<sub>3</sub>: 300 g/polybag (86.92 helai) dan menurun seiring dengan penurunan dosis K<sub>2</sub>: 200 g/polybag, K<sub>1</sub>: 100 g/polybag, dan jumlah terendah pada perlakuan K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan (60.33 helai). Hal ini dikarenakan pupuk organik kascing mengandung unsur N yang tinggi dimana Nitrogen merupakan salah satu unsur yang berperan penting dalam proses pertumbuhan vegetatif tanaman berupa tinggi, jumlah, serta luas daun yang berpengaruh pada bobot biomassa, bobot segar, serta indeks panen tanaman. Menurut Ginting (2013) kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu hormon seperti giberellin, sitokinin dan auxin, serta mengandung unsur hara (N, P, K, Mg dan Ca) serta *Azotobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pada perlakuan POC daun lamtoro menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah, jumlah daun tanaman bawang merah terbanyak pada umur 6 MST yaitu perlakuan P<sub>0</sub>: tanpa perlakuan (84.58) dan semakin menurun seiring dengan penambahan dosis P<sub>1</sub>: 300 ml/polybag, P<sub>2</sub>: 200 ml/polybag, P<sub>3</sub>: 300 ml/polybag. Hal ini diduga pengaplikasian POC seiring dengan penambahan dosis mengakibatkan meningkatnya kelembaban didalam tanah yang akhirnya pertumbuhan tanaman bawang merah terganggu, sebab tanaman bawang merah tidak dapat tumbuh baik pada kondisi tanah yang mengandung banyak air.

Berdasarkan pada Table 2, diagram garis jumlah daun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah dengan Perlakuan Pupuk Organik kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan kuadrat dengan persamaan  $\hat{y} = 245 + 70x - 12.33x^2$  dengan nilai  $R = 0.98$ . Pupuk organik kascing merupakan pupuk yang berasal dari kotoran cacing yang kaya akan unsur

hara terutama unsur hara N yang dapat mempercepat proses fotosintesis sehingga pembentukan organ tanaman terutama pada daun menjadi lebih cepat. Adanya penyerapan unsur hara oleh tanaman dari dalam tanah yang diserap secara maksimal dapat mengasilakn pertumbuhan yang optimal terhadap tanaman bawang merah. Menurut Prasetyo (2010) yang menyatakan kascing merupakan bahan organik yang dapat memperbaiki produktivitas tanah secara fisik, kimia maupun biologi tanah. Secara fisik kompos bisa menggemburkan tanah, memperbaiki aerase dan drainase, meningkatkan pengikatan antar partikel dan kapasitas mengikat air sehingga dapat mencegah erosi dan longsor, mengurangi tercucinya nitrogen serta memperbaiki daya olah tanah.

### **Jumlah Anakan**

Hasil pengamatan parameter jumlah anakan dapat dilihat pada Lampiran 25-33. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing dan POC daun lamtoro menunjukkan hasil yang tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah pada umur 2-6 MST. Untuk perlakuan pupuk organik kascing dan POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyataa. Data pengamatan jumlah anakan tanaman bawang merah pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 3 berikut.



Tabel 3. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	rata-rata
	.....Anakan.....				
P <sub>0</sub>	18.00	19.33	17.67	20.00	18.75
P <sub>1</sub>	17.33	18.33	19.33	18.00	18.25
P <sub>2</sub>	21.67	21.67	19.67	22.33	21.33
P <sub>3</sub>	16.33	16.33	21.33	16.67	17.67
Rata-rata	18.33	18.92	19.50	19.25	

Pada Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa pupuk organik kascing tertinggi pada perlakuan K<sub>2</sub>: 200 g/polybag (19.50) dan yang terendah pada K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan (18.33) sedangkan untuk perlakuan POC tertinggi pada P<sub>2</sub>: 200 ml/polybag (18.33) dan yang terendah pada P<sub>3</sub>: 300 ml/polybag (17.67) namun memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hal ini dikarenakan pupuk yang digunakan berbentuk padat dan cair. Dimana kascing merupakan pupuk padat yang jika terjadinya hujan atau akibat penyiraman tidak mudah hilang, namun berbeda dengan pupuk cair yaitu POC daun lamtoro yang mudah tercuci sehingga hara yang tersedia didalam tanah menjadi berkurang yang akhirnya tidak dapat mencukupi dari kebutuhan tanaman dalam menghasilkan jumlah anakan tanaman bawang merah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Damanik *et al.* (2010) yang menyatakan kehilangan nitrogen dari tanah terdiri dari kehilangan dalam bentuk gas dan akibat pencucian serta kehilangan kalium akibat tercuci merupakan kehilangan yang terbesar. Dari perlakuan yang ada di duga unsur hara yang teredia dimanfaatkan oleh tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tetapi tidak berdampak terhadap pembentukan jumlah anakan, dikarenakan pembentukan jumlah anakan ditentukan oleh jumlah tunas lateral yang terdapat pada bibit umbi bawang merah. Tunas-tunas tersebut kemudian

membentuk umbi baru. Menurut Husna (2017) bahwa pertumbuhan tunas membentuk anakan, bibit memanfaatkan cadangan makanan yang terdapat pada bibit umbi. Pertumbuhan selanjutnya (pembesaran umbi yang terbentuk) sebagai penentu produksi dibutuhkan lingkungan tumbuh yang optimal diantaranya media tumbuh yang baik dan unsur hara yang dibutuhkan tersedia.

### Berat Basah Tanaman

Hasil pengamatan parameter berat basah tanaman bawang merah dapat dilihat pada lampiran 35. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing menunjukkan hasil yang nyata terhadap berat basah tanaman bawang merah pada umur 6 MST. Untuk perlakuan POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan berat basah per sampel tanaman bawang pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Berat Basah Tanaman Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

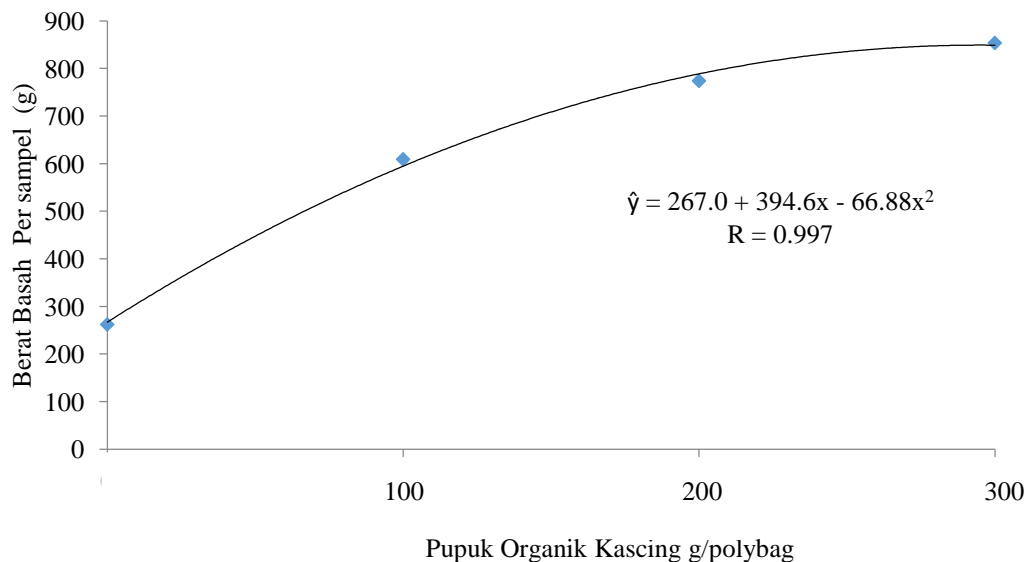
Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	g				
P <sub>0</sub>	74.77	161.50	201.90	237.06	675.23
P <sub>1</sub>	64.04	165.46	198.11	217.47	645.08
P <sub>2</sub>	61.75	161.79	203.17	214.62	641.33
P <sub>3</sub>	61.61	120.52	170.97	184.55	537.64
Rata-rata	262.16a	609.26b	774.14c	853.70d	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa pupuk organik kascing berpengaruh nyata terhadap berat basah per sampel tanaman bawang merah. Berat tertinggi hasil pengamatan ditunjukkan pada perlakuan K<sub>3</sub>: 300 g/polybag

(853.70) berbeda nyata dengan  $K_2$ ,  $K_1$ , dan  $K_0$ . Sedangkan pada perlakuan POC daun lamtoro menunjukkan hasil yang tidak nyata terhadap berat basah tanaman bawang merah per sampel dengan nilai tertinggi pada  $P_0$ : tanpa perlakuan (675.23) dan nilai terendah pada  $P_3$ : 300 ml/ polybag (537.64).

Berdasarkan tabel 4. Diagram garis berat basah per sampel tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Berat Basah Tanaman Bawang Merah Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa berat basah per sampel tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan  $\hat{y} = 267.0 + 394.6x - 66.88x^2$  dengan nilai  $R = 0.997$ . Kompos menyebabkan peningkatan dalam persentase karbohidrat dan beberapa makronutrisi. Karbohidrat pada tanaman digunakan sebagai cadangan makanan untuk pertumbuhan dan dampaknya secara langsung mempengaruhi fisiologis tanaman. Hal ini sesuai dengan alam literatur Hameeda dkk (2007), yang

menyatakan bahwa dosis kompos juga sangat berpengaruh bagi pertumbuhan dan hasil tanaman, karena selain sebagai sumber unsur hara bagi tanaman, kompos juga sebagai tempat berkembangnya jutaan mikroorganisme tanah yang bersifat membantu pertumbuhan tanaman.

### **Berat Basah Tanaman Per plot**

Hasil pengamatan parameter berat basah per plot tanaman bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 37. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing menunjukkan hasil yang nyata terhadap berat basah tanaman bawang merah pada 6 MST. Untuk perlakuan POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan berat basah per plot tanaman bawang pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5 . Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

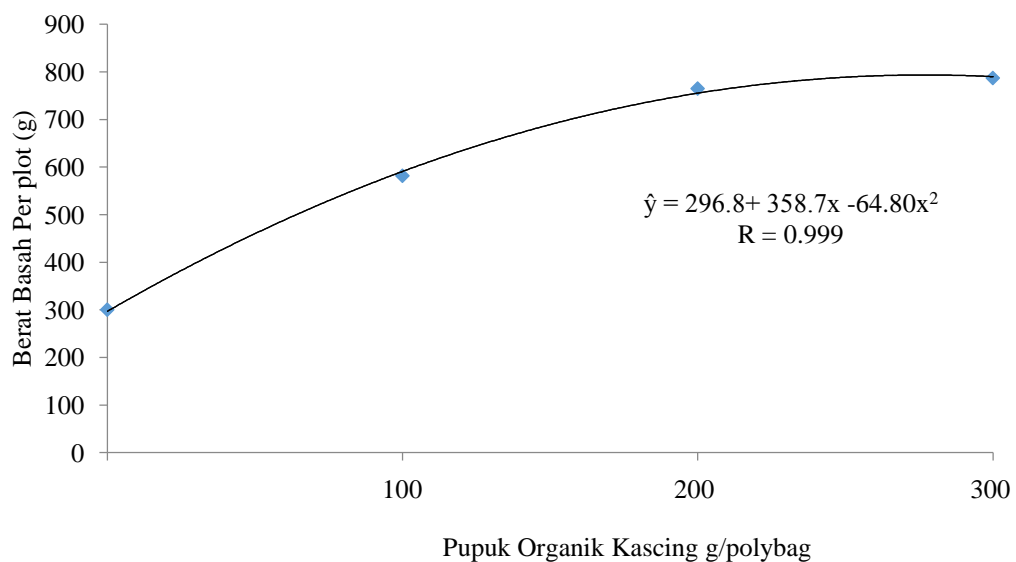
Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....g.....				
P <sub>0</sub>	93.40	169.85	208.00	194.60	166.46
P <sub>1</sub>	71.43	143.57	190.37	210.34	153.93
P <sub>2</sub>	64.30	146.92	204.17	207.25	155.66
P <sub>3</sub>	70.91	121.09	162.17	174.68	132.21
Rata-rata	75.01a	145.36b	191.18c	196.72cd	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Dari Tabel 5 di atas bahwa hasil menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat basah per plot tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing. Dimana K<sub>3</sub> berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> dan K<sub>1</sub> tetapi tidak berbeda nyata

dengan K<sub>2</sub>. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan K<sub>3</sub>: 300 g/polybag (196.72) dan terendah pada K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan (75.01). sedangkan pada perlakuan pemberian POC daun lamtoro tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah per plot tanaman bawang merah. Hasil data menunjukkan dengan penambahan dosis maka hasil yang didapat semakin menurun dan berbanding terbalik dengan pemberian pupuk organik kascing.

Berdasarkan pada Tabel 5. diagram garis berat basah per plot tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 4, dapat dilihat bahwa berat basah per plot tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan linier positif dengan persamaan  $\hat{y} = 296.8 + 358.7x - 64.80x^2$  dengan nilai  $R = 0.999$ . Dalam pembentukan organ vegetatif tanaman terutama pada daun unsur N merupakan unsur yang paling penting dan cukup tersedia didalam tanah guna

mendukung pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan pendapat Sauwibi *dkk* (2011) unsur nitrogen dapat menyediakan protein yang dibutuhkan saat pembelahan sel, dari hal tersebut pembelahan sel pada organ tanaman dapat efisien dan pertumbuhan bagian tanaman seperti batang, daun, cabang dan bagian lainnya dapat tumbuh maksimal. Sehingga pemberian nitrogen dapat meningkatkan berat basah dan berat kering tanaman.

### **Berat kering Tanaman**

Hasil pengamatan parameter berat kering tanaman bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 38. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing menunjukkan hasil yang nyata terhadap berat kering tanaman bawang merah pada umur 6 MST. Untuk perlakuan POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan berat kering per sampel tanaman bawang pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 . Berat Kering Tanaman Bawang Merah (g) 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.

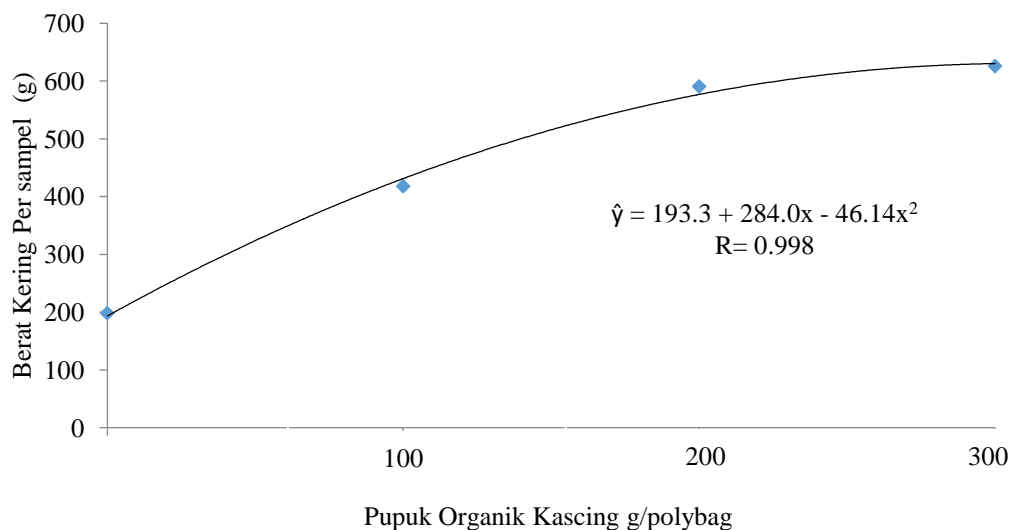
Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....g.....				
P <sub>0</sub>	60.29	109.73	170.04	158.17	124.56
P <sub>1</sub>	58.72	115.65	145.74	154.90	118.75
P <sub>2</sub>	40.30	112.74	155.34	156.59	116.24
P <sub>3</sub>	38.56	79.51	119.26	155.92	98.31
Rata-rata	49.47a	104.41b	147.60c	156.40cd	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Dari Tabel 6, hasil pengamatan dan sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat kering per sampel tanaman bawang merah dengan pemberian

pupuk organik kascing. Perlakuan K<sub>3</sub> berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> dan K<sub>1</sub> tetapi tidak berbeda nyata dengan K<sub>2</sub>. Dimana dengan peningkatan dosis menunjukkan hasil yang signifikan. Nilai tertinggi pada perlakuan K<sub>3</sub>: 300 g/polybag (156.40) dan terendah pada K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan (49.47). sedangkan pada perlakuan pemberian POC daun lamtoro tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering per sampel tanaman bawang merah. Hasil data menunjukkan dengan penambahan dosis maka hasil yang didapat semakin menurun dan berbanding terbalik dengan pemberian pupuk organik kascing.

Berdasarkan pada Tabel 6, diagram garis berat kering per sampel tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Berat kering Tanaman Bawang Merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa berat kering per sampel tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan kuadrat dengan persamaan  $\hat{y} = 193.3 + 284.0x - 46.14x^2$  dengan nilai  $R = 0.998$ . Perlakuan pupuk organik kascing berpengaruh sangat nyata terhadap bobot kering

persampel tanaman bawang merah, ini sesuai dengan parameter bobot basah tanaman yang berpengaruh sangat nyata serta di pengaruhi oleh jumlah daun karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman. Setiap tanaman mempunyai toleransi yang berbeda terhadap cahaya matahari. Adanya peningkatan proses fotosintesis akan meningkatkan hasil fotosintesis berupa senyawa-senyawa organik yang akan di translokasikan ke seluruh organ tanaman dan berpengaruh terhadap berat kering tanaman. Menurut Prayudyaningsih (2008) bobot kering merupakan indikasi keberhasilan pertumbuhan tanaman, karena bobot kering merupakan petunjuk adanya hasil fotosintesis bersih yang dapat diendapkan setelah kadar airnya dikeringkan. Bobot kering menunjukkan kemampuan tanaman dalam mengambil unsur hara dari media tanam untuk menunjang pertumbuhannya. Meningkatnya bobot kering tanaman berkaitan dengan metabolisme tanaman atau adanya kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik bagi berlangsungnya aktifitas metabolisme tanaman seperti fotosintesis. Dengan demikian semakin besar berat kering menunjukkan proses fotosintesis berlangsung lebih efisien. Semakin besar berat kering semakin efisien proses fotosintesis yang terjadi dan produktifitas serta perkembangan sel-sel jaringan semakin tinggi dan cepat, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

### **Berat Kering Tanaman Per plot**

Hasil pengamatan parameter berat kering per plot tanaman bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 40. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing menunjukkan hasil yang nyata terhadap berat kering tanaman bawang merah pada umur 6 MST. Untuk



perlakuan POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan berat kering per plot tanaman bawang pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

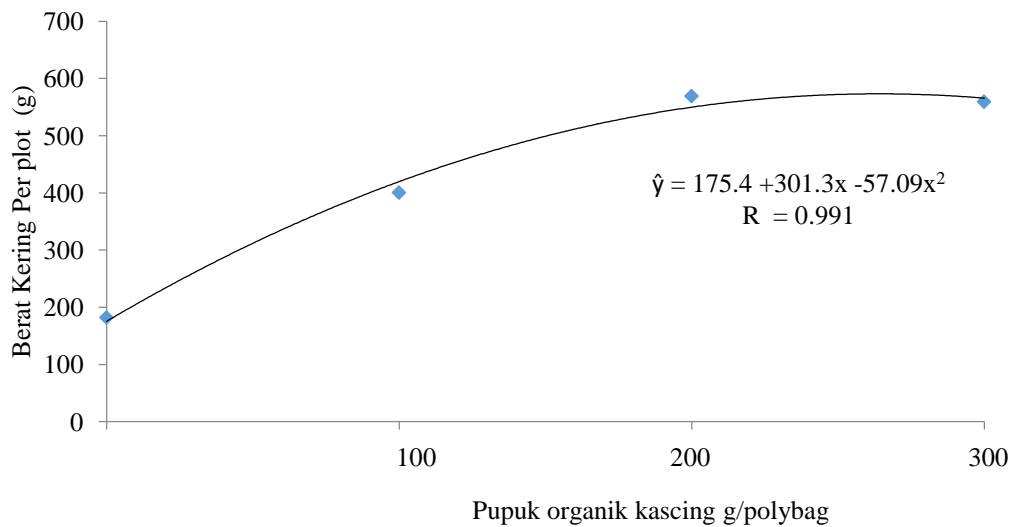
Tabel 7 . Berat Kering Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....g.....				
P <sub>0</sub>	57.93	118.67	160.61	116.46	113.42
P <sub>1</sub>	50.88	99.60	140.44	148.39	109.83
P <sub>2</sub>	34.35	101.95	154.81	148.18	109.82
P <sub>3</sub>	38.75	80.22	113.30	146.25	94.63
Rata-rata	45.48a	100.11b	142.29c	139.82cd	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada Tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa pemberian pupuk organik kascing berpengaruh nyata terhadap berat kering per plot tanaman bawang merah. Dimana K<sub>3</sub> berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> dan K<sub>1</sub> serta tidak berbeda nyata dengan K<sub>2</sub>. Hasil tertinggi ditunjukkan pada K<sub>2</sub>: 200 g/polybag (142.29 g) dan terendah pada K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan (45.48 g) akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pemberian POC daun lamtoro.

Berdasarkan pada tabel 7. Diagram berat kering Per plot tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Berat kering Per plot Tanaman Bawang Merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 6, dapat dilihat bahwa berat kering per plot tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan kudratik dengan persamaan  $\hat{y} = 175.4 + 301.3x - 57.09x^2$  dan nilai  $R = 0.991$ . Hasil yang ditunjukkan dari pengamatan menunjukkan hasil yang lebih positif pada perlakuan  $K_2$ : 200 g/polybag dimana hasil yang didapat dihitung dari seluruh populasi pada tanaman yang ada pada setiap plot. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan lebih baik dan berkembang secara maksimal dibandingkan dengan pertumbuhan tanaman keseluruhan pada perlakuan  $K_3$ ,  $K_1$ , dan  $K_0$  baik itu berupa jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah umbi, serangan penyakit yang berpotensi mengganggu pertumbuhan serta jumlah kandungan kadar air pada tanaman. Sehingga hasil dari bobot kering yang didapat tergantung pada kualitas dari tanaman tersebut. Menurut Lakitan (2012), mengatakan bahwa pertumbuhan tidak berlangsung secara seragam pada seluruh bagian tanaman. Pertumbuhan mungkin terfokus pada jaringan meristem batang sehingga pembesaran sel yang

dihasilkan dari pembelahan sel tersebut yang menyebabkan penambahan ukuran tanaman.

### Berat Kering Umbi

Hasil pengamatan parameter berat kering per sampel umbi bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 42. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing menunjukkan hasil yang nyata pada umur 6 MST. Untuk POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan berat kering per sampel umbi tanaman bawang pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8 . Berat kering Umbi Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

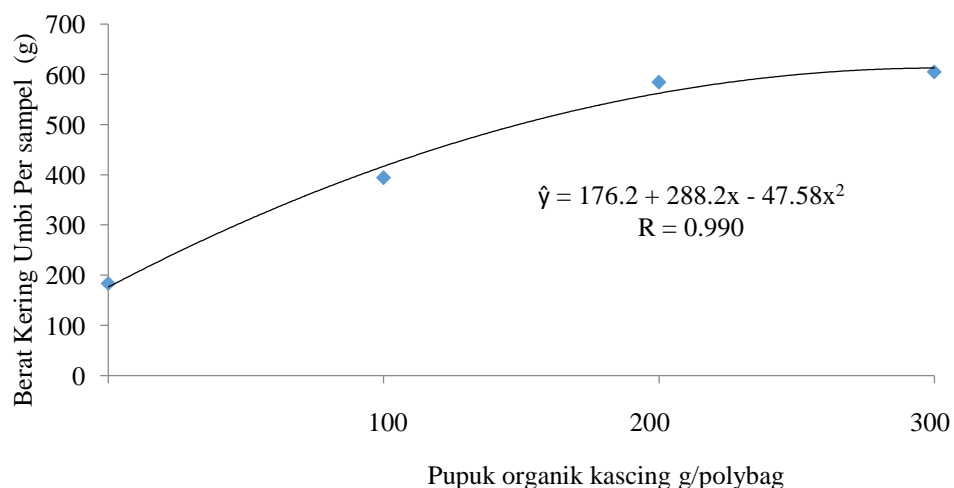
Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....g.....				
P <sub>0</sub>	58.20	104.98	166.62	154.23	121.01
P <sub>1</sub>	56.23	108.83	151.25	149.82	116.53
P <sub>2</sub>	35.87	108.78	151.14	149.26	111.26
P <sub>3</sub>	33.38	71.87	115.80	151.95	93.25
Rata-rata	45.92a	98.62b	146.20c	151.32cd	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada Tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa pupuk organuk kascing menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat kering per sampel umbi tanaman bawang merah. Dimana K<sub>3</sub> berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> dan K<sub>1</sub> serta tidak berbeda nyata dengan K<sub>2</sub>. Hasil tertinggi yaitu pada K<sub>3</sub>: 300 g/polybag (51.32 g) dan menurun seiring dengan penurunan dosis pemberian pupuk pada K<sub>2</sub>, K<sub>1</sub> dan K<sub>0</sub>. Sedangkan pada pemberian POC daun lamtoro tidak memberikan hasil yang nyata

terhadap jumlah produksi berat kering bawang merah per sampel. Selain unsur N yang tinggi, unsur K yang terdapat pada pupuk organik kascing memberi pengaruh dalam pembentukan umbi, dimana unsur K berperan secara umum untuk pembentukan umbi, selain itu unsur hara K dapat meningkatkan aktifitas fotosintesis dan kandungan klorofil daun, serta meningkatkan pertumbuhan daun, sehingga dapat meningkatkan bobot kering tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Napitupulu dan Winarto (2009) yang menyatakan kalium berperan dalam proses pembentukan fotosintesis serta dapat meningkatkan berat umbi selain itu kalium dibutuhkan untuk pembentukan pati dan translokasi hasil-hasil fotosintesis seperti gula.

Berdasarkan pada Tabel 8, diagram garis berat kering per sampel umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 8. Berat Kering Umbi Bawang Merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 8 dapat dilihat bahwa berat kering per sampel umbi bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk kuadrat dengan persamaan  $\hat{y} = 176.2 + 288.2x - 47.58x^2$  dan nilai  $R = 0.990$ . Hasil yang didapat

semakin meningkat seiring dengan penambahan dosis pupuk organik kascing terhadap tanaman bawang merah.

### **Berat Kering Umbi Per plot**

Hasil pengamatan parameter berat kering per plot umbi bawang merah dapat dilihat pada Lampiran 44. Berdasarkan hasil uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kascing menunjukkan hasil yang nyata terhadap berat kering umbi bawang merah pada umur 6 MST. Untuk perlakuan POC daun lamtoro serta interaksi keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Data pengamatan berat kering per plot tanaman bawang pada umur 6 MST dapat dilihat pada tabel 9 dibawah berikut.

Tabel 9 . Berat Kering Umbi Per plot Bawang Merah (g) Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro.

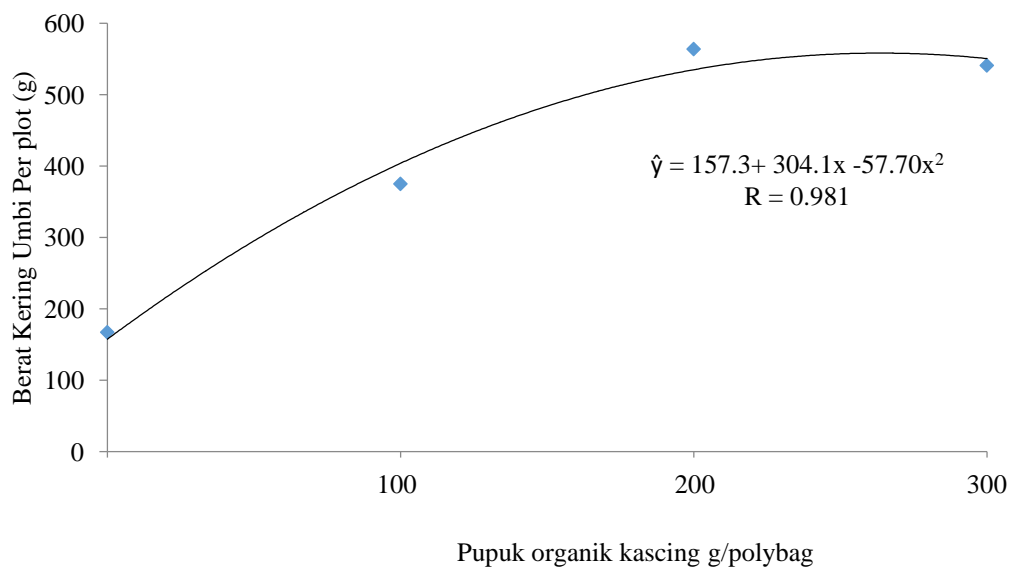
Perlakuan	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	Rata-rata
	.....g.....				
P <sub>0</sub>	54.89	113.74	161.01	112.96	110.65
P <sub>1</sub>	47.76	94.29	142.02	143.62	106.92
P <sub>2</sub>	30.12	95.34	150.80	141.82	104.52
P <sub>3</sub>	34.20	71.47	109.88	142.35	89.48
Rata-rata	41.74a	93.71b	140.93c	135.19cd	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Pada table 9 di atas dapat dilihat bawah pemberian pupuk organik kascing menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat kering per plot umbi bawang. Dimana K<sub>3</sub> berbeda nyata dengan K<sub>0</sub> dan K<sub>1</sub> serta tidak berbeda nyata dengan K<sub>2</sub>. Hasil tertinggi yaitu pada K<sub>2</sub>: 200 g/polybag dan terendah pada K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan. Serta tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk POC daun lamtoro terhadap produksi berat kering umbi bawang merah per plot. Hal ini dikarenakan pupuk

organik kascing dapat memenuhi dari kebutuhan hara terhadap perkembangan dan produksi umbi bawang merah. Menurut Wibowo (2007) tanaman bawang merah memerlukan tiga unsur pokok dalam pupuk, yaitu N, P, dan K. dimana pemberian kompos kascing pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah seperti menyuburkan tanah, menambah unsur hara, menambah humus, mempengaruhi kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah, selain itu juga dapat meningkatkan kapasitas mengikat air tanah.

Berdasarkan pada Tabel 9, diagram garis berat kering per plot umbi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Berat Kering Per plot Umbi Bawang merah (g) Pada perlakuan Pupuk Organik Kascing Umur 6 MST

Pada Gambar 8 dapat dilihat bahwa berat kering per sampel umbi bawang merah dengan pemberian pupuk organik kascing membentuk hubungan kudratik dengan persamaan  $\hat{y} = 157.3 + 304.1x - 57.70x^2$  dan nilai  $R = 0.981$ . Dari hasil data garis linier yang paling positif terdapat pada perlakuan  $K_2$ : 200 g/polybag. Hal ini

dapat dipastikan bahwa pada populasi tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik kascing pada perlakuan K<sub>2</sub> memiliki kualitas pertumbuhan dan produksi yang lebih maksimal. Karena diketahui bahwa setiap tanaman menyerap unsur hara berbeda-beda. Selain dari faktor tanaman itu sendiri, faktor luar juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman seperti faktor iklim dan lingkungan serta yang paling utama adalah penyakit yang menyerang tanaman tersebut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Pupuk Organik Kascing berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman persampel, berat basah tanaman per plot, berat kering tanaman per sampel, berat kering tanaman per plot, berat umbi per sampel, berat kering umbi per plot. Akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan.
2. POC daun lamtoro tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter pengamatan.
3. Tidak adanya interaksi pemberian Pupuk Organik Kascing dan POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah

### **Saran**

Perlu dilakukan pengujian terhadap POC daun lamtoro terhadap kandungan dan jumlah hara yang tersedia. Sehingga dapat dipastikan POC baik diaplikasikan terhadap tanaman.



## DAFTAR PUSTAKA

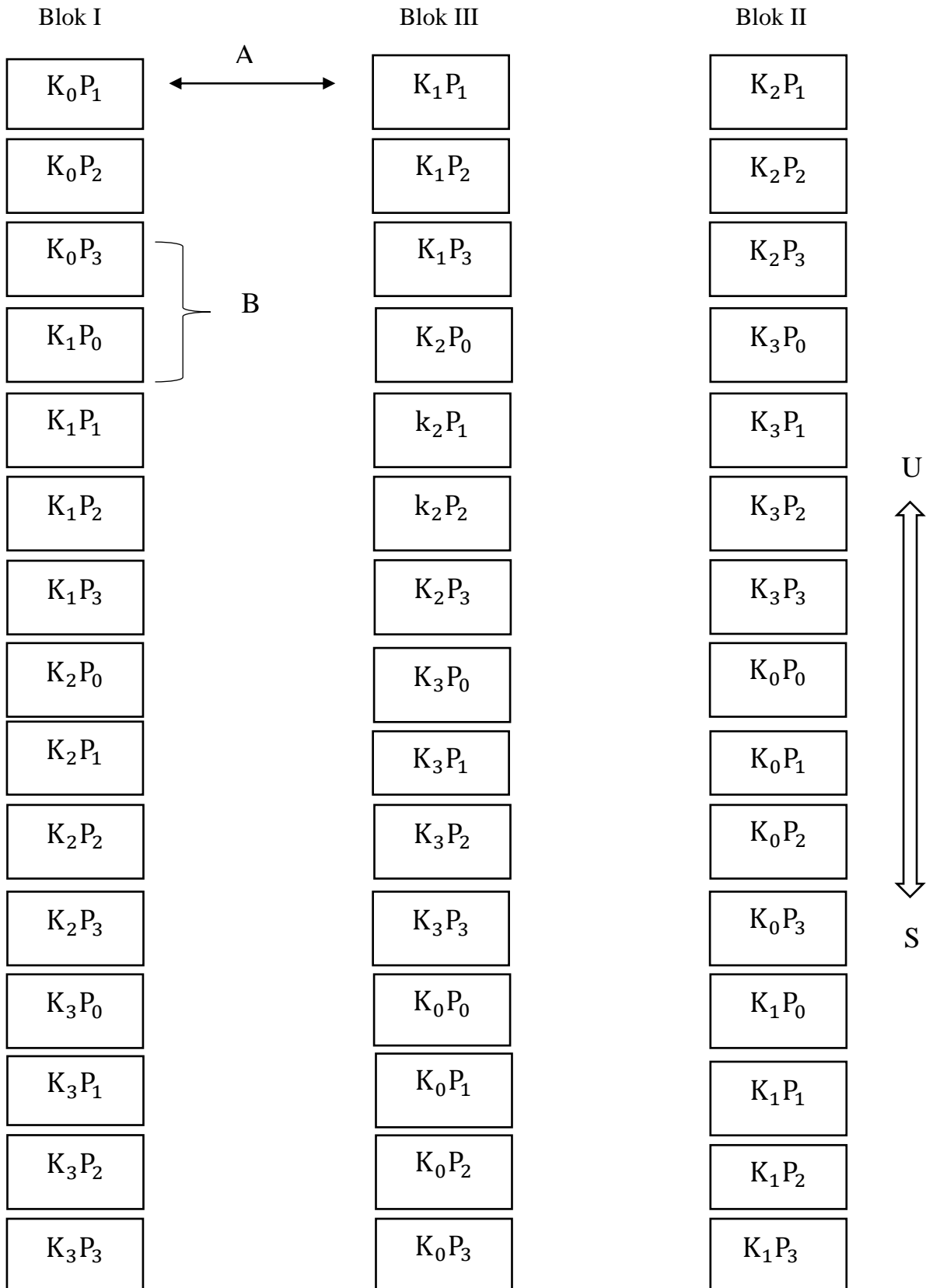
- Atmaja., Lestari, A, P. 2015. Pengembangan Pertanian Berkelanjutan Melalui Substitusi Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik. ISSN 1410-1939.
- Adi prayitno, 2015. Respon Pemeberian Kapur Dolomit Dan Pupuk Organik Granule Moderen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalanicum L.*) Pada Tanah Berpasir. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Basuki, R.S. 2009. Analisis Kelayakan Teknis dan Ekonomis Teknologi Budidaya Bawang Merah dengan Benih Biji Botani dan Benih Umbi Tradisional. J. Hort. 19(2):214-227.
- Bagus, K, U.,Setiawati, W dan Suryaningsih. 2014. Pengenalan Hama dan Penyakit pada Tanaman Bawang Merah dan Pengendaliannya. ISBN: 979-8304-48-9.
- Damanik M. M. B., B. E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hamidah. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan.
- Deviana, W., Meirani., S. Silitonga. 2014. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Dengan Pembelahan Umbi Bibit Pada Beberapa Jarak Tanam. ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.3 : 1113 -1118, Juni 2014.
- Ginting, J., Habiby, M.R., Damanik, S. 2013. Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Pada Beberapa Pengolahan Tanah Inseptisol Dan Pemberian Pupuk Kascing. ISSN No. 2337- 6597 Vol.1, No.4 September 2013.
- Fachtullah, D. 2017. Pengaruh Kerapatan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Benih Kentang (*Solanum tuberosum L.*) Generasi Satu (G1) Varietas Granola. Vol, 5 No,1.
- Fahrudin F. 2009. Budidaya Caisim (*Brassica Juncea L.*) Menggunakan Ekstrak The dan Pupuk Kascing, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Husna, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan KCl Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolanicum L.*). Fakultas Pertanian Universitas Riau Jom Faperta Vol. 4 No. 1 Februari 2017.
- Hameeda, B., G. Harini, O.P. Rupela dan G. Reddy. 2007. Effect of composts or vermin composts on sorghum growth and mycorrhizal colonization. African Journal Of Biotechnology. 6(1):9-12.

- Kafiar, Y dan A. Irawan. 2015. Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). Volume 1, Nomor 4, Juli 2015 ISSN: 2407-8050.
- Lakitan, B. 2012. Fisiologi Tumbuhan. Kanisius. Jakarta.
- Lestari, W. Novilda, E dan Maxwell. 2015. Respon Pemberian Pupuk Organik (POC) Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum asculentum L.*). Jurnal Agroplasma (STIPER) Labuhan batu. Vol 2 N0 1 Mei 2015.
- Napitupulu, D dan L, Winarto. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Medan.
- Prayudyaningsih, R dan H. Tikupadang. 2008. Percepatan pertumbuhan Tanaman Bitti (*Vitex Cofasuss Reinw*) dengan aplikasi fungsi Mikorisa Arbuskula (FMI). Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Prasetyo, H. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah. Dikutip dari <http://student-research.umm.ac.id>. Diakses tanggal 05 September 2018.
- Prayoga, E, S, 2016. Respon Tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) Akibat Aplikasi Pupuk Hayati dan Pupuk Majemuk NPK dengan berbagai dosis. Skripsi (tidak publikasi) Universitas Lampung.
- Rita Listiyana. 2016. Pemanfaatan Daun Lamtoro Dan Ekstrak Tauge Dengan Penambahan Urine Sapi Untuk Pembuatan Pupuk Organik. Skripsi Publikasi ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Roidi, A, A. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L.*). Skripsi. Universitas Sanata Dharma.
- Sauwibi., Ali, D., Maryono, M dan Hendrayana, F. 2011. Pengaruh Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) Varietas Prancak Pada Kepadatan Populasi 45.000/ha di Kabupaten Pamekasan Jawa Timur. Institut Teknologi Sepuluh Nopember : Surabaya.
- Suprianto, P., Hakim, M, S. 2014. Penyuluhan Penanaman Sayuran dengan Media Polybag. ISSN: 2089-3086 vol. 3
- Syakur, Abd., Latarang, B. 2008. Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Pada berbagai Dosis Pupuk Kandang (*Allium ascalonicum L.*) September 2006 ISSN : 0854 – 641X.

- Sembiring, N., B, Sengli J, Damanik, Jonatan Ginting. 2013. Tanggap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Kuning Terhadap Pemberian Pupuk Organik Kascing dan Pupuk. ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.1: 266-278 Desember 2013.
- Sumarni, A dan A. Hidayat. 2009. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balitsa 2009. ISBN: 979-8304-49-7.
- Tjitrosoepomo G. 2010. Taksonomi Umum. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. 149Hlm.
- Tambunan,. Sipayung, R dan sitepu, F, E. 2014. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Dengan Pemberian Pupuk Hayati Pada Berbagai Media Tanam. ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.2 : 825 - 836, Maret2014
- Wibowo S. 2007. Budidaya Bawang Merah, Bawang Putih, dan Bawang Bombay Penebar Swadaya, Jakarta.
- Zubachtirodin, M. S. P. 2007. Wilayah Produksi dan Potensi Pengembangan Jagung. Dalam Sumarno, et.al. (Editor). Jagung: Teknik Prodksi dan Pengembangan: 464-473. Puslitbang Tanaman Pangan Badan Litbang Pertanian Bogor.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan penelitian di lapangan

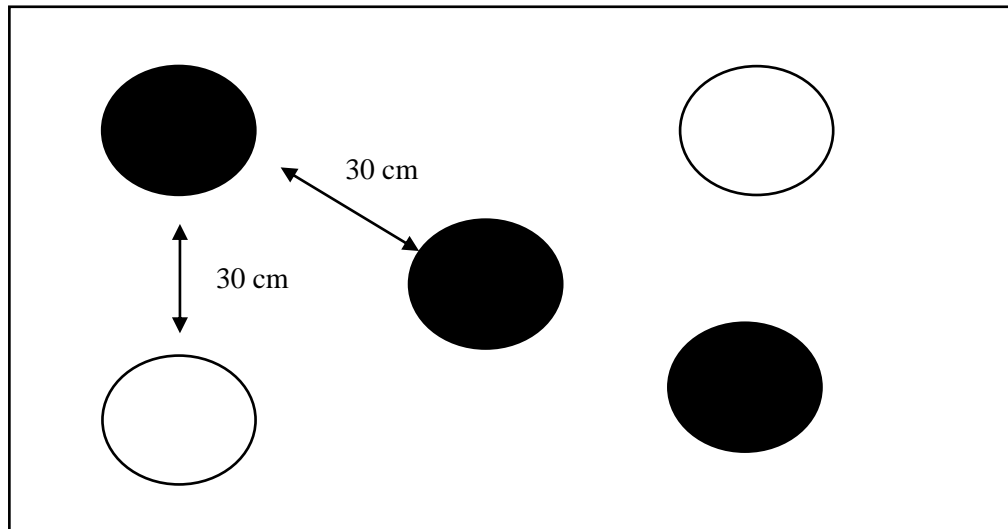



Keterangan:

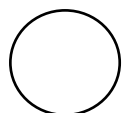
A = Jarak antara ulangan (100 cm)

B = jarak Antara plot (50 cm)

Lampiran 2: Bagan plot tanaman



 = Tanaman Sampel

 = Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3: Deskripsi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Asal	: lokal Brebes
Umur	: - mulai berbunga 50 hari - panen (60 % batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,5 cm (25 – 44 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: agak sukar Banayak anakan : 7 – 12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: silindris, berlubang
Warna daun	: hijau
Banyak daun	: 14 – 50 helai
Bentuk bunga	: seperti payung
Warna bunga	: putih
Banyak buah/tangkai	: 60 – 100 (83)
Banyak bunga/tangkai	: 120 – 160(143)
Banyak tangkai bunga/rumpun	: 2 – 4
Bentuk biji	: bulat, gepeng, berkeriput
Warana 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	: cukup tahan terhadap busuk umbi ( <i>Botrytis allii</i> )

Kepekaan terhadap penyakit : peka terhadap busuk ujung daun  
(*Phytophthora porri*)

Keterangan : baik untuk dataran rendah

Peneliti : Hendro Sunarjono, Prasodjo, dan Darliah



Lampiran 4. Tinggi Tanaman Bawang Merah 2 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	25.67	18.33	20.33	64.33	21.44
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	25.70	23.83	19.67	69.20	23.07
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	23.90	21.17	21.00	66.07	22.02
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	24.97	22.33	24.33	71.63	23.88
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	29.30	25.00	29.27	83.57	27.86
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	25.77	22.87	28.97	77.60	25.87
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	26.77	22.00	26.73	75.50	25.17
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	29.17	23.57	29.17	81.90	27.30
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	30.73	33.50	32.23	96.47	32.16
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	26.83	28.67	31.17	86.67	28.89
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	33.17	30.33	34.03	97.53	32.51
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	31.23	27.90	27.87	87.00	29.00
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	34.17	30.63	32.57	97.37	32.46
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	32.77	30.63	35.40	98.80	32.93
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	35.83	30.67	32.37	98.87	32.96
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	31.50	29.40	32.00	92.90	30.97
Jumlah	467.47	420.83	457.10	1345.40	
rata-rata	29.22	26.30	28.57		

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	74.95	37.47	10.00 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	750.22	50.01	13.35 <sup>*</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	4.73	1.58	0.42 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.54	1.54	0.41 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.51	0.51	0.14 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	683.17	227.72	60.80 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	664.00	664.00	177.28 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	15.26	15.26	4.07 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	62.32	6.92	1.85 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	112.37	3.75		
Total	32	937.53			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 6.90%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Bawang Merah 3 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	29,17	20,67	23,27	73,10	24,37
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	28,93	24,60	22,90	76,43	25,48
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	27,03	23,50	21,80	72,33	24,11
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	26,50	23,67	25,07	75,23	25,08
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	34,73	27,00	34,70	96,43	32,14
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	33,03	23,57	33,00	89,60	29,87
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	32,60	23,63	28,20	84,43	28,14
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	34,30	24,23	31,83	90,37	30,12
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	33,44	37,50	35,77	106,71	38,59
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	37,40	33,73	34,93	106,07	35,36
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	38,50	33,70	35,27	107,47	35,82
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	35,40	28,73	31,40	95,53	31,84
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	37,70	34,87	37,57	110,13	36,71
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	34,17	36,20	40,00	110,37	36,79
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	41,30	34,40	39,07	114,77	38,26
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	34,63	32,33	36,63	103,60	34,53
Jumlah	538,84	462,33	511,40	1512,57	
rata-rata	33,68	28,90	31,96		

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	187.79	93.89	14.92 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	1078.26	71.88	11.42 <sup>*</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	22.25	7.42	1.18 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	19.49	19.49	3.10 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	2.24	2.24	0.36 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	997.58	332.53	52.85 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	514.23	514.23	81.73 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	2943.87	2943.87	467.86 <sup>*</sup>	4.17
Interaksi	9	58.43	6.49	1.03 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	188.77	6.29		3.32
Total	32	1454.81			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 7,91 %

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	29,83	19,50	22,90	72,23	24,08
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	29,83	25,27	23,47	78,57	26,19
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	28,33	21,60	20,93	70,87	23,62
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	27,13	22,17	25,17	74,47	24,82
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	35,07	27,33	35,57	97,97	32,66
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	34,00	24,50	35,67	94,17	31,39
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	33,90	23,80	29,87	87,57	29,19
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	34,57	24,30	32,57	91,43	30,48
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	36,67	41,37	36,20	114,23	38,08
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	41,23	35,37	35,93	112,53	37,51
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	38,00	36,73	39,37	114,10	38,03
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	36,70	30,20	36,67	103,57	34,52
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	39,33	37,33	40,13	116,80	38,93
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	35,27	38,20	42,00	115,47	38,49
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	42,50	35,47	43,47	121,43	40,48
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	36,07	34,67	38,93	109,67	36,56
Jumlah	558,43	477,80	538,83	1575,07	
rata-rata	34,90	29,86	33,68		

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	221.06	110.53	12.22 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	1534.62	102.31	11.31 <sup>*</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	26.54	8.85	0.98 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	22.24	22.24	2.46 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	4.28	4.28	0.47 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1454.65	484.88	53.59 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	1377.60	1377.60	152.26 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	65.49	65.49	7.24 <sup>*</sup>	4.17
Interaksi	9	53.43	5.94	0.66 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	271.42	9.05		
Total	32	2027.10			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 9,17 %

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Bawang Merah 5 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	35.00	16.67	14.00	65.67	21.89
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	36.33	9.33	13.00	58.67	19.56
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	29.67	15.00	16.67	61.33	20.44
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	20.67	9.33	15.67	45.67	15.22
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	35.67	26.33	27.00	89.00	29.67
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	34.67	17.67	26.67	79.00	26.33
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	35.67	16.00	25.33	77.00	25.67
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	29.00	16.67	23.00	68.67	22.89
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	28.67	30.00	37.67	96.33	32.11
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	31.33	26.67	31.67	89.67	29.89
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	42.33	27.67	21.67	91.67	30.56
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	40.00	25.00	28.67	93.67	31.22
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	45.67	29.00	34.67	109.33	36.44
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	22.00	31.67	36.67	90.33	30.11
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	36.33	33.67	32.33	102.33	34.11
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	28.67	27.33	27.00	83.00	27.67
Jumlah	531.67	358.00	411.67	1301.33	
rata-rata	33.23	22.38	25.73		

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	309.40	154.70	13.57*	3.32
Perlakuan	15	1643.77	109.58	9.61*	2.01
POC daun lamtoro	3	48.54	16.18	1.42 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	47.94	47.94	4.21*	4.17
Kuadratik	1	0.40	0.40	0.04 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1553.17	517.72	45.42*	2.92
Linier	1	1396.19	1396.19	122.50*	4.17
Kuadratik	1	136.01	136.01	11.93*	4.17
Interaksi	9	42.06	4.67	0.41 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	341.93	11.40		
Total	32	2295.10			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 21.72 %

Lampiran 12. Tinggi Tanaman Bawang Merah 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	30.10	23.50	22.17	75.77	25.26
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	30.13	23.83	22.43	76.40	25.47
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	28.57	19.47	19.03	67.07	22.36
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	27.77	20.00	24.53	72.30	24.10
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	35.50	26.07	34.73	96.30	32.10
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	38.20	24.47	35.60	98.27	32.76
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	37.17	22.23	30.00	89.40	29.80
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	36.23	23.07	32.17	91.47	30.49
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	38.17	43.40	36.87	118.43	39.48
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	42.34	38.90	35.77	117.00	39.00
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	40.90	37.43	41.83	120.17	40.06
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	36.97	31.57	36.67	105.20	35.07
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	39.83	39.37	40.43	119.63	39.88
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	36.80	35.97	41.37	114.13	38.04
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	42.82	34.70	40.50	118.02	39.34
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	37.30	34.97	39.53	111.80	37.27
Jumlah	578.79	478.93	533.63	1591.36	
rata-rata	36.17	29.93	33.35		

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	312.57	156.29	13.51 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	1768.42	117.89	10.19 <sup>*</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	43.01	14.34	0.03 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	41.04	41.04	3.55 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	1.90	1.90	0.16 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1674.22	558.07	48.25 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	1507.71	1507.71	130.36 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	137.07	137.07	11.85 <sup>*</sup>	4.17
Interaksi	9	51.18	5.69	0.49 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	346.97	11.57		
Total	32	2427.96			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 10,26 %

Lampiran 14. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 2 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....helai.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	23,00	19,50	13,00	55,50	18,50
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	31,00	16,00	15,67	62,67	20,89
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	26,67	16,50	19,33	62,50	20,83
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	25,00	13,50	11,67	50,17	16,72
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	30,00	27,50	19,33	76,83	25,61
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	25,33	23,00	17,33	65,67	21,89
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	22,67	18,50	28,67	69,83	23,28
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	19,67	16,00	13,67	49,33	16,44
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	24,33	35,50	22,00	81,83	27,28
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	23,67	30,50	23,33	77,50	25,83
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	28,67	31,00	18,33	78,00	26,00
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	35,67	26,00	19,67	81,33	27,11
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	35,33	28,00	21,67	85,00	28,33
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	25,33	32,00	21,67	79,00	26,33
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	30,33	39,50	25,00	94,83	31,61
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	19,33	31,50	22,33	73,17	24,39
Jumlah	426,00	404,50	312,67	1143,17	
rata-rata	26,63	25,28	19,54		

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	452.92	226.46	8.80*	3.32
Perlakuan	15	831.38	55.43	2.15*	2.01
POC daun lamtoro	3	130.49	43.50	1.69 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	55.26	55.26	2.15 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	28.26	28.26	1.10 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	568.20	189.40	7.36*	2.92
Linier	1	541.50	541.50	21.04*	4.17
Kuadratik	1	6.38	6.38	0.25 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	132.69	14.74	0.57 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	772.10	25.74		
Total	32	2056.40			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 21,30%

Lampiran 16. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 3 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....helai.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	25.00	13.00	10.67	48.67	16.22
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	34.67	11.33	15.67	61.67	20.56
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	29.67	11.33	17.67	58.67	19.56
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	28.67	9.33	13.67	51.67	17.22
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	33.00	21.33	26.67	81.00	27.00
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	36.00	22.67	26.67	85.33	28.44
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	30.67	16.33	37.33	84.33	28.11
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	32.33	16.00	22.00	70.33	23.44
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	23.33	30.67	34.00	88.00	29.33
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	27.67	25.33	30.00	83.00	27.67
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	37.67	26.67	23.00	87.33	29.11
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	42.33	22.33	27.33	92.00	30.67
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	31.67	20.33	33.33	85.33	28.44
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	20.67	27.00	34.00	81.67	27.22
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	36.00	32.33	34.33	102.67	34.22
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	25.33	25.33	28.67	79.33	26.44
Jumlah	494.67	331.33	415.00	1241.00	
rata-rata	30.92	20.71	25.94		

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	833.85	416.92	11.53 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	1146.20	76.41	2.11 <sup>*</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	80.45	26.82	0.74 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.24	0.24	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	48.67	48.67	1.35 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	635.32	211.77	5.86 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	715.30	715.30	19.79 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	215.34	215.34	5.96 <sup>*</sup>	4.17
Interaksi	9	158.54	17.62	0.49 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1084.50	36.15		
Total	32	3087.31			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 23.26 %

Lampiran 18. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....helai.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	32.00	16.33	13.00	61.33	20.44
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	36.00	9.67	12.67	58.33	19.44
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	34.33	13.67	17.67	65.67	21.89
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	24.00	9.67	13.00	46.67	15.56
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	37.67	21.00	26.67	85.33	28.44
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	39.33	22.00	26.67	88.00	29.33
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	42.33	13.33	37.33	93.00	31.00
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	37.00	12.33	22.00	71.33	23.78
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	26.67	31.00	34.00	91.67	30.56
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	32.33	27.67	30.00	90.00	30.00
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	41.67	30.33	23.00	95.00	31.67
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	46.33	26.00	27.33	99.67	33.22
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	43.33	26.00	33.33	102.67	34.22
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	20.33	31.33	34.00	85.67	28.56
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	41.67	37.67	34.33	113.67	37.89
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	30.00	28.00	28.67	86.67	28.89
Jumlah	565.00	356.00	413.67	1334.67	
rata-rata	35.31	22.25	25.85		

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	1456.42	728.21	15.93*	3.32
Perlakuan	15	1618.63	107.91	2.36*	2.01
POC daun lamtoro	3	181.98	60.66	1.33 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	17.42	17.42	0.38 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	40.33	40.33	0.88 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1266.46	422.15	9.24*	2.92
Linier	1	1078.09	1078.09	23.59*	4.17
Kuadratik	1	181.48	181.48	3.97 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	170.19	18.91	0.41 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1371.13	45.70		
Total	32	4446.19			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 24.31 %



Lampiran 20. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 5 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....helai.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	35.00	16.67	14.00	65.67	21.89
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	36.33	9.33	13.00	58.67	19.56
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	29.67	15.00	16.67	61.33	20.44
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	20.67	9.33	15.67	45.67	15.22
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	35.67	26.33	27.00	89.00	29.67
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	34.67	17.67	26.67	79.00	26.33
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	35.67	16.00	25.33	77.00	25.67
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	29.00	16.67	23.00	68.67	22.89
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	28.67	30.00	37.67	96.33	32.11
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	31.33	26.67	31.67	89.67	29.89
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	42.33	27.67	21.67	91.67	30.56
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	40.00	25.00	28.67	93.67	31.22
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	45.67	29.00	34.67	109.33	36.44
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	22.00	31.67	36.67	90.33	30.11
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	36.33	33.67	32.33	102.33	34.11
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	28.67	27.33	27.00	83.00	27.67
Jumlah	531.67	358.00	411.67	1301.33	
rata-rata	33.23	22.38	25.73		

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	988.34	494.17	14.26 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	1512.30	100.82	2.91 <sup>*</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	209.30	69.77	2.01 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	155.74	155.74	4.49 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.04	0.04	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1220.69	406.90	11.74 <sup>*</sup>	2.92
Linier	1	1120.90	1120.90	32.34 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	98.23	98.23	2.83 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	82.31	9.15	0.26 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1039.88	34.66		
Total	32	3540.52			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 21.72 %

Lampiran 22. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....helai.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	30.00	19.00	16.67	65.67	21.89
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	30.67	8.00	12.67	51.33	17.11
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	26.67	20.33	22.00	69.00	23.00
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	15.00	17.67	22.67	55.33	18.44
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	29.67	33.67	23.67	87.00	29.00
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	29.00	22.33	23.67	75.00	25.00
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	30.67	20.33	33.00	84.00	28.00
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	22.67	24.33	20.67	67.67	22.56
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	29.33	25.00	33.33	87.67	29.22
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	27.33	23.67	29.00	80.00	26.67
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	32.67	25.33	19.00	77.00	25.67
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	31.33	22.67	26.00	80.00	26.67
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	41.33	27.00	29.67	98.00	32.67
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	25.00	30.33	31.33	86.67	28.89
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	32.67	31.33	27.00	91.00	30.33
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	26.33	22.67	23.00	72.00	24.00
Jumlah	460.33	373.67	393.33	1227.33	21.89
rata-rata	28.77	23.35	24.58		

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	258.06	129.03	5.52*	3.32
Perlakuan	15	815.55	54.37	2.33*	2.01
POC daun lamtoro	3	199.81	66.60	2.85 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	168.34	168.34	7.20*	4.17
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	526.86	175.62	7.51*	2.92
Linier	1	453.75	453.75	19.40*	4.17
Kuadratik	1	50.70	50.70	2.17 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	88.88	9.88	0.42 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	701.50	23.38		
Total	32	1775.10			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 18.91 %

Lampiran 24. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 2 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....anakan.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	5.67	4.67	4.33	14.67	4.89
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	7.00	3.33	4.00	14.33	4.78
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	7.33	3.33	5.33	16.00	5.33
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	6.67	3.33	3.67	13.67	4.56
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	6.67	5.00	4.00	15.67	5.22
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	6.00	4.00	3.67	13.67	4.56
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	5.00	4.00	5.67	14.67	4.89
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	5.33	3.67	3.33	12.33	4.11
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	5.00	5.00	4.33	15.67	4.78
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	4.67	4.33	5.67	13.67	4.89
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	6.67	4.67	3.33	14.67	4.89
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	6.00	4.00	4.67	12.33	4.89
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	4.00	4.00	4.33	12.33	4.11
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	7.33	4.00	3.67	15.00	5.00
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	4.00	5.67	5.00	14.67	4.89
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	4.00	4.67	4.00	12.67	4.22
Jumlah	91.33	67.67	69.00	226.00	
rata-rata	5.71	4.23	4.31		

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Pada Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	41.01	20.51	21.28*	3.32
Perlakuan	15	7.55	0.50	0.52 <sup>tn</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	3.82	1.27	1.32 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.45	1.45	1.51 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	1.12	1.12	1.16 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	0.68	0.23	0.23 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.60	0.60	0.62 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	3.05	0.34	0.35 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	28.91	0.96		
Total	32	77.47			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 20.67 %

Lampiran 26. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 3 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....anakan.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	6.67	4.67	4.33	15.67	5.22
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	8.00	3.33	4.00	15.33	5.11
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	7.67	3.33	6.33	17.33	5.78
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	7.00	3.33	3.67	14.00	4.67
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	7.33	5.33	4.33	17.00	5.67
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	6.00	4.67	4.33	15.00	5.00
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	6.33	4.00	6.33	16.67	5.56
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	6.33	4.00	3.67	14.00	4.67
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	4.67	5.00	5.00	14.67	4.89
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	5.67	4.67	6.00	16.33	5.44
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	6.67	5.00	4.33	16.00	5.33
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	8.00	4.00	5.33	17.33	5.78
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	7.67	4.33	4.67	16.67	5.56
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	4.67	5.00	4.67	14.33	4.78
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	7.33	6.67	5.67	19.67	6.56
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	4.33	5.00	4.33	13.67	4.56
Jumlah	104.33	72.33	77.00	253.67	
rata-rata	6.52	4.52	4.81		

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Pada Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	37.35	18.68	17.81 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	12.74	0.85	0.81 <sup>tn</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	5.40	1.80	1.71 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.17	0.17	0.16 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	1.22	1.22	1.17 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	0.28	0.09	0.09 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.24	0.24	0.23 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	7.06	0.78	0.75 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	31.46	1.05		
Total	32	81.55			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 19.38 %

Lampiran 28. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 4 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....anakan.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	7.33	4.67	4.67	16.67	5.56
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	8.33	3.33	4.33	16.00	5.33
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	9.00	3.67	7.67	20.33	6.78
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	7.33	3.33	4.33	15.00	5.00
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	8.00	6.67	4.67	19.33	6.44
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	6.67	5.67	5.00	17.33	5.78
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	8.00	4.00	8.67	20.67	6.89
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	7.67	4.33	3.67	15.67	5.22
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	5.67	5.33	6.00	17.00	5.67
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	6.33	5.00	7.00	18.33	6.11
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	8.33	5.33	4.33	18.00	6.00
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	9.67	5.33	5.67	20.67	6.89
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	9.00	4.67	5.33	19.00	6.33
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	5.67	5.67	5.67	17.00	5.67
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	7.67	8.00	6.00	21.67	7.22
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	5.67	5.33	5.00	16.00	5.33
Jumlah	120.33	80.33	88.00	288.67	
rata-rata	7.52	5.02	5.50		

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Pada Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	56.34	28.17	16.43 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	20.88	1.39	0.81 <sup>tn</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	8.99	3.00	1.75 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.02	0.02	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	2.08	2.08	1.22 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1.97	0.66	0.38 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.35	1.35	0.79 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.59	0.59	0.35 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	9.92	1.10	0.64 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	51.44	1.71		
Total	32	128.66			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 21.77 %

Lampiran 30. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 5 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....anakan.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	7.33	5.00	4.67	17.00	5.67
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	8.33	3.67	4.33	16.33	5.44
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	9.00	4.00	8.00	21.00	7.00
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	7.33	3.67	4.33	15.33	5.11
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	8.00	6.67	4.67	19.33	6.44
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	7.33	5.67	5.00	18.00	6.00
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	8.00	4.33	8.67	21.00	7.00
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	7.67	4.33	3.67	15.67	5.22
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	5.67	5.33	6.00	17.00	5.67
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	6.67	5.33	7.00	19.00	6.33
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	8.67	6.00	4.33	19.00	6.33
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	9.67	5.67	6.00	21.33	7.11
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	10.00	4.67	5.33	20.00	6.67
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	5.67	6.00	5.67	17.33	5.78
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	7.67	8.67	6.00	22.33	7.44
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	5.67	5.33	5.33	16.33	5.44
Jumlah	122.67	84.33	89.00	296.00	5.67
rata-rata	7.67	5.27	5.56		

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Pada Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	54.68	27.34	15.09 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	24.07	1.60	0.89 <sup>tn</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	10.59	3.53	1.95 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	80.50	80.50	44.43 <sup>*</sup>	4.17
Kuadratik	1	3.00	3.00	1.66 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	2.35	0.78	0.43 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.90	1.90	1.05 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.45	0.45	0.25 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	11.13	1.24	0.68 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	54.36	1.81		
Total	32	133.11			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 21.83 %

Lampiran 32. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....anakan.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	7.67	5.67	4.67	18.00	6.00
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	8.67	4.00	4.67	17.33	5.78
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	9.00	5.00	7.67	21.67	7.22
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	7.33	4.33	4.67	16.33	5.44
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	7.33	7.33	4.67	19.33	6.44
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	7.67	5.67	5.00	18.33	6.11
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	8.33	4.33	9.00	21.67	7.22
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	8.33	4.33	3.67	16.33	5.44
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	6.00	5.33	6.33	17.67	5.89
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	6.67	5.33	7.33	19.33	6.44
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	8.67	6.33	4.67	19.67	6.56
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	9.67	5.67	6.00	21.33	7.11
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	10.00	4.67	5.33	20.00	6.67
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	6.00	6.33	5.67	18.00	6.00
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	7.67	8.67	6.00	22.33	7.44
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	5.67	5.67	5.33	16.67	5.56
Jumlah	124.67	88.67	90.67	304.00	6.00
rata-rata	7.79	5.54	5.67		

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	51.17	25.58	13.87 <sup>*</sup>	3.32
Perlakuan	15	19.70	1.31	0.71 <sup>tn</sup>	2.01
POC daun lamtoro	3	10.46	3.49	1.89 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.21	0.21	0.11 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	1.02	0.34	0.18 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.74	0.74	0.40 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.23	0.23	0.13 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	8.22	0.91	0.50 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	55.35	1.85		
Total	32	126.22			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 21.45 %

Lampiran 34. Berat Basah Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	37.00	19.68	18.08	74.77	24.92
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	31.53	17.36	15.15	64.04	21.35
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	23.70	20.32	17.72	61.75	20.58
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	22.41	17.52	21.68	61.61	20.54
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	61.65	41.73	58.12	161.50	53.83
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	76.02	30.03	59.41	165.46	55.15
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	75.76	28.56	57.47	161.79	53.93
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	38.09	33.16	49.27	120.52	40.17
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	58.77	72.28	70.85	201.90	67.30
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	73.78	63.25	61.08	198.11	66.04
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	84.66	53.26	65.25	203.17	67.72
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	68.39	51.65	50.93	170.97	56.99
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	89.11	64.40	83.55	237.06	79.02
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	58.43	76.13	82.91	217.47	72.49
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	79.80	65.21	69.61	214.62	71.54
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	62.57	63.69	58.29	184.55	61.52
Jumlah	941.66	718.26	839.36	2499.27	
rata-rata	58.85	44.89	52.46		

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	1563.30	781.65	7.54*	3.32
Perlakuan	15	18396.68	1226.45	11.83*	2.01
POC daun lamtoro	3	901.95	300.65	2.90 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	722.80	722.80	6.97*	4.17
Kuadratik	1	1491.20	1491.20	14.39*	4.17
Kascing	3	17203.91	5734.64	55.33*	2.92
Linier	1	15673.58	15673.58	151.21*	4.17
Kuadratik	1	1491.20	1491.20	14.39*	4.17
Interaksi	9	290.82	32.31	0.31 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3109.60	103.65		
Total	32	22024.66			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 19. 55%



Lampiran 36. Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	50.76	22.50	20.14	93.40	31.13
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	39.82	16.81	14.80	71.43	23.81
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	29.41	18.26	16.63	64.30	21.43
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	25.47	22.39	23.06	70.91	23.64
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	64.79	41.39	63.67	169.85	56.62
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	53.75	28.71	61.12	143.57	47.86
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	62.75	30.27	53.90	146.92	48.97
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	36.38	35.17	49.54	121.09	40.36
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	66.45	70.62	70.93	208.00	69.33
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	71.62	63.80	54.95	190.37	63.46
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	87.45	56.64	60.07	204.17	68.06
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	64.50	48.37	49.30	162.17	54.06
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	59.44	56.45	78.72	194.60	64.87
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	58.31	77.20	74.82	210.34	70.11
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	73.63	60.97	72.64	207.25	69.08
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	60.66	57.30	56.71	174.68	58.23
Jumlah	905.19	706.82	821.01	2433.03	
rata-rata	56.57	44.18	51.31		

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Per plot Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	1239.01	619.51	6.31*	3.32
Perlakuan	15	13927.08	928.47	9.46*	2.01
POC daun lamtoro	3	823.84	274.61	2.80 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	680.42	680.42	6.93*	4.17
Kuadratik	1	39.68	39.68	0.40 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	12674.42	4224.81	43.03*	2.92
Linier	1	11257.91	11257.91	114.67*	4.17
Kuadratik	1	1399.97	1399.97	14.26*	4.17
Interaksi	9	428.83	47.65	0.49 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2945.35	98.18		
Total	32	18111.44			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 19.55 %

Lampiran 38. Berat Kering Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	37.76	12.35	10.18	60.29	20.10
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	31.97	16.84	9.91	58.72	19.57
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	24.51	8.86	6.93	40.30	13.43
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	17.45	7.10	14.00	38.56	12.85
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	47.57	18.97	43.19	109.73	36.58
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	57.35	13.35	44.95	115.65	38.55
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	55.73	14.86	42.15	112.74	37.58
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	27.70	18.13	33.67	79.51	26.50
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	58.62	59.01	52.41	170.04	56.68
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	47.36	49.96	48.42	145.74	48.58
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	67.59	38.23	49.52	155.34	51.78
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	50.21	36.94	32.11	119.26	39.75
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	68.18	45.77	44.23	158.17	52.72
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	36.73	54.54	63.62	154.90	51.63
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	62.76	44.18	49.65	156.59	52.20
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	44.25	65.08	46.59	155.92	51.97
Jumlah	735.76	504.16	591.55	1831.47	
rata-rata	45.98	31.51	36.97		

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	1709.75	854.87	7.18*	3.32
Perlakuan	15	10450.81	696.72	5.85*	2.01
POC daun lamtoro	3	512.46	170.82	1.43 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	440.14	440.14	3.70 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	48.99	48.99	0.41 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	9575.57	3191.86	26.81*	2.92
Linier	1	8831.77	8831.77	74.17*	4.17
Kuadratik	1	709.63	709.63	5.96*	4.17
Interaksi	9	362.78	40.31	0.34 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3572.26	119.08		
Total	32	15732.81			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 28.60 %

Lampiran 40. Berat Kering Per plot Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	35.97	13.23	8.73	57.93	19.31
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	26.65	13.67	10.55	50.88	16.96
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	20.13	7.86	6.37	34.35	11.45
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	15.44	10.74	12.58	38.75	12.92
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	50.67	19.96	48.04	118.67	39.56
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	38.86	14.25	46.49	99.60	33.20
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	46.16	16.86	38.94	101.95	33.98
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	26.90	19.78	33.54	80.22	26.74
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	52.44	56.84	51.33	160.61	53.54
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	48.11	50.22	42.11	140.44	46.81
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	67.67	41.71	45.43	154.81	51.60
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	47.65	34.05	31.59	113.30	37.77
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	42.00	34.27	40.19	116.46	38.82
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	38.07	55.13	55.19	148.39	49.46
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	55.37	40.51	52.31	148.18	49.39
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	43.58	60.29	42.38	146.25	48.75
Jumlah	655.67	489.37	565.76	1710.80	
rata-rata	40.98	30.59	35.36		

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Per plot Tanaman Bawang Merah Pada Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	866.19	433.09	4.84*	3.32
Perlakuan	15	9260.79	617.39	6.89*	2.01
POC daun lamtoro	3	280.17	93.39	1.04 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	211.79	211.79	2.37 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	44.89	44.89	0.50 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	8206.29	2735.43	30.55*	2.92
Linier	1	7050.51	7050.51	78.73*	4.17
Kuadratik	1	1086.69	1086.69	12.13*	4.17
Interaksi	9	774.34	86.04	0.96 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2686.59	89.55		
Total	32	12813.57			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 26.55 %

Lampiran 42. Berat Kering Umbi Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	37.48	11.61	9.11	58.20	19.40
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	31.22	15.77	9.24	56.23	18.74
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	23.67	6.59	5.61	35.87	11.96
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	15.70	4.97	12.70	33.38	11.13
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	46.12	16.93	41.93	104.98	34.99
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	55.72	9.49	43.62	108.83	36.28
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	53.93	13.99	40.87	108.78	36.26
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	22.64	16.45	32.78	71.87	23.96
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	57.83	57.78	51.01	166.62	55.54
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	55.51	48.42	47.32	151.25	50.42
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	66.05	36.88	48.21	151.14	50.38
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	49.25	35.68	30.87	115.80	38.60
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	66.91	44.42	42.90	154.23	51.41
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	35.36	52.44	62.02	149.82	49.94
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	58.04	42.96	48.26	149.26	49.75
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	43.03	63.60	45.32	151.95	19.40
Jumlah	718.45	477.99	571.78	1768.21	
rata-rata	44.90	29.87	35.74		

Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Per sampel Umbi Bawang Merah Pada Umur 6

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	1836.03	918.02	7.70*	3.32
Perlakuan	15	10632.15	708.81	5.95*	2.01
POC daun lamtoro	3	593.26	197.75	1.66 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	522.65	522.65	4.39*	4.17
Kuadratik	1	61.09	61.09	0.51 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	9670.39	3223.46	27.05*	2.92
Linier	1	8822.51	8822.51	74.04*	4.17
Kuadratik	1	754.80	754.80	6.33*	4.17
Interaksi	9	368.51	40.95	0.34 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3574.65	119.16		
Total	32	16042.84			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 29.63 %

Lampiran 44. Berat Kering Per plot Umbi Bawang Merah Umur 6 MST Pada Perlakuan Pupuk Organik Kascing dan POC Daun Lamtoro

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....g.....				
K <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	34.59	12.51	7.79	54.89	18.30
K <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	25.09	12.83	9.84	47.76	15.92
K <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	18.86	6.11	5.15	30.12	10.04
K <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	13.92	9.05	11.24	34.20	11.40
K <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	48.75	18.29	46.69	113.74	37.91
K <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	37.76	11.21	45.32	94.29	31.43
K <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	41.79	15.71	37.85	95.34	31.78
K <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	20.79	18.17	32.51	71.47	23.82
K <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	55.63	55.68	49.70	161.01	53.67
K <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	52.30	48.59	41.13	142.02	47.34
K <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	66.14	40.34	44.32	150.80	50.27
K <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	46.53	32.92	30.43	109.88	36.63
K <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	40.82	33.01	39.13	112.96	37.65
K <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	36.78	53.21	53.62	143.62	47.87
K <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	51.70	39.24	50.89	141.82	47.27
K <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	42.22	58.90	41.24	142.35	47.45
Jumlah	633.67	465.76	546.84	1646.27	
rata-rata	39.60	29.11	34.18		

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Per plot Umbi Bawang Merah Pada Umur 6MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	0.05
Blok	2	881.36	440.68	4.97*	3.32
Perlakuan	15	9559.20	637.28	7.19*	2.01
POC daun lamtoro	3	345.28	115.09	1.30 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	289.56	289.56	3.27 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	42.69	42.69	0.48 <sup>tn</sup>	4.17
Kascing	3	8417.37	2805.79	31.67*	2.92
Linier	1	7152.49	7152.49	80.74*	4.17
Kuadratik	1	1110.01	1110.01	12.53*	4.17
Interaksi	9	796.55	88.51	1.00 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2657.71	88.59		
Total	32	13098.3			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 27.44 %