

**UJI EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK BOKASHI DAN
PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH BATANG PISANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
DENGAN MEDIA TANAM PASIR PANTAI**

SKRIPSI

OLEH :

ROSITA SIAGIAN

158210074



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2019**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

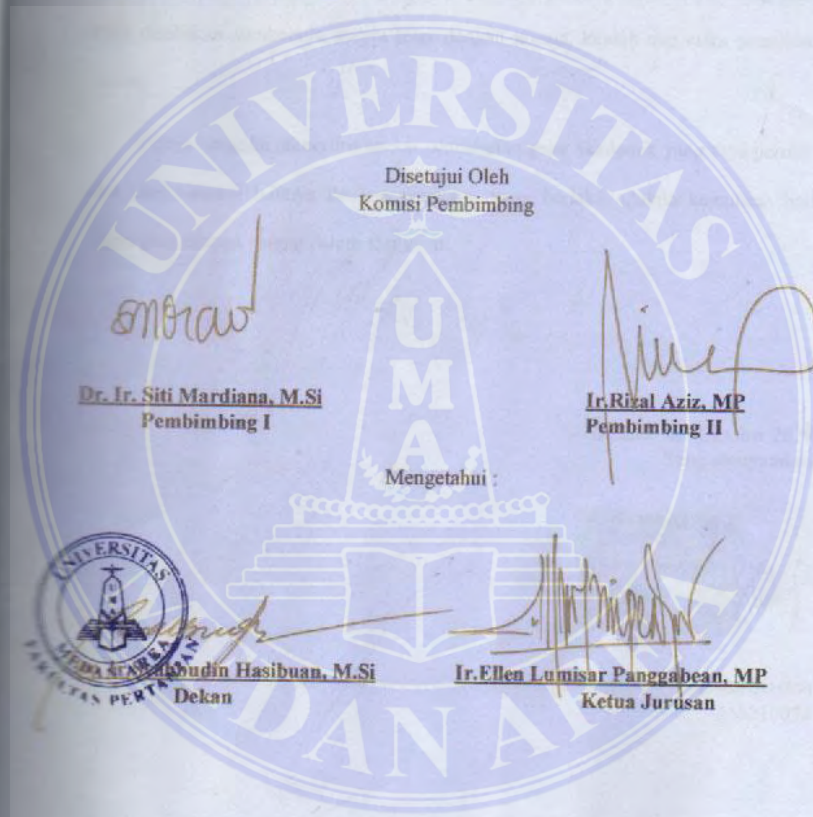
.....
©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
.....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from repository.uma.ac.id

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan Pupuk Organik Cair Limbah Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Media Tanam Pasir Pantai
Nama : Rosita Siagian
NPM : 15.821.0074
Fakultas : Pertanian



Tanggal Lulus : 09 September 2019

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from repository.uma.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 08 Oktober 2019
Yang menyatakan



Rosita Siagian
158210074

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan

dibawah ini :

Nama : Rosita Siagian
NPM : 15.821.0074
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : “ Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan Pupuk Organik Cair Limbah Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Media Tanam Pasir.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini universitas medan area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Medan
Pada Tanggal : 08 Oktober 2019
Yang menyatakan



Rosita Siagian

RINGKASAN

UJI EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK BOKASHI DAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH BATANG PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DENGAN MEDIA TANAM PASIR PANTAI

OLEH

ROSITA SIAGIAN
158210074

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk bokashi dan pemberian pupuk organik cair limbah batang pisang, yang dilaksanakan di Kebun Kelompok Tani Masyarakat Bersatu, Dusun XXII Pondok Rowo Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan Deli Serdang dengan ketinggian tempat 12 meter di atas permukaan laut dan topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan April sampai dengan Juli 2019. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial, dengan 2 (dua) faktor perlakuan, yakni : 1) Faktor dosis pupuk bokashi (B) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : B0 = kontrol (tanpa perlakuan); B1 = pupuk bokashi dengan dosis 7,5 ton/ha (20 g/polibag); B2 = pupuk bokashi dengan dosis 15 ton/ha (40 g/polibag); B3 = pupuk bokashi dengan dosis 22,5 ton/ha (60 g/polibag); 2) Faktor perlakuan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Batang Pisang (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : P0 = kontrol (tanpa perlakuan); P1= POC Batang Pisang 45 ml/l; P2= POC Batang Pisang 90 ml/l; P3 = POC Batang Pisang 135 ml/l, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali sehingga terdapat 32 plot percobaan. Setiap plot percobaan terdiri dari 5 tanaman dengan 3 tanaman sampel. Adapun parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman per sampel, berat kering tanaman per sampel dan berat tanaman kering per plot. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat basah tanaman per sampel, berat kering tanaman per sampel, berat tanaman kering per plot tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah; 2) Pemberian POC limbah batang pisang tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman per sampel, berat kering tanaman per sampel dan berat tanaman kering per plot tanaman bawang merah; 3) Kombinasi antara pemberian pupuk bokashi dan POC limbah batang pisang berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah serta efektivitas dari masing-masing perlakuan dan kombinasi perlakuan sangat efektif terhadap tanaman bawang merah.

Kata kunci : bawang merah, pupuk bokashi, POC limbah batang pisang

ABSTRACT

GIVING EFFECTIVENESS TEST BOKASHI FERTILIZER ORGANIC LIQUID FERTILIZER WASTE AND BANANA STEM GROWTH AND PRODUCTION OF ONIONS (*Allium ascalonicum* L.) WITH GROWING MEDIA SAND BEACH

OLEH

ROSITA SIAGIAN

158210074

This study aims to determine growth and yield of onion by administering bokashi fertilizer and organic fertilizer liquid waste banana stems, which are conducted at Farmers Group Community Unite, Hamlet XXII cottage Rowo Village Sampali, District Percut Sei Tuan, Deli Serdang with altitude of 12 m above sea level and flat topography and alluvial soil types. The research was conducted from April to July 2019. The method used in this study is a randomized block design (RBD) in factorial, with 2 (two) treatment factors, Namely: 1) Factors Bokashi fertilizers (B), which consists of 4 levels, namely: B0 = control (no treatment); B1 = Bokashi fertilizer with a dose of 7.5 ton / ha (20 g / polibag); B2 = Bokashi fertilizer with a dose of 15 ton / ha (40 g / polibag); B3 = Bokashi fertilizer with a dose of 22.5 tonnes / ha (60 g / polibag); 2) Organic Liquid Fertilizer treatment factor (POC) Waste Banana Stems (P), which consists of 4 levels, namely: P0 = control (no treatment); P1 = POC Banana Stem 45 ml / l; P2 = POC Banana Stem 90 ml / l; P3 = POC Banana Stem 135 ml / l, each treatment was repeated two (2) times so that there are 32 experimental plots. Each experimental plot consisted of 5 plants with 3 plant samples. The parameters were observed in this study consisted of plant height, number of leaves, plant fresh weight per sample. From the research has been carried out can be concluded as follows: 1) The provision of Bokashi fertilizer significantly affected plant height, plant fresh weight per sample, plant dry weight per sample, weight dry plants per plot but no real effect on the number of leaves of onion plants; 2) Provision of POC waste banana stems provide no real effect on plant height, number of leaves, plant fresh weight per sample, plant dry weight per sample and weight of dried plants per plot onion plants; 3) The combination of Bokashi fertilizer and banana stem waste POC no real effect on the growth and yield of onion and the effectiveness of each treatment and combination treatment is highly effective against onion crop.

Keywords: onion, Bokashi fertilizers, the POC waste banana stems

UNIVERSITAS MEDAN AREA

.....
©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
.....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from repository.uma.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan terlebih dahulu kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kuasa Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Adapun Skripsi ini berjudul “Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi Dan Pupuk Organik Cair Limbah Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Media Tanam Pasir Pantai” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

1. Dosen pembimbing Ibu Dr.Ir.Siti Mardiana, M.Si selaku ketua komisi pembimbing serta Bapak Ir. Rizal Aziz, MP selaku anggota komisi pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Orang tua tercinta Ayah B. Siagian dan Ibu A. Br Manalu serta Kakak dan Adik yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun material serta motivasi kepada penulis
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Bapak Dr.Ir. Syahbudin, M.Si, beserta seluruh dosen dan staf pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Seluruh teman-teman terutama Riri Rosalina Marbun, Kristin Devi Silitonga serta Theresa Florenta Sembiring, Siti Nurhaliza, Epsan Purba, Jantree S Girsang, Muhammad Jusfar Simanjuntak SP, Ferlius Larosa SP, Muhammad Hary Sahputra SP, Adi Prayetno SP, Nurul Ariani, Bina Emauli Manalu, Risma Yanti Harahap, Nurhafiza, Andriansyah Lubis,

serta teman-teman Agroteknologi Genap Stambuk 15 yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, 08 Oktober 2019

Rosita Siagian



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Hipotesis Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Bawang Merah	8
2.2 Morfologi Tanaman Bawang Merah	8
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah.....	10
2.3.1 Iklim	10
2.3.2 Tanah	10
2.4 Budidaya Tanaman Bawang Merah	10
2.4.1 Persiapan Lahan	10
2.4.2 Persiapan Bibit dan Penanaman	11
2.4.3 Pemeliharaan	11
2.5 Peranan Media Tanam Dalam Budidaya.....	12
2.5.1 Pupuk Bokashi Jerami Padi.....	12
2.5.2 Pupuk Organik Cair Limbah Batang Pisang	15
2.5.3 Media Tanam Pasir	16
III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Bahan dan Alat.....	21
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.4 Pelaksanaan penelitian	23
3.4.1 Pembuatan Pupuk Bokashi Jerami Padi	23
3.4.2 Pembuatan POC Limbah Batang Pisang	23
3.4.3 Persiapan Media Tanam + Aplikasi Pupuk Bokashi	24
3.4.4 Penanaman	24
3.4.5 Penentuan Tanaman Sampel	24
3.4.6 Aplikasi POC Limbah Batang Pisang	25
3.4.7 Penyiangan	25

3.4.8 Penyulaman	25
3.4.9 Penyiraman	25
3.4.10 Pengendalian Hama dan Penyakit	26
3.4.11 Pemanenan	26
3.5 Parameter penelitian	26
3.6.1 Tinggi tanaman (cm).....	26
3.6.2 Jumlah Daun Per Rumpun (helai).....	27
3.6.3 Berat Basah Tanamanper Sampel (g).....	27
3.6.4 Berat Kering Tanamanper Sampel (g)	27
3.6.5 Berat TanamanKering per Polibag (g).....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	28
4.2 Jumlah Daun (Helai).....	32
4.3 Berat Basah Tanaman per Sampel (g)	35
4.4 Berat Kering Tanaman per Sampel (g)	38
4.5 Berat TanamanKering per Plot (g).....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kelebihan dan Kekurangan Tipe Bokashi	14
2.	Rangkuman Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman (cm)	28
3.	Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm).....	29
4.	Rataan Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah	31
5.	Rangkuman Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun (Helai).....	32
6.	Rataan Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan terhadap Jumlah Daun Bawang Merah	34
7.	Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanamanper Sampel (g)	36
8.	Rataan Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan Terhadap Berat Basah Tanamanper Sampel pada Bawang Merah	37
9.	Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel (g)	39
10.	Rataan Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel	40
11.	Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan Terhadap Tanaman Bawang Merah	41

12. Rataan Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan Terhadap Berat Tanaman Kering per Plot	43
13. Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang serta Kombinasi Kedua Perlakuan Terhadap Tanaman Bawang Merah	45



DAFTAR GAMBAR

Nomor Halaman	Judul	
1.	Tanaman Bawang Merah	8



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deksripsi Varietas Bawang Merah	52
2.	Jadwal Kegiatan Penelitian	53
3.	Letak Polibag	54
4.	Denah Penelitian Bawang Merah.....	55
5.	Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 2 MST.....	56
6.	Daftar Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 2 MST.....	56
7.	Daftar Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 2 MST.....	57
8.	Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 3 MST	58
9.	Daftar Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 3 MST.....	58
10.	Daftar Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POLimbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 3 MST.....	59
11.	Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 4 MST	60
12.	Daftar Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 4 MST	60
13.	Daftar Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POLimbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 4 MST.....	61
14.	Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 5 MST.....	62

15. Daftar Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 5 MST	62
16. Daftar Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 5 MST	63
17. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST	64
18. Daftar Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST	64
19. Daftar Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST	65
20. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 7MST	66
21. Daftar Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 7 MST	66
22. Daftar Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST	67
23. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 2 MST	68
24. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 2 MST	68
25. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 2 MST	69
26. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 3 MST	70

27. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 3 MST	70
28. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 3 MST	71
29. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 4 MST	72
30. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 4 MST	72
31. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 4 MST	73
32. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 5 MST	74
33. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 5 MST	74
34. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 5 MST	75
35. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 6 MST	76
36. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 6 MST	76
37. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 6 MST	77
38. Data pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 7 MST	78

39. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 7 MST	78
40. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 7 MST	79
41. Data Pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanamanper Sampel Tanaman Bawang Merah	80
42. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanamanper Sampel Tanaman Bawang Merah	80
43. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanamanper Sampel Tanaman Bawang Merah	81
44. Data Pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanamanper Sampel Tanaman Bawang Merah	82
45. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanamanper Sampel Tanaman Bawang Merah	82
46. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanamanper Sampel Tanaman Bawang Merah	83
47. Data Pengamatan Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanamanper Plot Tanaman Bawang Merah	84
48. Dwikasta Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanamanper Plot Tanaman Bawang Merah.....	84
49. Sidik Ragam Uji Efektifitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanamanper Plot Tanaman Bawang Merah.....	85
50. Dokumentasi Penelitian	86

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman yang memiliki adaptasi luas. Beberapa varietas yang berasal dari dataran tinggi maupun menengah mampu beradaptasi dengan baik di dataran rendah (Kusmanadkk, 2009). Bawang merah juga mampu tumbuh di tanah Alluvial (Firmansyah dkk, 2015; Sumarni dkk, 2012), tanah pasir pantai (Swasono, 2012), di lahan bergambut dan gambut (Satsijati & Koswara, 1993; Firmansyah dkk, 2014).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu kebutuhan pokok, namun kebutuhan bawang merah tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masakan sehari-hari. Kegunaan lain dari bawang merah ialah sebagai obat tradisional yang manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas. Demikian pula pesatnya pertumbuhan industri pengolahan makanan akhir-akhir ini juga cenderung meningkatkan kebutuhan bawang merah di dalam negeri (Firmansyah dan Sumarni, 2013).

Kebutuhan bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 5 %. Badan Pusat Statistik (BPS, 2016) menyatakan bahwa produksi bawang merah di Indonesia dari tahun 2011-2015 yaitu sebesar 893.124 ton, 964.195 ton, 1.010.773 ton, 1.233.984 ton, 1.229.184 ton. Pada tahun 2015 produksi bawang merah nasional mengalami penurunan dibandingkan tahun 2014 yaitu sebesar 0,39%. Luas panen bawang merah di Indonesia tahun 2011-2015 yaitu seluas 93.667 Ha, 99.519 Ha, 98.937 Ha, 120.704 Ha, 122.126 Ha.

Penurunan produksi ditingkat petani karena fluktuasi musim, hama penyakit dan cara budidaya terutama penambahan pemakaian unsur hara. Pupuk

organik dalam penerapannya dilahan ditujukan sebagai pupuk dasar disamping juga dapat menjaga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sedangkan pupuk kimia memiliki peranan cepat tersedia dan mudah diserap tanaman, khususnya bawang merah.

Pemanfaatan limbah pertanian yang berasal dari sisa-sisa hasil pertanian seperti tumbuhan dan hewan ternak dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hara. Pemanfaatan limbah pertanian ini perlu dilakukan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan dan dapat menjadi masukan atau tambahan bagi petani maupun masyarakat yang memanfaatkan limbah tersebut untuk dibuat menjadi bokashi, dimana pembuatan bokashi ini diproses melalui fermentasi dengan EM-4. *Efektif Microorganism-4* merupakan kultur campuran berbagai jenis mikroorganisme yang bermanfaat yaitu bakteri sintetis, bakteri asam laktat, ragi, *actinomycetes* dan jamur yang dapat dimanfaatkan inokulan untuk meningkatkan keragaman mikrobial tanah (Tola *dkk*, 2007).

Bokashi adalah jenis pupuk organik yang telah difermentasikan dengan EM4. Bokashi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Secara biologis dapat mengaktifkan mikroorganisme tanah yang berperan dalam transformasi unsur sehingga dapat meningkatkan ketersediaan hara tanaman (Edison, 2000, dalam Zahrah, 2011). Pupuk Bokashi merupakan salah satu pupuk organik yang banyak memberikan manfaat bagi masyarakat. Dengan penggunaan Pupuk Bokashi diharapkan dapat membantu menyuburkan tanaman, mengembalikan unsur hara dalam tanah, sehingga kesuburan tanah tetap terjaga dan ramah lingkungan. Pembuatan bokashi sangat perlu untuk diterapkan, karena merupakan teknologi baru yang tepat guna, dengan biaya murah serta mudah

dilaksanakan dengan memanfaatkan limbah ternak dan limbah pertanian yang ada. Berdasarkan sumber bahan organiknya, terdapat beberapa jenis bokashi yang dapat digunakan oleh petani antara lain bokashi jerami, bokashi pupuk kandang, bokashi pupuk kandang arang dan lain-lain (Agustina, 2000).

Bokashi jerami padi merupakan hasil olahan jerami padi dengan EM-4, yang cukup potensial sebagai bahan organik. Menurut Dobermann dan Fairhurst (2002), jerami mengandung 0,5-0,8% N, 0,07-0,12% P₂O₅, 1,2-1,7% K₂O dan 4-7% Si. Oleh sebab itu, setelah panen sebaiknya jerami segar dikembalikan ke dalam tanah tidak diangkut ke luar lahan agar tidak banyak hara yang ikut hilang.

Penggunaan bahan organik dari limbah pertanian yaitu jerami padi sangat berpotensi untuk digunakan, mengingat besarnya limbah jerami yang dihasilkan oleh petani. Untuk setiap penanaman padi dengan tingkat produksi 6 ton/ha akan dihasilkan jerami padi sebanyak 6 ton/ha. Jerami padi banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak, media tanam dan sebagai pupuk organik. Dengan demikian jerami padi sangat besar potensinya untuk dijadikan sebagai sumber pupuk organik. Disamping itu jerami padi banyak mengandung hara seperti N: 30 kg/ha, P : 2 kg/ha, K : 93 kg/ha Ca: 10 kg/ha yang sangat dibutuhkan oleh tanaman (Rahman, Daria dan Santoso, 2002).

Pupuk merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk menyediakan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman. Jika dilihat berdasarkan sumber bahan yang digunakan, pupuk dibedakan menjadi pupuk anorganik dan pupuk organik. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibagi menjadi dua, yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk cair adalah larutan yang mudah larut berisi satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman.

Kelebihan dari pupuk cair yaitu dapat memberikan hara sesuai dengan kebutuhan tanaman (Hadisuwito, 2012).

Batang pohon pisang memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi. Kandungan yang terdapat pada batang pisang sebagian besar berisi asir danserat (selulosa). Menurut Satuhu & Supriadi (1999) batang pisang juga mengandung bahan mineral kalium, kalsium, fosfor, besi. Berdasarkan penelitian dari Budiyanidkk. (2016), tentang pemanfaatan limbah batang pisang dan urin sapi sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Kandungan yang dihasilkan meliputi unsur N (Nitrogen) dan P (Phospor) masing-masing 0,02 %, dan 511,30 mg/kg dengan perlakuan terbaik pada penambahan air rendaman limbah batang pisang 100 ml dan proses fermentasi yang dilakukan selama 2 minggu. Berdasarkan penelitian Saraiva dkk. (2012) mengemukakan bahwa ekstrak batang pisang memiliki kandungan unsur P berkisar antara 0,2–0,5% yang bermanfaat menambah nutrisi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Oleh karna itu batang pisang dapat dimanfaatkan sebagai Pupuk Organik Cair (POC).

Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman bawang merah antara lain dengan perbaikan sistem budidaya misalnya pada media tanam. Media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena media tanam yang menyediakan nutrisi bagi tanaman. Media tanam yang biasa digunakan pada tanaman adalah tanah. Tanah memberikan nutrisi bagi tanaman karena tanah mengandung mineral yang dibutuhkan tanaman (Siradz dan Kabirun, 2007).

Beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan di lahan pasir pantai, khususnya hortikultura. Tanaman hortikultura yang telah berhasil dibudidayakan di lahan pasir pantai selatan di antaranya selada, bayam, cabai merah, dan bawang

merah. Masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar pantai cenderung memiliki kesulitan dalam membudidayakan tanaman, baik tanaman pangan maupun sayuran. Hal ini disebabkan pasir pantai yang memiliki sifat struktur tanah lepas, kemampuan memegang air rendah, infiltrasi dan evaporasi yang tinggi, kesuburan rendah, bahan organik sangat rendah, temperatur yang tinggi dan bergaram. Selain itu, pasir pantai sangat bersifat salin. Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan pemberian bahan organik seperti pupuk kandang ke dalam tanah. Pupuk kandang tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanah. Pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap terhadap air, dan juga merupakan pupuk lengkap karena mengandung semua unsur hara makro dan mikro (Samekto, 2006).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti mengadakan penelitian tentang uji efektivitas pemberian Pupuk Bokashi dan Pupuk Organik Cair (POC) limbah batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan media tanam pasir pantai.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka rumusan masalah yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah Pupuk Bokashi dan POC (Pupuk Organik Cair) limbah batang pisang dapat meningkatkan produksi dan pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), serta bagaimana efektivitas pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap aplikasi Pupuk Bokashi dan POC (Pupuk Organik Cair) limbah batang pisang dengan media tanam pasir pantai.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tersebut yaitu :

1. Untuk mengetahui efektivitas Pupuk Bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan media tanam pasir pantai.
2. Untuk mengetahui efektivitas dari POC limbah batang pisang dengan media tanam pasir pantai pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
3. Untuk mengetahui interaksi dari kombinasi Pupuk Bokashi jerami padi dan POC limbah batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan media tanam pasir pantai.

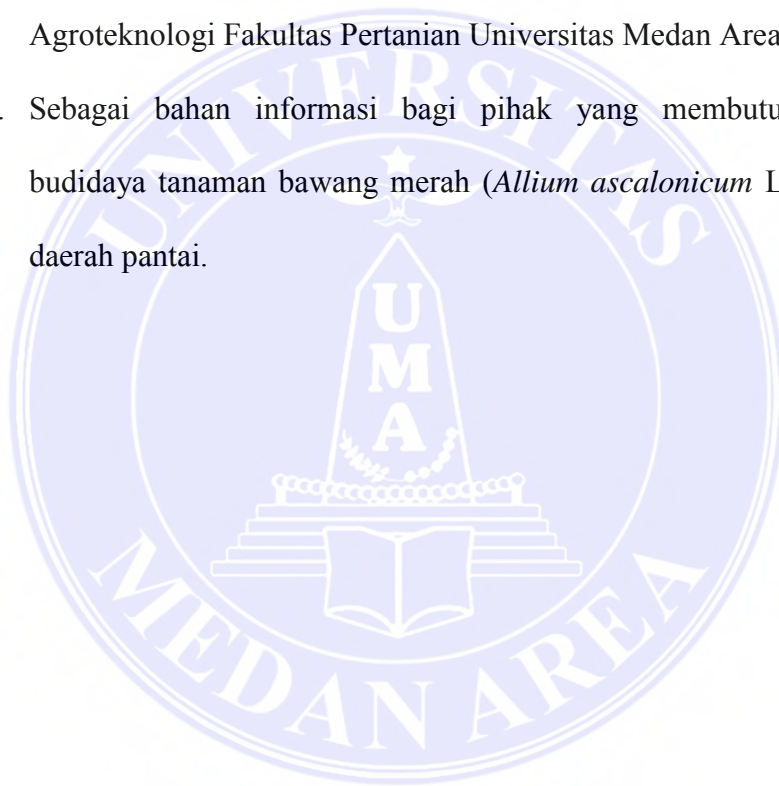
1.4. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian Pupuk Bokashi nyata berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan media tanam pasir pantai.
2. Pemberian POC limbah batang pisang nyata berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan media tanam pasir pantai.
3. Terdapat interaksi yang nyata antara pemberian Pupuk Bokashi dan POC limbah batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan media tanam pasir pantai.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Didapat perlakuan mana yang lebih efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dari aplikasi pemberian Pupuk Bokashi dan POC limbah batang pisang dengan media tanam pasir pantai.
2. Sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan tentang budidaya tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terutama di daerah pantai.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Bawang Merah

Bawang merah atau brambang (*Allium ascalonicum* L.) adalah nama tanaman dari familia *alliaceae* dan nama dari umbi yang dihasilkan. Umbi dari tanaman bawang merah merupakan bahan utama untuk bumbu dasar masakan Indonesia. Bawang merah merupakan bagian penting dari bumbu masakan, baik untuk masakan rumah tangga, restoran maupun industri makanan, di samping itu bawang merah juga bisa di dimanfaatkan sebagai obat herbal. Bawang merah memiliki nama lokal di antaranya: Bawang Abang Mirah (Aceh), Bawang Abang (Palembang), Dasun Merah (Minangkabau), Bawang Suluh (Lampung), Bawang Beureum (Sunda), Brambang Abang (Jawa), Bhabang Merah (Madura), dan masih banyak lagi yang lainnya, masing-masing daerah memiliki sebutan tersendiri.

Di dalam dunia tumbuhan, tanaman bawang merah diklasifikasikan sebagai berikut (Estu dkk., 2007).

Divisi : *Spermatophyta*

Sub Divisi : *Angiospermae*

Class : *Monokotiledonae*

Ordo : *Liliales/Liliflorae*

Family : *Liliaceae*

Genus : *Allium*

Spesies : *Allium ascalonicum* atau *Allium cepa* var. *Ascalonicum*



Gambar 1. Bawang Merah (Dokumentasi Pribadi)

2.2.Morfologi Tanaman Bawang Merah

Bawang merah merupakan tanaman rendah yang tumbuh tegak dengan tinggi dapat mencapai 15 – 50 cm, membentuk rumpun dan termasuk tanaman semusim. Perakarannya berupa akar serabut yang tidak panjang dan tidak terlalu dalam tertanam dalam tanah (Wibowo, 2001).

Bentuk daun bawang merah bulat kecil dan memanjang seperti pipa, tetapi ada juga yang membentuk setengah lingkaran pada penampang melintang daun. Bagian ujung daun meruncing, sedang bagian bawahnya melebar dan membengkak. Daun berwarna hijau (Estu *dkk*, 2007).

Kelopak daun sebelah luar selalu melingkar menutupi kelopak daun bagian dalam. Beberapa helai kelopak daun terluar (2-3 helai) tipis dan mengering tetapi cukup liat. Pembengkakan kelopak daun pada bagian dasar akan terlihat mengembung, membentuk umbi yang merupakan umbi lapis. Bagian yang membengkak ini berisi cadangan makanan bagi tuans yang akan menjadi tanaman baru (Wibowo, 2001).

Bagian pangkal umbi membentuk cakram yang merupakan batang pokok yang tidak sempurna (rudimenter). Dari bagian bawah cakram tumbuh akar-akar serabut. Di bagian atas cakram terdapat mata tunas yang dapat menjadi tanaman baru. Tunas ini dinamakan tunas lateral, yang akan membentuk cakram baru dan kemudian dapat membentuk umbi lapis kembali (Estu *dkk*, 2007).

Bunga bawang merah termasuk bunga sempurna, terdiri dari 5-6 benang sari dan sebuah putik. Daun bunga berwarna agak hijau bergaris keputih-putihan atau putih. Bakal buah duduk di atas membentuk bangunan segitiga hingga tampak jelas seperti kubah. Bakal buah terbentuk dari 3 daun buah (karpel) yang

membentuk 3 buah ruang dengan setiap ruang mengandung 2 bakal biji. Biji bawang merah yang masih muda berwarna putih. Setelah tua, biji akan berwarna hitam (Estu dkk., 2007).

2.3.Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah

2.3.1. Iklim

Bawang merah menyukai daerah yang beriklim kering dengan suhu agak panas dan mendapat sinar matahari lebih dari 12 jam. Bawang merah dapat tumbuh baik didataran rendah maupun dataran tinggi (0-900 mdpl) dengan curah hujan 300 - 2500 mm/th dan suhunya 25⁰ – 32⁰ C. Jenis tanah yang baik untuk budidaya bawang merah adalah regosol, grumosol, latosol, dan aluvial, dengan pH 5.57 (Estu dkk,2007).

2.3.2. Tanah

Tanaman bawang merah membutuhkan tanah yang gembur, subur banyak mengandung bahan organik, serta mudah menyediakan air dengan aerasi udara baik dan tidak becek. Budidaya tanaman bawang merah dilakukan di lahan sawah maupun kering. Pengukuran pH tanah dapat dilakukan untuk menentukan jumlah pemberian kapur pertanian pada tanah masam dan atau pH rendah dibawah 6,5 (Estu dkk, 2007).

2.4. Budidaya Tanaman Bawang Merah

2.4.1. Persiapan Lahan

Tujuan dari pengolahan tanah ini untuk menggemburkan tanah, memperbaiki drainase, mematikan bibit penyakit. Pencangkulan dilakukan sedalam 30 cm dengan panjang bedengan 2 m dan lebar 1 m, pemberian pupuk

organik yang telah dikomposkan. Persiapan selanjutnya dilakukan pengadukan/pencacahan bedengan agar pupuk yang sudah diberikan bercampur dengan tanah, kemudian dilakukan pembuatan lubang tanam.

2.4.2. Persiapan Bibit Dan Penanaman

Penggunaan benih bermutu merupakan syarat mutlak dalam budidaya bawang merah. Varietas bawang merah yang dapat digunakan adalah Trisula, Bima Brebes, Bauji, Ampenan, Medan, Keling, Maja Cipanas, Sumenep, Kuning, Timor, Lampung, Banteng dan Varietas lokal lainnya. Umbi biasanya dipanen cukup tua antara 60 -80 hari, telah diseleksi dilapangan dan ditempat penyimpanan. Umbi yang digunakan untuk benih adalah berukuran sedang, berdiameter 1,5 - 2 cm dengan bentuk simetris dan telah disimpan 2- 4 bulan, warna umbi untuk lebih mengkilap, bebas dari organisme pengganggu tanaman.

2.4.3. Pemeliharaan

1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan sampai umur tanaman 2 minggu. Umbi bawang merah sudah terlalu tua apabila masih terus disulam mengakibatkan pertumbuhan tidak seragam. Hal ini akan berpengaruh terhadap keseragaman pemanenan.

2. Sanitasi lahan dan pengairan

Sanitasi lahan meliputi : pengendalian gulma/rumput (penyiangan), pengendalian air saat musim hujan sehingga tidak muncul genangan serta pencabutan tanaman bawang merah yang terserang hama dan penyakit. Penyiangan dilakukan sebelum melakukan pemupukan susulan baik susulan pertama maupun berikutnya. Penyiangan gulma dilakukan dengan mencabut secara teratur penggenangan atau penyiraman 2 hari sekali.

3. Pemupukan susulan

Pemupukan susulan dilakukan 2 minggu setelah tanam. Meliputi pupuk daun dan pupuk akar. Diberikan dengan cara di semprotkan dengan interval waktu 1 x 15 hari sampai batas 1 minggu sebelum panen.

4. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman bawang merah dikendalikan secara manual dan dengan menggunakan pestisida nabati maupun buatan.

5. Pemanenan

Tanaman bawang merah dapat dipanen pada umur 60-70 hari setelah tanam (HST) untuk tanaman di dataran rendah dan 80-100 HST untuk tanaman didataran tinggi. Tanaman bawang merah siap panen ditandai dengan pangkal daun jika dipegang sudah lemah, 70-80 % daun berwarna kuning, daun bagian atas sudah mulai rebah, umbi bawang merah sudah kelihatan timbul diatas permukaan tanah, sudah terjadi pembentukan pigmen merah dan timbulnya bau bawang merah yang khas, serta terlihatnya warna tua atau merah keunguan pada umbi bawang merah.

2.5. Peranan Media Tanam Dalam Budidaya

2.5.1. Pupuk Bokashi Jerami Padi

Bokashi adalah suatu kata dalam bahasa Jepang yang berarti “bahan organik yang telah difermentasi”. Pupuk Bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan- bahan organik. Bokashi sangat berguna bagi petani sebagai sumber pupuk organik yang siap pakai, mudah dan efisien. Petani palawija, sayuran, buah dan bunga sangat banyak memerlukan pupuk organik, sehingga bokashi dapat merupakan kunci keberhasilan produksi pertanian dengan

biaya murah. Bahan bokashi banyak terdapat disekitar lahan pertanian. Bokashi hampir sama dengan kompos, tetapi bokashi dibuat dengan memfermentasikan bahan organik dengan menggunakan Effective Microorganism-4 atau yang biasa disebut EM-4 (Kusmana, 2012).

Dalam bidang pertanian dan perkebunan biasanya Bokashi digunakan untuk menambah unsur hara pada media tumbuh tanaman. Namun, yang tidak kalah penting kegunaan Bokashi adalah untuk meningkatkan proses fotosintesis tanaman, sehingga mampu mengubah unsur hara yang berada di tanah menjadi bahan makanannya, dapat meningkatkan perkecambahan dalam pembibitan karena Bokashi dapat mempercepat masa dormansi biji-bijian yang disebabkan karena asam organik yang terbentuk. Bokashi dapat memperbaiki pembungaan, memperbaiki percabangan serta dapat memperbanyak jumlah dan menghijaukan daun (Soplanit, 2012).

Jerami padi merupakan salah satu bahan yang dapat dan mudah digunakan untuk pembuatan pupuk organik, hal ini karena banyaknya jerami padi ketika musim panen tiba. Biasanya jerami padi hanya digunakan sebagai makanan ternak, meskipun beberapa petani biasanya juga langsung memasukkannya ke lahan pertanian yang telah dipanen, tetapi proses penguraiannya sangat lambat dalam menyediakan unsur hara. Oleh karena itu untuk mempercepat proses pembuatan pupuk organik tersebut dilakukan dengan cara fermentasi dengan menggunakan *decomposer* EM4. Penggunaan Bokashi jerami padi ini dapat meminimalkan dan memperbaiki kualitas tanah yang menurun akibat dari penggunaan pupuk anorganik (Kaya, 2013).

Penggunaan pupuk N, P, dan K secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan beberapa komponen hasil padi, namun terhadap bobot 1000 biji tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (Arafah dan M. P. Sirappa, 2003).

Menurut Dobermann dan Fairhurst (2002), jerami mengandung 0,5-0,8% N, 0,07-0,12% P₂O₅, 1,2-1,7% K₂O dan 4-7% Si. Oleh sebab itu, setelah panen sebaiknya jerami segar dikembalikan ke dalam tanah tidak diangkut ke luar lahan agar tidak banyak hara yang ikut hilang.

Menurut Salam (2008), Bokashi merupakan sebuah akronim dari Bahan Organik Kaya Sumber Hidupan. Istilah ini digunakan untuk menggambarkan bahan-bahan organik yang telah difermentasinya, proses pembuatan Bokashi dikelompokkan ke dalam dua tipe, yakni : Bokashi aerobik dan bokashi anaerobik. Tabel 1 memaparkan kelebihan dan kekurangan dari tipe bokashi tersebut.

Tabel 1. Kelebihan dan Kekurangan Tipe Bokashi Aerobik dan Anaerobik

Tipe	Kelebihan	Kekurangan
Aerobik	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat diproduksi masal - Masa fermentasi singkat 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutrisi organik bisa hilang - Suhu fermentasi diatas 50⁰ C
Anaerobik	<ul style="list-style-type: none"> - Nutrisi bahan organik dapat dipertahankan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesalahan pengolahan dapat mengakibatkan keracunan atau pencemaran

(Sumber: Salam, 2008)

Bokashi mempunyai banyak keunggulan jika dibandingkan dengan pupuk organik sejenis lainnya, keunggulan tersebut antara lain pembuatannya melalui proses fermentasi yang akan mempercepat dekomposisi sehingga hara yang dikandungnya cepat diserap tanaman, proses pembuatan relatif lebih cepat hanya

membutuhkan waktu 4-7 hari jika dibandingkan pembuatan kompos yang memakan waktu 3-4 bulan. Bokashi sebagai pupuk organik mempunyai pengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Selain itu bahan organik juga berperan terhadap pasokan hara dan ketersediaan fosfat. Pengaruh bahan organik terhadap sifat fisik tanah adalah terhadap peningkatan porositas tanah. Penambahan bahan organik akan meningkatkan pori total tanah dan menurunkan berat volume tanah. Penambahan bahan organik juga akan meningkatkan kemampuan tanah menahan air sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

2.5.2. Pupuk Organik Cair Limbah Batang Pisang

Batang pisang merupakan limbah dari tanaman pisang yang hanya dapat berbuah satu kali, sehingga batang pisang hanya akan menjadi limbah yang menumpuk karena pemanfaatannya masih belum optimal. Batang pisang merupakan limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai produk bermanfaat karena mengandung senyawa-senyawa potensial. Menurut Santi (2012), susunan kimiawi dalam batang pisang meliputi protein 4,77%, bahan kering 30,85%, bahan organik 76,76%, pencernaan bahan kering 46,53%, pencernaan bahan organik 43,91%, pH cairan 6,74%, bau 1,40%, warna 1,50%, jamur 1,00%, tekstur 1,0%, dan kadar abu batang pisang sebanyak 25,12%. Oleh karena itu, limbah batang pisang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair. Berdasarkan penelitian dari Budiyani *dkk.* (2016), tentang pemanfaatan limbah batang pisang dan urin sapi sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Kandungan yang dihasilkan meliputi unsur N (Nitrogen) dan P (Phospor) masing-masing 0,02 %, dan 511,30 mg/kg dengan perlakuan terbaik pada penambahan air rendaman

limbah batang pisang 100 ml dan proses fermentasi yang dilakukan selama 2 minggu.

Salah satu pupuk organik yang bisa digunakan adalah Pupuk Organik Cair (POC) berbahan dasar batang pisang. Unsur-unsur yang terdapat pada batang pisang semu adalah Ca, P, K, protein, karbohidrat dan air. Selain itu, batang pisang juga mengandung unsur N, P, dan K.

Kandungan batang pisang :

1. Nitrogen yang bermanfaat untuk pembentukan vegetatif bagian tanaman terutama akar, batang dan daun. Perangsang Fotosintesis untuk penghijauan daun. Membentuk persenyawaan Organik dan merangsang perkembangan mikroorganisme di dalam tanah.
2. Giberellin dan Sitokinin yang merupakan zat pengatur pertumbuhan tanaman.
3. Zaponin, Tannin dan Flanovoid yang bersifat antiseptik.
4. Phospat sebagai penambah nutrisi tanaman.
5. Berbagai mikroorganisme yang berguna bagi tanaman seperti: mikroba pelarut pospat, aspergillus, aeromonas, basilus, mikroba selulolitik dan azotobakter.

2.5.3. Media Tanam Pasir

Menurut Soepardi (2010) pasir mempunyai ukuran partikel terbesar diantara partikel tanah lain dengan bentuk bulat atau tidak menentu. Pasir memiliki pori makro, tidak memiliki kemampuan untuk menyerap air sehingga perkolasinya berlangsung cepat, sehingga tanah berpasir memiliki drainase dan aerasi yang baik. Hanafiah (2005) mengatakan bahwa tanah yang didominasi oleh

banyak pasir akan mempunyai pori-pori makro (besar) disebut porous. Semakin porous tanah akan makin mudah akar untuk berpenetrasi, serta makin mudah air dan udara untuk bersirkulasi (drainase dan aerasi baik, air dan udara banyak tersedia bagi tanaman), tetapi makin mudah pula air untuk hilang dari tanah. Kemampuan akar untuk berpenetrasi dipengaruhi oleh tekstur, kepadatan dan kandungan air tanah.

Pengembangan kawasan wilayah pesisir, pulau-pulau kecil dan pulau-pulau terluar dengan luas laut sumatera utara 110.000 km². Provinsi Sumatera Utara memiliki 2 wilayah pesisir yakni, Pantai Timur dan Pantai Barat. Salah satu wilayah pesisir pantai, panjang pantai 1.300 km (Pantai timur 454 km dan Pantai barat 375 km serta pulau nias 380 km timur) (data wordpress. 2009).

Ketersediaan lahan pertanian semakin menurun dengan terjadinya alih fungsi lahan dari pertanian ke nonpertanian. Salah satu usaha mengatasi keterbatasan lahan pertanian adalah menggunakan lahan alternatif yang berupa lahan pasir pantai. Lahan pasir pantai merupakan tanah yang didominasi oleh fraksi pasir dengan kelas tekstur pasiran. Tanah pasir memiliki kandungan bahan organik dan kalsium yang sangat rendah, aerasi baik, mudah diolah dan daya memegang air rendah (Rajiman *dkk*, 2008).

Pasir pantai merupakan jenis tanah dengan produktivitas tanah rendah sebagai akibat dari struktur tanah lepas, kemampuan memegang air rendah, infiltrasi dan evaporasi yang tinggi, kesuburan rendah, bahan organik sangat rendah, temperatur yang tinggi dan bergaram (Al- Omran *dkk*. 2004), serta KTK rendah. Tanah pasir pantai adalah tanah yang didominasi oleh fraksi pasir (91%) yang memiliki pori makro lebih besar sehingga kemampuan mengikat dan

menyediakan air serta hara rendah. Tanah pasir pantai yang baik untuk dijadikan media tanam pada tanaman sebaiknya diambil sekitar 20 – 50 meter dari bibir pantai. Hal ini difungsikan untuk mengurangi sanitasi pada pasir pantai yang akan digunakan (Rajiman *dkk.* 2008).

Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan pemberian bahan organik seperti pupuk kandang ke dalam tanah. Pupuk kandang tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanah. Pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap terhadap air, dan juga merupakan pupuk lengkap karena mengandung semua unsur hara makro dan mikro (Samekto, 2006). Pemberian pupuk kandang 20 ton/ha memberikan perubahan tanah secara fisik, kimia, dan biologi. Secara fisik akan membentuk agregat tanah yang bagus terhadap porositas dan aerasi persediaan air dalam tanah, sehingga berpengaruh terhadap perkembangan akar tanaman. Secara kimia pupuk kandang sebagai bahan organik dapat menyerap bahan yang bersifat racun serta dapat meningkatkan pH tanah. Secara biologi pupuk kandang akan menunjang ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman sehingga tanaman tumbuh subur (Samekto, 2006).

Tanah pasir dicirikan dengan tekstur berpasir, konsistensi lepas, dan intensitas pori yang tinggi sehingga memiliki kemampuan menyimpan air dan hara yang sangat rendah (Oliver dan Smethem, 2002). Menurut Syukur (2005), lahan pasir memiliki kemampuan menyediakan udara yang berlebih, sehingga mempercepat pengeringan tanah dan oksidasi bahan organik. Di sisi lain, lahan

pasir memiliki beberapa kelebihan yang baik untuk lahan pertanian, yaitu luas, datar, jarang terkena banjir, dan intensitas cahaya matahari melimpah.

Menurut Sunardi dan Sarjono (2007), lahan pasir pesisir didominasi oleh pasir dengan persentase lebih dari 70%. Dari segi kimia, tanah pasir mengandung unsur fosfor (P) dan kalium (K) yang belum siap diserap tanaman, dan unsur nitrogen (N) yang sangat minim. Untuk memperbaiki keadaan tanah seperti ini diperlukan adanya pemupukan.

Kelebihan dan kekurangan dari media tanam pasir yaitu :

Pasir sering digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Sejauh ini, pasir dianggap memadai dan sesuai jika digunakan sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran setek batang tanaman. Sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Sementara bobot pasir yang cukup berat akan mempermudah tegaknya setek batang. Selain itu, keunggulan media tanam pasir adalah kemudahan dalam penggunaan dan dapat meningkatkan sistem aerasi serta drainase media tanam. Pasir malang dan pasir bangunan merupakan Jenis pasir yang sering digunakan sebagai media tanam.

Oleh karena memiliki pori-pori berukuran besar (pori-pori makro) maka pasir menjadi mudah basah dan cepat kering oleh proses penguapan. Kohesi dan konsistensi (ketahanan terhadap proses pemisahan) pasir sangat kecil sehingga mudah terkikis oleh air atau angin. Dengan demikian, media pasir lebih membutuhkan pengairan dan pemupukan yang lebih intensif. Hal tersebut yang menyebabkan pasir jarang digunakan sebagai media tanam secara

tunggal. Penggunaan pasir sebagai media tanam sering dikombinasikan dengan campuran bahan anorganik lain, seperti kerikil, batu-batuan, atau bahan organik yang disesuaikan dengan jenis tanaman.



III. BAHAN DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kebun Kelompok Tani Masyarakat Bersatu, Dusun XXII Pondok Rowo Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan Deli Serdang dengan ketinggian tempat 12 mdpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan April sampai Juli 2019.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan untuk melakukan penelitian tersebut adalah bibit tanaman bawang merah varietas Bauji, jerami dari Desa Percut Sei Tuan, sekam, batang pisang, EM4, gula merah, pupuk kandang, dedak, NPK Mutiara, polibag ukuran 30 cm x 35 cm, pasir pantai Labu Lubuk Pakam Medan Sumatera Utara dan air secukupnya.

Alat yang digunakan adalah cangkul, sprayer, gembor, meteran, tali plastik, drum plastik, ember, pisau, timbangan, goni bekas, terpal, buku dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu perlakuan pemberian pupuk organik bokashi (B) dan perlakuan pemberian Pupuk Organik Cair batang pisang (P)

1. Pupuk Bokashi terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

B0 : 0 ton/ha (0 g/polibag)

B1 : 7,5 ton/ha (20 g/polibag)

B2: 15 ton/ha (40 g/polibag)

B3: 22,5 ton/ha (60g/polibag)

2. Pupuk Organik Cair Batang Pisang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

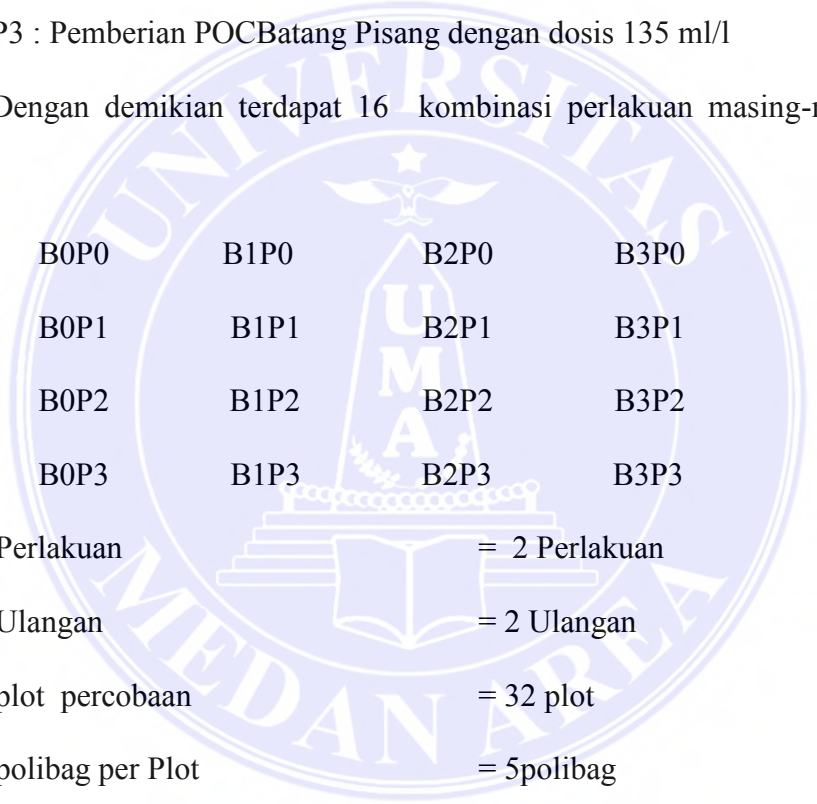
P0 : Tanpa Pemberian POCBatang Pisang (0 ml/l)

P1 : Pemberian POCBatang Pisang dengan dosis 45 ml/l

P2 : Pemberian POCBatang Pisang dengan dosis 90 ml/l

P3 : Pemberian POCBatang Pisang dengan dosis 135 ml/l

Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan masing-masing terdiri dari :



B0P0	B1P0	B2P0	B3P0
B0P1	B1P1	B2P1	B3P1
B0P2	B1P2	B2P2	B3P2
B0P3	B1P3	B2P3	B3P3

Jumlah Perlakuan = 2 Perlakuan

Jumlah Ulangan = 2 Ulangan

Jumlah plot percobaan = 32 plot

Jumlah polibag per Plot = 5polibag

Jumlah Tanaman per polibag = 1Tanaman

Jumlah Tanaman seluruhnya = 160Tanaman

Jumlah Tanaman Sampel/plot = 3Tanaman

Jumlah Tanaman Sampel seluruhnya = 96 Tanaman

Ukuran polibag = 30 x 35cm

Jarak antar plot = 50 cm

UNIVERSITAS MEDAN AREA

.....
©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
.....

Document Accepted 10/21/19

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Access from repository.uma.ac.id

Jarak antar Ulangan = 100 cm

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan Pupuk Bokashi Jerami Padi

Pembuatan Pupuk Bokashi jerami padi yaitu : Pertama-tama disiapkan jerami padi setelah itu dicacah hingga halus sebanyak 20 kg. Selanjutnya dilarutkan 250 mililiter EM4 dan 250 gram gula merah kedalam air sebanyak 4 liter diaduk hingga merata. Kemudian dilakukan pencampuran jerami yang telah dicacah, pupuk kandang sebanyak 10 kg, dedak halus sebanyak 2 kg, serta arang sekam sebanyak 2 kg. Setelah itu dicampurkan dengan larutan EM4 yang sudah disediakan. Pencampuran dilakukan secara perlahan dan merata. Kemudian bahan yang telah dicampur tersebut diletakkan ke tempat yang kering, dan dilakukan penumpukan sampai maksimal tinggi tumpukan 15-20 cm. Kemudian ditutup menggunakan terpal. Lalu dilakukan pengontrolan setiap 1 hari sekali dan dilakukan pengadukan adonan dengan membolak-balik.

Proses pengomposan pada Pupuk Bokashi berlangsung sekitar 4 hingga 7 hari. Bokashi yang sudah jadi ditandai dengan warna menjadi hitam, gembur, tidak panas dan tidak berbau. Jika kondisi tersebut sudah tercapai, maka penutup dibuka dan pupuk bokashi siap digunakan. (Sugeng,2016).

3.4.2. Pembuatan POC Limbah Batang Pisang

Pembuatan POC limbah batang pisang yaitu : Pertama-tama disiapkan bahan yang dibutuhkan yaitu 4 kg batang pisang, dibersihkan dipilih bagian dalam yang berwarna putih. Kemudian dicincang kasar dengan ukuran 3-5 cm dan dimasukkan

kedalam karung goni yang sudah disediakan. Kemudian disediakan gula merah sebanyak 500 gram, air sumur 4 liter dan EM4 sebanyak 250 mililiter. Kemudian dilarutkan hingga merata. Selanjutnyadimasukkan cacahan batang pisang kedalam tong larutan gula tersebut dan dimasukkan bersamaan dengan karungnya. Selanjutnya ditutup tong selama 10 hari. Pengecekan dilakukan dengan membuka tong sekali sehari gunanya untuk mengeluarkan uap didalam tong tersebut. Pupuk Organik Cair yang dapat digunakan mengeluarkan bau tape (Anggoro Dwi, 2016).

3.4.3. Persiapan Media Tanam + Aplikasi Pupuk Bokashi

Media tanam yang digunakan adalah pasir pantai, yang diambil dari daerah pantai Labu dengan jarak 20 m dari permukaan air pantai serta kedalaman 0-20 cm dari permukaan pasir. Pasir dimasukkan kedalam polibag berukuran 5 kg, sampai batas 15 cm dari permukaan atas polibag. Pembuatan media tanam juga dilakukan bersamaan dengan pengaplikasian Pupuk Bokashi serta pupuk NPK dengan dosis 6 g pada masing- masing polibagdengan dosis yang telah ditentukan. Hal ini dilakukan agar akar tanaman dapat mengikat air dan unsur hara yang akan diberikan kepada tanaman.

3.4.4. Penanaman

Bibit bawang merah yang akan ditanam terlebih dahulu dipilih ukurannya yang seragam, kemudian dilanjutkan dengan membuang kulit umbi yang paling luar dan yang mengering. Pada bagian tunas umbi dipotong kira-kira sepertiga bagian dari panjang umbi, tunggu bekas potongan menjadi kering lalu ditanam satu umbi per lubang tanam pada satu polibag.

3.4.5. Penentuan Tanaman Sampel

Dalam satu lahan ditentukan 32 plot, dengan masing-masing plot berukuran 100 x 100 cm. Pada setiap plot berisi 5 polibag dengan tanaman sampel sebanyak 3 polibag yang ditentukan dengan Metode Random.

3.4.6. Aplikasi POCLimbah Batang Pisang

Pengaplikasian POCLimbah batang pisang dilakukan pada tanaman yang sudah berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dan dilakukan sekali seminggu sampai tanaman berumur 7 minggu setelah tanam. Pengaplikasian POC dilakukan dengan cara disemprot keseluruhan tanaman.

3.4.7. Penyiangan

Penyiangan tanaman dilakukan dengan cara manual yaitu mencabut secara langsung pada setiap sisi polibag dan gulma disekitar tanaman. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam mengambil unsur hara di dalam polibag.

3.4.8. Penyulaman

Penyulaman dilakukan sampai umur tanaman 2 minggu. Tanaman bawang merah sudah terlalu tua apabila masih terus disulam mengakibatkan pertumbuhan tidak seragam. Hal ini akan berpengaruh terhadap keseragaman pemanenan.

3.4.9. Penyiraman

Untuk menjaga kondisi air tanaman bawang merah maka perlu dilakukan penyiraman di pagi hari pukul 07.00-10.00 dan sore hari pukul 16.00-18.00 WIB dengan menggunakan gembor dengan dosis penyiraman yang lebih banyak.

Penyiraman dilakukan setiap hari dan jika turun hujan maka penyiraman pada tanaman akan tetap dilakukan. Tujuannya agar tanaman tidak kekurangan air diakibatkan media tanam yang diberikan.

3.4.10. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan lahan dari gulma, yang dapat menjadi inang hama tanaman bawang merah. Umumnya kegiatan ini dilakukan dengan interval waktu 2-3 hari. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis (manual) pada tingkat serangan rendah dan pada serangan yang tinggi dapat menggunakan dengan “Bio insektisida Niagara 350 EC” untuk mengendalikan hama ulat bawang (*Spodoptera exigua* Hubn.), penggunaan fungisida Ziflo 90 WP yang mengandung bahan aktif ziram dengan kandungan 90 %. Pengendalian dapat dilakukan melalui aplikasi penyemprotan yang merata sampai belakang seluruh daun dengan konsentrasi 3 gram/liter dengan interval 1 minggu. Penyemprotan dilakukan secara berkala dan tergantung intensitas serangan hama dan penyakit tersebut.

3.4.11. Pemanenan

Pemanenan bawang merah dilakukan pada saat tanaman berumur 60 HST dengan ciri-ciri fisik daunnya sudah mulai layu serta menguning sekitar 70-80% dari jumlah tanaman, pangkal batang mengeras dan sebagian Tanaman telah tersembul diatas tanah. Cara panen dilakukan dengan mencabut seluruh bagian tanaman. Pemanenan bawang merah dilakukan pada pagi hari.

3.5. Parameter Penelitian

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setelah tanaman berumur 2 MST sampai 7 MST, dengan interval 1 minggu sekali. Tinggi tanaman diukur mulai dari leher tanaman sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan meteran.

3.5.2. Jumlah Daun per Rumpun (helai)

Daun yang dihitung yang muncul pada anakan untuk setiap rumpunnya. Pengamatan dilakukan pada umur tanaman 2 minggu setelah tanam sampai 7 minggu setelah tanam dengan interval waktu 1 minggu sekali.

3.5.3. Berat Basah Tanaman per Sampel (g)

Berat basah tanaman per sampel dengan ditimbang yang dilakukan setelah panen. Dengan syarat tanaman bersih dari tanah dan kotoran.

3.5.4. Berat Kering Tanaman per Sampel (g)

Berat kering tanaman per sampel dapat diperoleh dengan ditimbang setelah tanaman dibersihkan dan dikering anginkan, sampai susut bobot 25 %. Proses pengeringan pada bawang merah berlangsung selama 4 hari.

3.5.5. Berat Tanaman Kering per Polibag (g)

Berat kering tanaman per plot dapat diperoleh dengan ditimbang setelah tanaman dibersihkan dan dikering anginkan sampai susut bobot 25 %.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian perlakuan pupuk bokashi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah, berat basah tanaman persampel, berat kering tanaman per sampel serta berat tanaman kering per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah.
2. Pemberian perlakuan POC limbah batang pisang memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman per sampel, berat kering tanaman per sampel dan berat tanaman kering per plot.
3. Kombinasi kedua faktor perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Efektivitas dari perlakuan pupuk bokashi dan poc limbah batang pisang serta kombinasi dari kedua perlakuan sangat efektif terhadap tanaman bawang merah.

5.2. Saran

1. Untuk meningkatkan hasil produksi pada tanaman bawang merah terutama pada budidaya tanaman di media pasir pantai dapat digunakan pupuk bokashi dengan dosis 60 g/polibag. Hal ini disebabkan karena kebutuhan unsur hara pada pupuk bokashi dengan dosis 60 g/polibag cukup tersedia bagi tanaman.
2. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menambah pengetahuan tentang budidaya tanaman di pasir pantai serta penggunaan lahan yang mengalami salinitas tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 2000. Jenis dan Cara Pembuatan Pupuk Bokashi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Al- Omran, A.M., A.M.Falatah, A.S. Sheta and A.R.Al-Harbi.2004. Clay Deposits for Water Management of Sandy Soils. *Arid Land Research and Management* 1:171-183.
- Anggoro Dwi, 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair Batang Pisang. <https://kabartani.com/pembuatan-pupuk-organik-cair-dengan-menggunakan-batang-pisang.html>. Diakses 14 Maret 2019.
- Arafah dan M. P. Sirappa. 2003. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, dan K pada Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. BPTP Sulawesi Selatan. Vol 4 (1) pp 15-2.
- Azmi C, IM Hidayat & W Wiguna. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi Terhadap Produktivitas Bawang Merah. *J. Hort.* 21(3):206-213.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Hasil produksi bawang merah di Indonesia. BPS.
- Budiyani, Ni Komang, Ni Nengah Soniasari, dan Ni Wayan Sri Sutari. 2016. "Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang". *E-Jurnal Akroekoteknologi Tropika*.Vol. 5, No. 1.
- Brady, J.E.. (1990). *General Chemistry*. 5th.ed. New York : John Willey & Sons.
- Data wordpress.2009.Budidaya Tanaman Bawang Merah. Diakses 11 Januari 2019.
- Dobermann dan Fairhurst.2002. Pengaruh Media Tanah Pasir pada Budidaya Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Edison. 2000 *dalam* Zahrah. 2011. Budidaya Tanaman Bawang Merah. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Efendi, Elfin. Mawarni, Rita. Junaidi. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa L.*). Bernas
- Estu, R., dan Berlian, V.A.2007. *Bawang Merah*. Penebar Swadaya.Jakarta.
- Firmansyah, Sumarni. 2013. Teknik Budidaya Tanaman Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang

- Firmansyah MA, D Musaddad, T Liana, MS Mokhtar & MP Yufdi. 2014. Uji adaptasi bawang merah pada saat musim hujan di Kalimantan Tengah. *J. Hort.* 24(2): 114-123.
- Firmansyah, I Liferdi, N Khaririyatun & MP Yufdi. 2015. Pertumbuhan dan hasil bawang merah dengan aplikasi pupuk organik dan pupuk hayati pada tanah alluvial. *J. Hort.* 25(2)133-141.
- Gofur, Abdul. 2004. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati OST Rajawali dan KPT Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Pada Tanah Gambut. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. UM Palangkaraya.
- Hanafiah. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta : Akademika Pressindo. 250 hal.
- Kaya, E, (2013), Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N–Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L), *Jurnal Agrologia*, II(1), 43–50.
- Kusmana, RS Basuki & H Kurniawan. 2009. Uji adaptasi lima varietas bawang merah asal dataran tinggi dan medium pada ekosistem dataran rendah Brebes. *J. Hort.* 19(3):281-286.
- Latarang, B. dan A. Syakur. 2006, Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang. *J. Agroland*. 13 (3) : 265 – 269.
- Oliver dan Smethem, 2002. Petunjuk pemupukan yang relative. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prihandarini, R. 1999. Prospek Pemanfaatan Limbah Organik Dalam Pertanian Modern Akrab Lingkungan. Universitas Widyagama Malang.
- Primantoro, H. 1999. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu, E. Dan Nur, B. 2000. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rahman, Daria dan Santoso, 2002. Petunjuk Pemupukan Yang Relatif. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Rahman Hairuddin, 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa sp.*) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanmaan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)
- Rajiman P, Yudono, E Sulistyaningsih & E Hanudin. 2008. Pengaruh pembenah tanah terhadap sifat fisika tanah dan hasil bawang merah pada lahan pasir pantai Bugel Kabupaten Kulon progo. *Agrin.* 12(1):67-77. <http://jurnalagrin.net/index.php/agrin/article/view/80/64>. (diakses 20 Januari 2019).
- Ripianto. 2001. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan KCL Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Pada Tanah Gambut. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. UM Palangkaraya.
- Rukmana, R. 1994. Bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta.
- Salam. 2008. Jenis-jenis Pupuk Bokashi. Rineka Cipta. Jakarta.
- Samadi, B. dan Bambang C. 1996. Intensifikasi Budidaya Bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta.
- Samekto, 2006. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Santi, Shinta Soraya. 2012. "Kajian Pemanfaatan Limbah Nilam untuk Pupuk Cair Organik dengan Proses Fermentasi". *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 4, No.2, April 2012.
- Saraiva, B., Pacheco, E.B.V., Visconte, L.L.Y., Bispo, E.P., Escocio, V.A., de Sousa, A.M.F., Soares, A.G., Junior, M.F., Motta, L.C.D.C., 2012. *Potentials for Utilization of Post-Fiber Extraction Waste From Tropical Fruit Production in Brazil- the Example of Banana Pseudo-Stem. International Journal of Environment and Bioenergy.* 4 (2) : 101 -119.
- Syarief E. S. 1990. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Syarief E. S. 2005. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Satuhu, S. dan Supriyadi, A.1999. siste, Pengelolaan Pertanian Ramah Lingkungan Dengan Metode *System of Rice Intensiication* (SRI). www.diperta.jabarprov.go.id . diakses tanggal 19 Januari. 2019.
- Satsijati & E Koswara. 1993. Studi penerapan formulasi teknologi budidaya cabe dan bawang merah di lahan pasang surut. *J. Hort.* 3(1):1320.
- Sinegar, 2007. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang sumberdaya lahan pertahanan badan penelitian dan pengembang

pertanian. Dalam <http://www.academia.edu/3077297/pupuk-organik-dan-pupuk-hayati>. Diakses tanggal 20 Januari 2019.

Siradz dan Kabirun, 2007. Pengaruh Berbagai Media Terhadap Pertumbuhan Bibit Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpha* (Shceff.) Boerl.) di Polibag. Jurnal Akta Agrosia Vol. 7 No.2 hlm 72 – 75. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Sriwigama.

Sitompul dan Guritno, 1995 dalam Marliah, A., M.Hayati., dan Indra M (2012). Pemanfaatan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat *Lycopersicum esculentum* L.) Jurnal Agrista volume 16 (3).

Soplanit, 2012. Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.

Sosrosoedjirdjo, 2004. Ilmu Memupuk. Jilid I. CV. Yasaguna. Jakarta.

Sugeng, 2016. Cara Pembuatan Pupuk Bokashi Jerami Padi. <http://dasar-pertanian.blogspot.com/2016/08/cara-membuat-pupuk-bokashi-organik-dari.html>. Diakses 14 Maret 2019.

Sumarni N; Hidayat A. 2005. Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Bandung.

Sumarni N, R Rosliani & RS Basuki. Respon pertumbuhan, hasil Tanaman, dan serapan hara NPK tanaman bawang merah terhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah Alluvial. *J. Hort.* 22(4):365-374. Swasono FDH. 2012. Karakteristik fisiologi toleransi tanaman bawang merah terhadap cekaman kekeringan di tanah pasir pantai. *Jurnal AgriSains.* 3(4):88-103.

Sunardi dan Sarjono. 2007. Jerami Padi : Pengelolaan dan Pemanfaatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Sutedjo, M. M. 2001. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

Suwandi Hendro HP Anggoro & AB Farid. 1995. Teknologi Produksi Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta.

Suwandi & Rosliani. 2014. Pengaruh Kompos, Pupuk Nitrogen dan Kalium pada cabai yang ditumpanggilir dengan bawang merah', *J. Hort.*, vol. 14, no 1, hlm. 41-8.

Syukur. 2005. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta

- Swasono FDH. 2012. Karakteristik fisiologi toleransi tanaman bawang merah terhadap cekaman kekeringan di pasir pantai. *Jurnal Agribisnis* 3(4) : 88-103.
- Tola, F., Hamzah. Dahlan dan Kaharuddin.2007. *Pengaruh Pengurangan Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung*. Jurnal Agrisistem. 3 (1) : 1-8.
- Wibowo, S. 2001. *Budidaya Bawang (Bawang Putih, Merah dan Bombay)*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wididana, G. N. 1998. *Bokashi dan Fermentasi Apa Sih*, No. 5. Institut Pengembangan Sumberdaya Alam (IPSA). Jakarta.
- Www.bps.go.id. 2016. *Sumatera Utara Dalam Angka* . Badan Pusat Statistik. Provinsi Sumatera Utara, Medan. Diakses tanggal 14 Januari 2019.



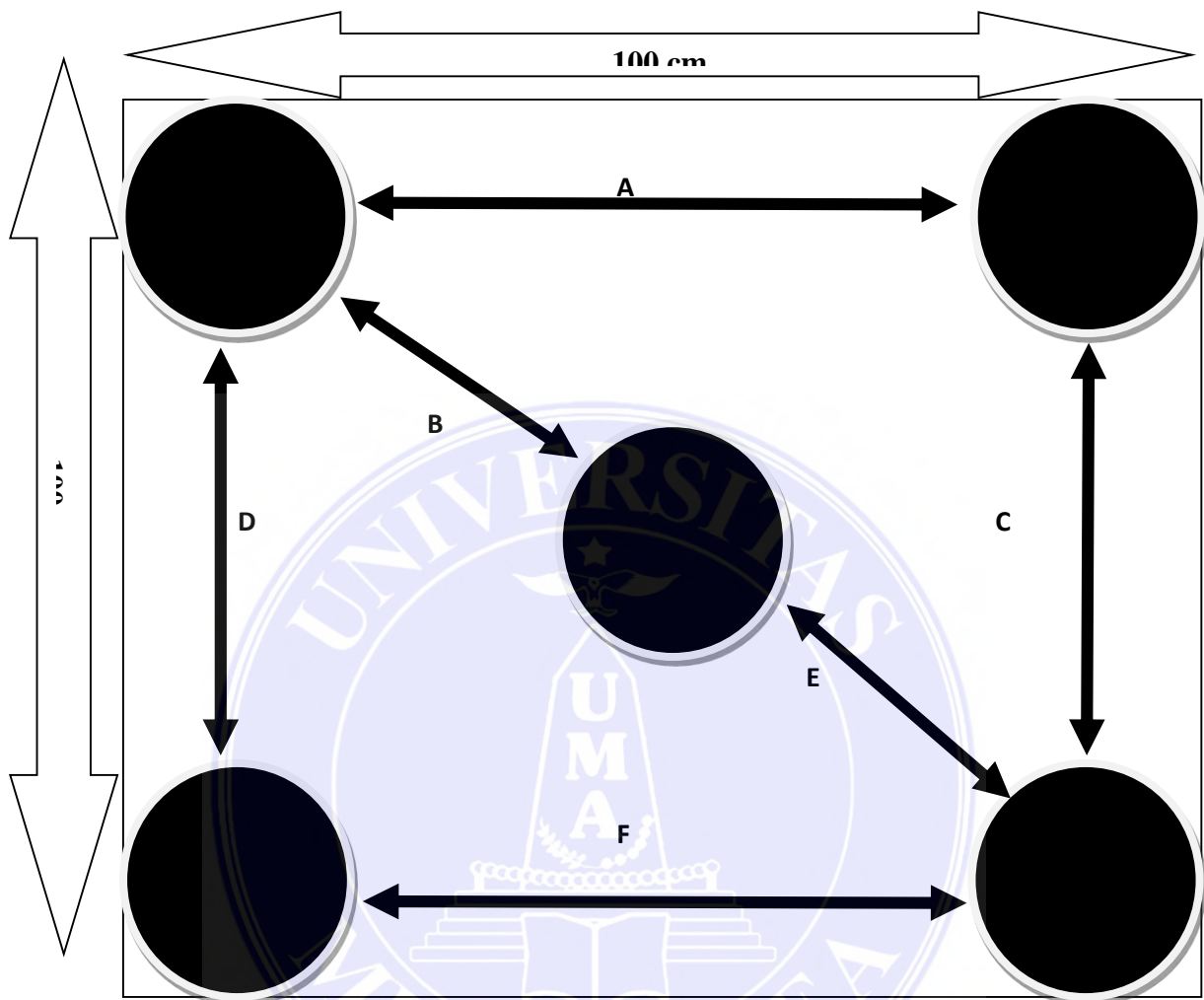
Lampiran 1.
LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
Nomor : 65/Kpts/TP.240/2/2000
Tanggal : 25 Februari 2000
DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS BAUJI

Asal	: Lokal Nganjuk
Umur batang	: mulai berbunga (45 hari), panen (60% melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 35 – 43 cm
Kemampuan berbunga	: mudah berbunga
Banyaknya anakan	: 9 – 16 umbi/ rumpun
Bentuk daun	: silindris, berlubang
Banyak daun	: 40 – 45 helai/ rumpun
Warna daun	: hijau
Bentuk bunga	: seperti payung
Warna bunga	: putih
Banyak buah/ tangkai	: 75 – 100
Banyak bunga/ tangkai	: 115 – 150
Banyak tangkai bunga/ rumpun	: 2 – 5
Bentuk biji	: bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: hitam
Bentuk Umbi	: bulat lonjong
Ukuran Umbi	: sedang (6 – 10 g)
Warna Umbi	: merah keunguan
Produksi Umbi	: 13 – 14 t/ha umbi kering
Susut bobot Umbi	: 25% (basah-kering)
Aroma	: sedang
Kesukaan/cita rasa	: cukup digemari
Kerenyahan bawang goreng	: sedang
Ketahanan terhadap penyakit	: agak tahan terhadap Fusarium
Ketahanan terhadap hama	: agak tahan terhadap ulat grayak (Spodoptera exigua)
Keterangan	: baik untuk dataran rendah, sesuai untuk musim hujan
Pengusul	: Baswarsiati, Luki Rosmahani, Eli Korlina, F. Kasijadi, Anggoro Hadi Permadi

Lampiran 2. Jadwal Kegiatan Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan / 2019															
	April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan Bahan	■															
Pembuatan Plot		■														
Persiapan Media dan Aplikasi Bokashi			■													
Penanaman				■												
Aplikasi POC					■	■	■	■	■	■	■	■				
Perawatan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Panen																■

Lampiran 3.
Letak polibag



Keterangan :

● = Letak Polibag ukuran 30 x 35 cm

A = 40 cm

B = 26 cm

C = 40 cm

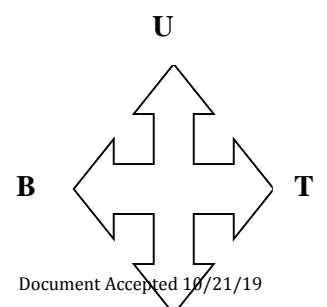
D = 40 cm

E = 26 cm

F = 40 cm

Lampiran 4.

Denah Penelitian Bawang Merah



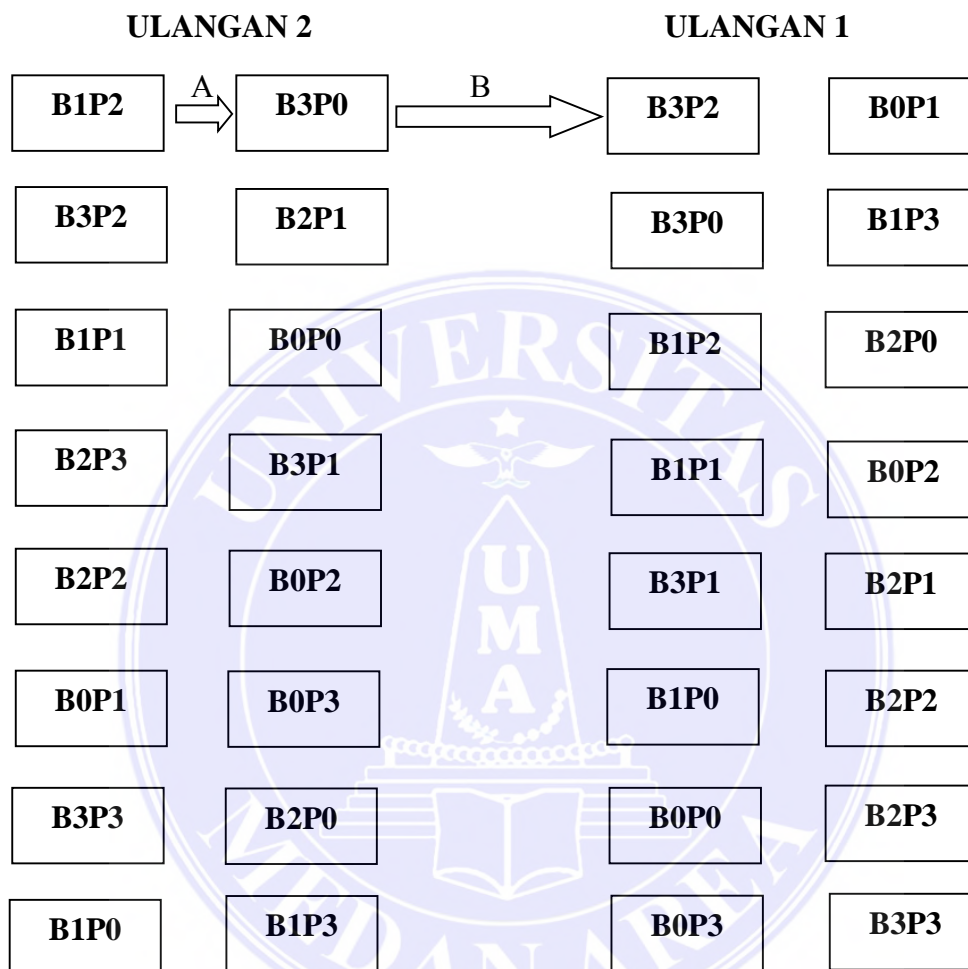
UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from repository.uma.ac.id



Keterangan :

A : Jarak antar plot 50 cm

B : Jarak antar ulangan 100 cm

Lampiran 5. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 2 MST

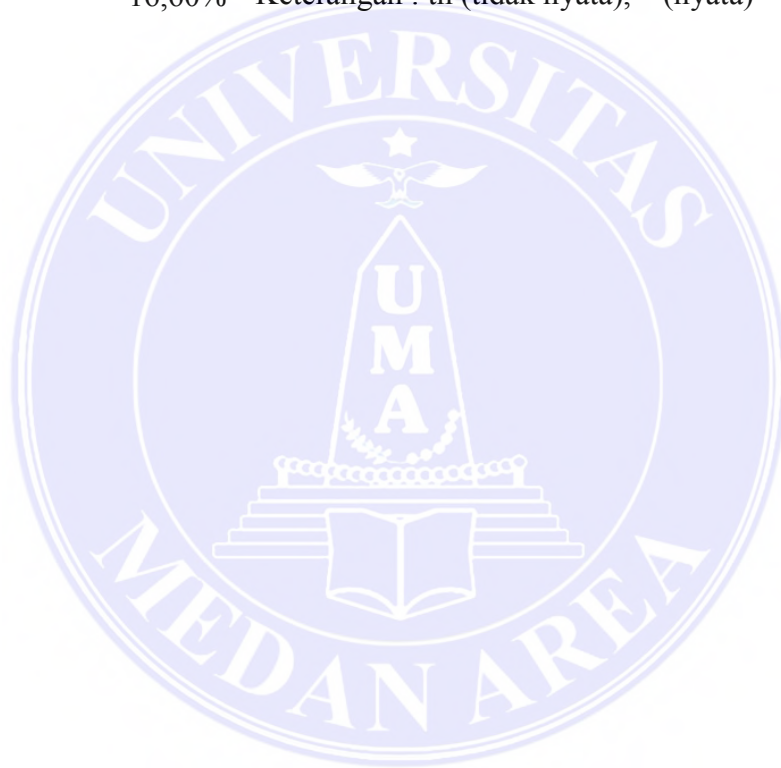
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	16,0	18,3	34,3	17,17
B0P1	21,5	10,5	32,0	16,00
B0P2	17,2	22,0	39,2	19,58
B0P3	19,5	20,3	39,8	19,92
B1P0	22,8	23,5	46,3	23,17
B1P1	17,7	27,5	45,2	22,58
B1P2	18,3	24,6	43,0	21,48
B1P3	18,3	22,7	41,0	20,50
B2P0	22,3	23,0	45,3	22,67
B2P1	23,4	21,7	45,1	22,55
B2P2	27,7	24,0	51,7	25,87
B2P3	24,4	25,0	49,4	24,70
B3P0	25,7	18,0	43,7	21,83
B3P1	23,3	23,0	46,3	23,17
B3P2	20,8	19,3	40,2	20,08
B3P3	26,5	24,5	51,0	25,48
Total	345,5	348,0	693,5	-
Rataan	21,59	21,75	-	21,67

Lampiran 6. Daftar Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	34,3	32,0	39,2	39,8	145,33	18,17
B1	46,3	45,2	43,0	41,0	175,47	21,93
B2	45,3	45,1	51,7	49,4	191,57	23,95
B3	43,7	46,3	40,2	51,0	181,13	22,64
Total	169,67	168,60	174,0333	181,2	693,50	-
Rataan	21,21	21,08	21,75	22,65	-	21,67

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	15029,45	-	-	-	-	-
Ulangan	1	0,20	0,20	0,02	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	147,73	49,24	3,80	*	3,29	5,42
P	3	12,28	4,09	0,32	tn	3,29	5,42
B x P	9	64,44	7,16	0,55	tn	2,59	3,89
Galat	15	194,20	12,95	-	-	-	-
Total	32	15448,28	-	-	-	-	-
KK =	16,60%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 8. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 3 MST

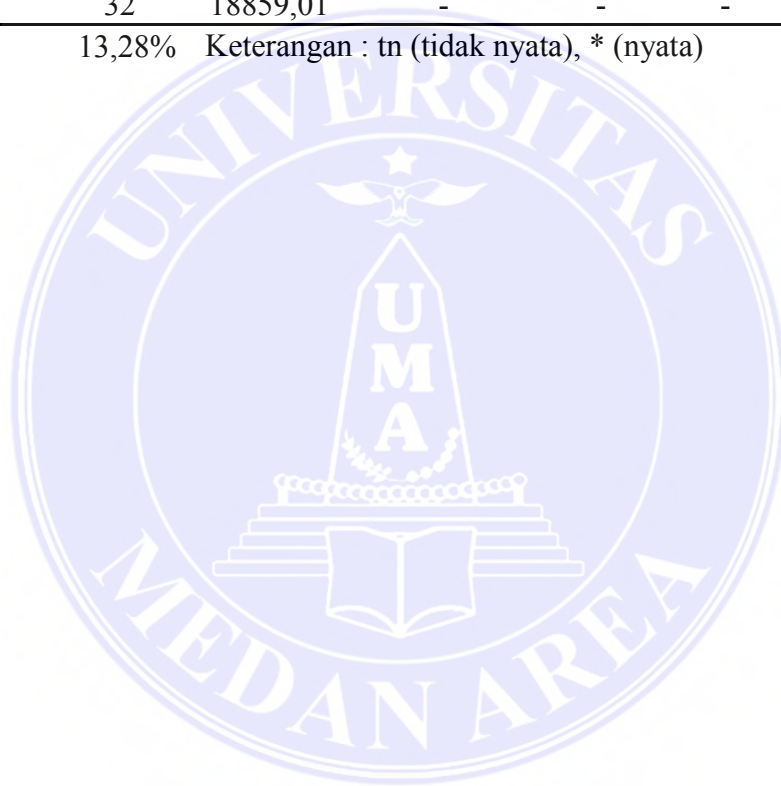
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	17,4	20,3	37,7	18,87
B0P1	22,8	12,7	35,5	17,75
B0P2	21,0	23,3	44,3	22,17
B0P3	21,5	23,0	44,5	22,25
B1P0	25,0	25,6	50,6	25,28
B1P1	20,3	29,3	49,7	24,83
B1P2	21,0	26,3	47,3	23,67
B1P3	21,7	25,2	46,9	23,45
B2P0	25,5	25,0	50,5	25,25
B2P1	25,7	24,3	50,0	25,00
B2P2	29,6	27,0	56,6	28,28
B2P3	26,8	27,2	54,0	27,00
B3P0	27,7	20,5	48,2	24,08
B3P1	25,3	25,0	50,3	25,17
B3P2	23,5	21,8	45,4	22,68
B3P3	28,7	28,3	56,9	28,47
Total	383,5	384,9	768,4	-
Rataan	23,97	24,06	-	24,01

Lampiran 9. Daftar Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	37,73	35,5	44,3	44,5	162,07	20,26
B1	50,57	49,7	47,3	46,9	194,47	24,31
B2	50,5	50,0	56,6	54,0	211,07	26,38
B3	48,2	50,3	45,4	56,9	200,80	25,10
Total	186,97	185,50	193,60	202,3333	768,40	-
Rataan	23,37	23,19	24,20	25,29	-	24,01

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai							
Tengah	1	18451,21	-	-	-	-	-
Ulangan	1	0,06	0,06	0,01	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	167,88	55,96	5,50	**	3,29	5,42
P	3	22,11	7,37	0,72	tn	3,29	5,42
B x P	9	65,12	7,24	0,71	tn	2,59	3,89
Galat	15	152,64	10,18	-	-	-	-
Total	32	18859,01	-	-	-	-	-
KK =	13,28%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 11. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	22,3	22,7	45,0	22,50
B0P1	24,3	16,7	41,0	20,50
B0P2	23,8	25,7	49,5	24,75
B0P3	25,2	24,3	49,5	24,75
B1P0	26,5	27,0	53,5	26,75
B1P1	23,3	31,0	54,3	27,17
B1P2	23,2	28,7	51,8	25,92
B1P3	25,3	27,0	52,3	26,17
B2P0	29,0	26,7	55,7	27,83
B2P1	27,7	26,7	54,3	27,17
B2P2	31,0	30,0	61,0	30,50
B2P3	28,0	29,3	57,3	28,67
B3P0	28,7	23,3	52,0	26,00
B3P1	27,6	27,7	55,3	27,63
B3P2	25,3	25,0	50,3	25,17
B3P3	31,7	30,0	61,7	30,83
Total	422,9	421,7	844,6	-
Rataan	26,43	26,35	-	26,39

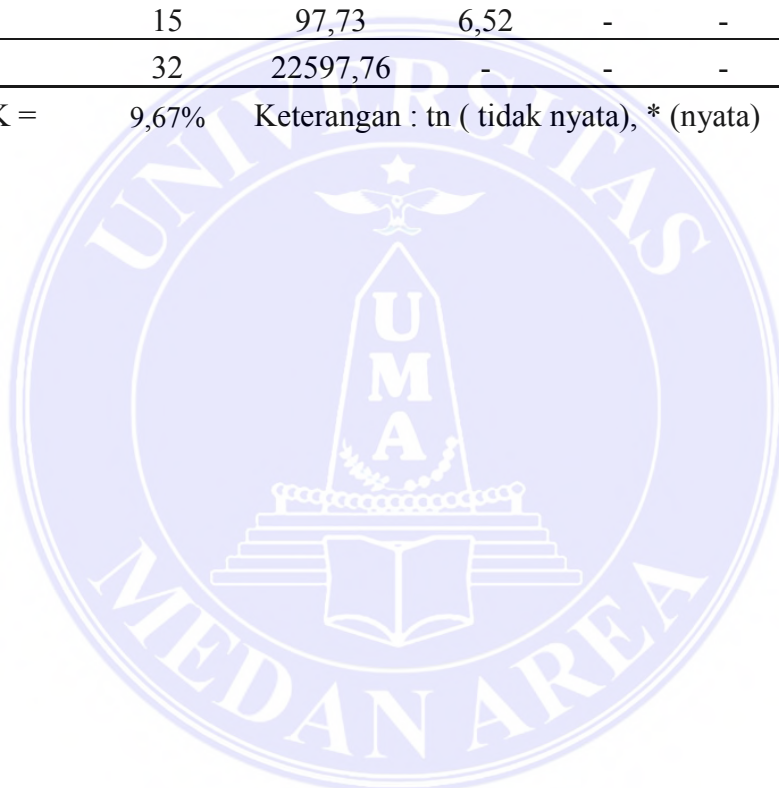
Lampiran 12. Daftar Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	45,0	41,0	49,5	49,5	185,0	23,13
B1	53,5	54,3	51,8	52,3	212,0	26,50
B2	55,7	54,3	61,0	57,3	228,3	28,54
B3	52,0	55,3	50,3	61,7	219,3	27,41
Total	206,17	204,93	212,67	220,8333	844,6	-
Rataan	25,77	25,62	26,58	27,60	-	26,39

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai							
Tengah	1	22292,16	-	-	-	-	-
Ulangan	1	0,05	0,05	0,01	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	130,71	43,57	6,69	**	3,29	5,42
P	3	19,94	6,65	1,02	tn	3,29	5,42
B x P	9	57,16	6,35	0,97	tn	2,59	3,89
Galat	15	97,73	6,52	-	-	-	-
Total	32	22597,76	-	-	-	-	-

KK = 9,67% Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)



Lampiran 14. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 5 MST

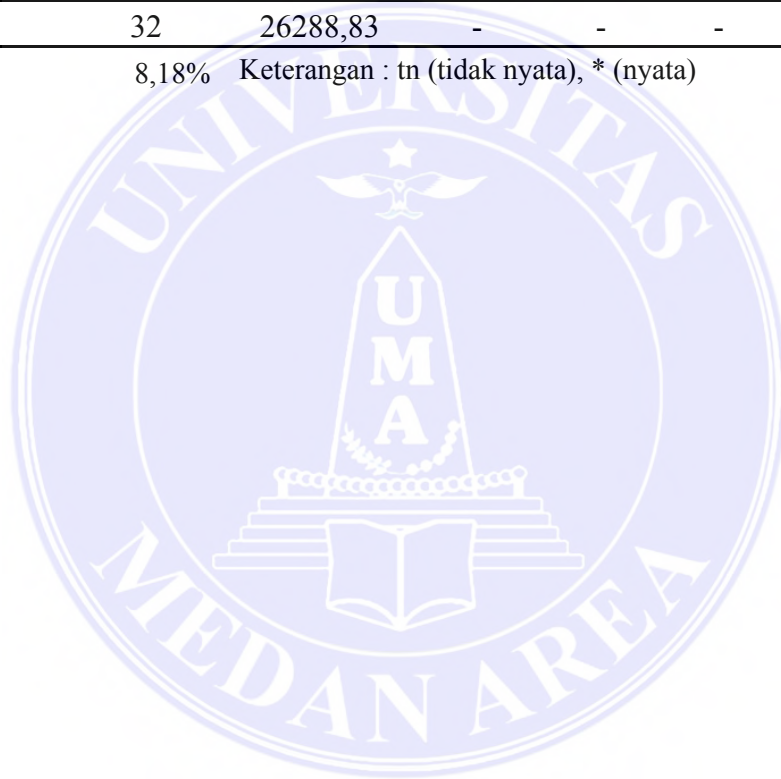
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	24,3	24,2	48,5	24,25
B0P1	26,3	21,7	48,0	24,00
B0P2	25,0	28,3	53,3	26,67
B0P3	27,0	25,7	52,7	26,33
B1P0	29,3	29,5	58,8	29,42
B1P1	25,0	32,7	57,7	28,83
B1P2	25,3	30,3	55,7	27,83
B1P3	28,0	29,3	57,3	28,67
B2P0	31,0	28,3	59,3	29,67
B2P1	30,0	28,7	58,7	29,33
B2P2	32,3	31,3	63,7	31,83
B2P3	30,0	30,7	60,7	30,33
B3P0	31,0	26,0	57,0	28,50
B3P1	30,3	28,3	58,7	29,33
B3P2	27,3	28,7	56,0	28,00
B3P3	34,0	32,7	66,7	33,33
Total	456,3	456,3	912,7	-
Rataan	28,52	28,52	-	28,52

Lampiran 15. Daftar Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	48,5	48,0	53,3	52,7	202,50	25,31
B1	58,8	57,7	55,7	57,3	229,50	28,69
B2	59,3	58,7	63,7	60,7	242,33	30,29
B3	57,0	58,7	56,0	66,7	238,33	29,79
Total	223,67	223,00	228,67	237,3333	912,7	-
Rataan	27,96	27,88	28,58	29,67	-	28,52

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai							
Tengah	1	26030,01	-	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,00	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	120,58	40,19	7,39	**	3,29	5,42
P	3	16,40	5,47	1,01	tn	3,29	5,42
B x P	9	40,26	4,47	0,82	tn	2,59	3,89
Galat	15	81,58	5,44	-	-	-	-
Total	32	26288,83	-	-	-	-	-
KK =	8,18%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 17. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST

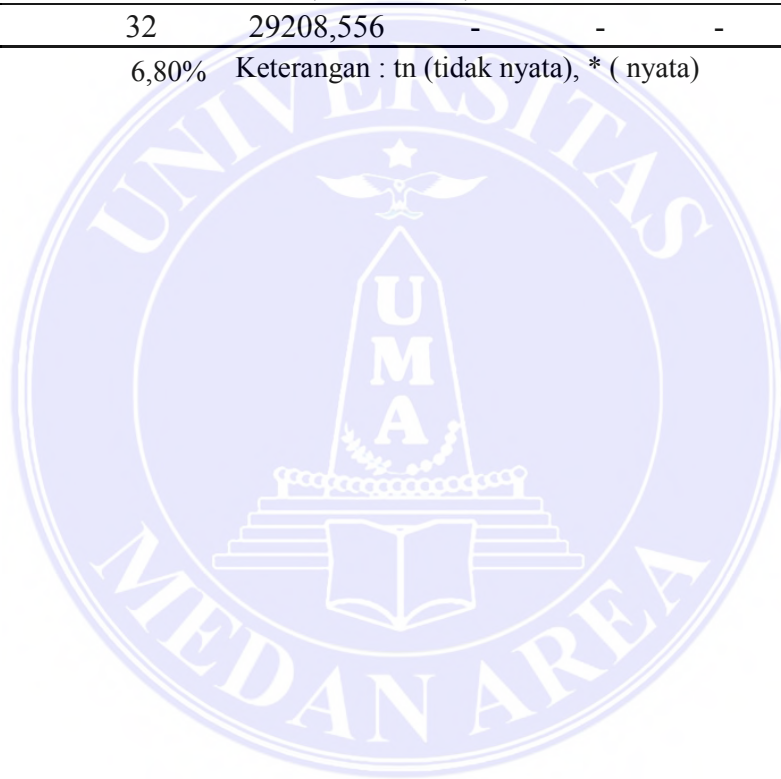
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	26,0	25,7	51,7	25,83
B0P1	27,3	23,7	51,0	25,50
B0P2	27,0	29,7	56,7	28,33
B0P3	29,0	27,7	56,7	28,33
B1P0	30,7	32,7	63,3	31,67
B1P1	27,0	34,7	61,7	30,83
B1P2	27,7	31,7	59,3	29,67
B1P3	30,3	30,0	60,3	30,17
B2P0	32,0	30,3	62,3	31,17
B2P1	31,3	29,0	60,3	30,17
B2P2	33,3	32,0	65,3	32,67
B2P3	31,0	32,7	63,7	31,83
B3P0	32,0	29,0	61,0	30,50
B3P1	31,3	29,7	61,0	30,50
B3P2	29,3	29,7	59,0	29,50
B3P3	34,7	35,0	69,7	34,83
Total	480,0	483,0	963,0	-
Rataan	30,00	30,19	-	30,09

Lampiran 18. Daftar Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	51,67	51,0	56,7	56,7	216,00	27,00
B1	63,33	61,7	59,3	60,3	244,67	30,58
B2	62,3	60,3	65,3	63,7	251,67	31,46
B3	61,0	61,0	59,0	69,7	250,67	31,33
Total	238,33	234,00	240,33	250,3	963,00	-
Rataan	29,79	29,25	30,04	31,29	-	30,09

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai							
Tengah	1	28980,28	-	-	-	-	-
Ulangan	1	0,28	0,28	0,07	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
:							
B	3	105,68	35,23	8,42	**	3,29	5,42
P	3	17,93	5,98	1,43	tn	3,29	5,42
B x P	9	41,61	4,62	1,10	tn	2,59	3,89
Galat	15	62,77	4,18	-	-	-	-
Total	32	29208,556	-	-	-	-	-
KK =	6,80%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 20. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 7MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	31,3	32,0	63,3	31,67
B0P1	32,0	32,1	64,0	32,02
B0P2	33,2	33,0	66,2	33,10
B0P3	32,3	32,7	65,0	32,50
B1P0	35,7	33,7	69,3	34,67
B1P1	31,7	31,7	63,4	31,68
B1P2	32,0	31,9	63,9	31,93
B1P3	31,7	31,3	62,9	31,47
B2P0	33,9	32,5	66,4	33,20
B2P1	32,7	33,0	65,7	32,83
B2P2	32,0	32,7	64,7	32,33
B2P3	32,7	33,3	66,0	33,00
B3P0	33,3	33,7	67,0	33,50
B3P1	32,3	31,7	64,0	32,00
B3P2	33,7	30,9	64,6	32,30
B3P3	33,3	31,0	64,3	32,17
Total	523,7	517,0	1040,7	-
Rataan	32,73	32,31	-	32,52

Lampiran 21. Daftar Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	63,3	69,3	66,4	67,0	266,1	33,26
B1	64,0	63,4	65,7	64,0	257,1	32,13
B2	66,2	63,9	64,7	64,6	259,3	32,42
B3	65,0	62,9	66,0	64,3	258,3	32,28
Total	258,6	259,5	262,7	259,9	1040,7	-
Rataan	32,32	32,44	32,84	32,49	-	32,52

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	33847,68	-	-	-	-	-
Ulangan	1	1,42	1,42	2,31	tn	4,54	8,68
Perlakuan:							
B	3	6,09	2,03	3,31	*	3,29	5,42
P	3	1,21	0,40	0,66	tn	3,29	5,42
B x P	9	13,32	1,48	2,42	tn	2,59	3,89
Galat	15	9,19	0,61	-	-	-	-
Total	32	33878,91	-	-	-	-	-

KK = 2,41% Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)



Lampiran 23. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	10,7	9,0	19,7	9,83
B0P1	9,3	9,3	18,7	9,33
B0P2	8,7	8,3	17,0	8,50
B0P3	4,3	8,7	13,0	6,50
B1P0	8,3	8,7	17,0	8,50
B1P1	9,0	9,0	18,0	9,00
B1P2	7,3	10,7	18,0	9,00
B1P3	8,7	9,3	18,0	9,00
B2P0	8,7	10,0	18,7	9,33
B2P1	8,0	9,0	17,0	8,50
B2P2	8,7	7,7	16,3	8,17
B2P3	11,3	9,3	20,7	10,33
B3P0	9,0	6,3	15,3	7,67
B3P1	7,3	8,3	15,7	7,83
B3P2	7,7	9,0	16,7	8,33
B3P3	9,0	7,3	16,3	8,17
Total	136,0	140,0	276,0	-
Rataan	8,50	8,75	-	8,63

Lampiran 24. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 2 MST

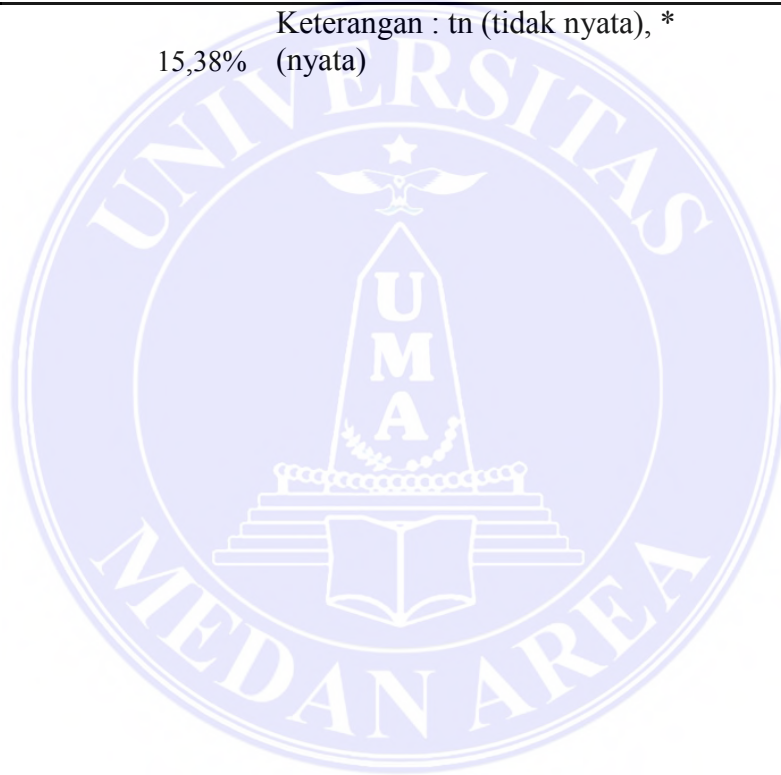
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	19,7	18,7	17,0	13,0	68,3	8,54
B1	17,0	18,0	18,0	18,0	71,0	8,88
B2	18,7	17,0	16,3	20,7	72,7	9,08
B3	15,3	15,7	16,7	16,3	64,0	8,00
Total	70,7	69,3	68,0	68,0	276,0	-
Rataan	8,83	8,67	8,50	8,50	-	8,63

Lampiran 25. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	2380,50	-	-	-	-	-
Ulangan	1	0,50	0,50	0,28	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	5,36	1,79	1,02	tn	3,29	5,42
P	3	0,61	0,20	0,12	tn	3,29	5,42
B x P	9	18,86	2,10	1,19	tn	2,59	3,89
Galat	15	26,39	1,76	-	-	-	-
Total	32	2432,22	-	-	-	-	-

Keterangan : tn (tidak nyata), *

KK = 15,38% (nyata)



Lampiran 26. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	13,0	16,7	29,7	14,83
B0P1	17,0	15,0	32,0	16,00
B0P2	17,0	16,3	33,3	16,67
B0P3	8,7	17,3	26,0	13,00
B1P0	10,3	15,0	25,3	12,67
B1P1	14,3	13,7	28,0	14,00
B1P2	10,3	14,0	24,3	12,17
B1P3	14,3	13,0	27,3	13,67
B2P0	11,0	14,0	25,0	12,50
B2P1	15,7	16,0	31,7	15,83
B2P2	13,7	17,0	30,7	15,33
B2P3	16,7	15,7	32,3	16,17
B3P0	20,0	11,3	31,3	15,67
B3P1	13,3	13,0	26,3	13,17
B3P2	14,3	14,0	28,3	14,17
B3P3	12,0	13,3	25,3	12,67
Total	221,7	235,3	457,0	-
Rataan	13,85	14,71	-	14,28

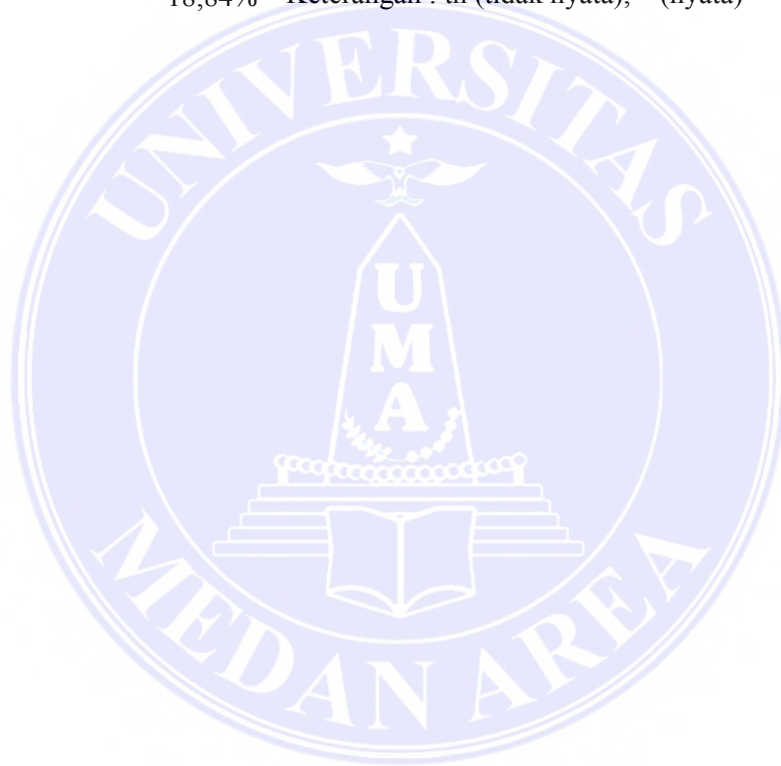
Lampiran 27. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	29,67	32,0	33,3	26,0	121,00	15,13
B1	25,33	28,0	24,3	27,3	105,00	13,13
B2	25,0	31,7	30,7	32,3	119,67	14,96
B3	31,3	26,3	28,3	25,3	111,33	13,92
Total	111,33	118,00	116,67	111	457,00	-
Rataan	13,92	14,75	14,58	13,88	-	14,28

Lampiran 28. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	6526,53	-	-	-	-	-
Ulangan	1	5,84	5,84	0,81	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	21,12	7,04	0,97	tn	3,29	5,42
P	3	4,87	1,62	0,22	tn	3,29	5,42
B x P	9	42,31	4,70	0,65	tn	2,59	3,89
Galat	15	108,55	7,24	-	-	-	-
Total	32	6709,22	-	-	-	-	-

KK = 18,84% Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)



Lampiran 29. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	15,0	19,7	34,7	17,33
B0P1	19,0	17,3	36,3	18,17
B0P2	19,3	17,7	37,0	18,50
B0P3	10,7	19,0	29,7	14,83
B1P0	12,3	17,3	29,7	14,83
B1P1	16,3	15,7	32,0	16,00
B1P2	11,3	16,0	27,3	13,67
B1P3	16,7	15,0	31,7	15,83
B2P0	13,0	16,0	29,0	14,50
B2P1	17,0	18,7	35,7	17,83
B2P2	16,0	20,0	36,0	18,00
B2P3	19,3	17,7	37,0	18,50
B3P0	21,7	18,0	39,7	19,83
B3P1	15,7	15,3	31,0	15,50
B3P2	16,3	16,3	32,7	16,33
B3P3	13,7	16,0	29,7	14,83
Total	253,3	275,7	529,0	-
Rataan	15,83	17,23	-	16,53

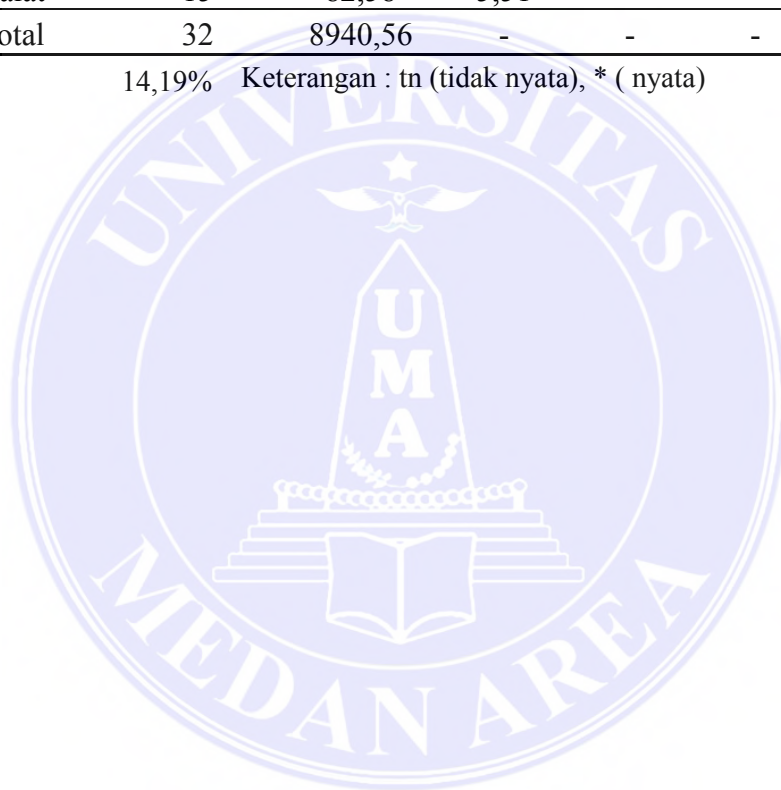
Lampiran 30. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	34,7	36,3	37,0	29,7	137,67	17,21
B1	29,7	32,0	27,3	31,7	120,67	15,08
B2	29,0	35,7	36,0	37,0	137,67	17,21
B3	39,7	31,0	32,7	29,7	133,00	16,63
Total	133,00	135,00	133,00	128	529,00	-
Rataan	16,63	16,88	16,63	16,00	-	16,53

Lampiran 31. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	8745,03	-	-	-	-	-
Ulangan	1	15,59	15,59	2,83	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	24,18	8,06	1,46	tn	3,29	5,42
P	3	3,34	1,11	0,20	tn	3,29	5,42
B x P	9	69,84	7,76	1,41	tn	2,59	3,89
Galat	15	82,58	5,51	-	-	-	-
Total	32	8940,56	-	-	-	-	-

KK = 14,19% Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)



Lampiran 32. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 5 MST

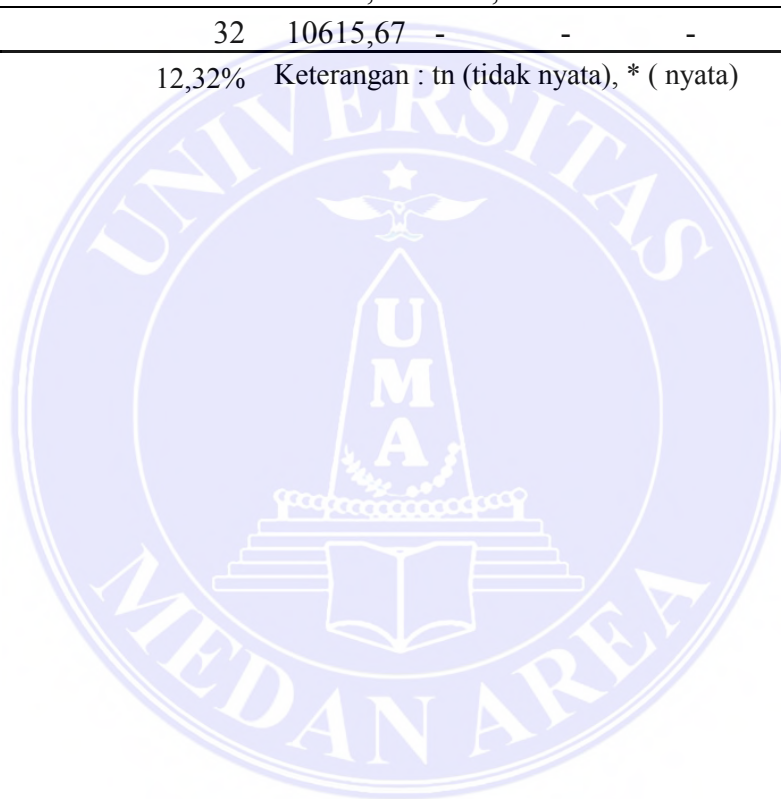
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	16,7	21,0	37,7	18,83
B0P1	20,3	18,7	39,0	19,50
B0P2	21,0	19,0	40,0	20,00
B0P3	13,7	20,3	34,0	17,00
B1P0	14,0	19,0	33,0	16,50
B1P1	17,3	17,3	34,7	17,33
B1P2	12,7	17,3	30,0	15,00
B1P3	18,7	16,3	35,0	17,50
B2P0	14,0	17,7	31,7	15,83
B2P1	19,0	19,7	38,7	19,33
B2P2	17,7	21,7	39,3	19,67
B2P3	20,7	19,0	39,7	19,83
B3P0	23,3	20,0	43,3	21,67
B3P1	17,3	16,3	33,7	16,83
B3P2	17,7	18,0	35,7	17,83
B3P3	15,0	17,3	32,3	16,17
Total	279,0	298,7	577,7	-
Rataan	17,44	18,67	-	18,05

Lampiran 33. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	37,7	39,0	40,0	34,0	150,7	9,42
B1	33,0	34,7	30,0	35,0	132,7	8,29
B2	31,7	38,7	39,3	39,7	149,3	9,33
B3	43,3	33,7	35,7	32,3	145,0	9,06
Total	145,67	146,00	145,00	141	577,7	-
Rataan	18,21	18,25	18,13	17,63	-	18,05

Lampiran 34. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit	F.05	F.01
Nilai Tengah	1	10428,09	-	-	-	-
Ulangan	1	12,09	12,09	2,44 tn	4,54	8,68
Perlakuan:						
B	3	25,20	8,40	1,70 tn	3,29	5,42
P	3	2,01	0,67	0,14 tn	3,29	5,42
B x P	9	74,09	8,23	1,66 tn	2,59	3,89
Galat	15	74,19	4,95	-	-	-
Total	32	10615,67	-	-	-	-
KK =	12,32%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)				



Lampiran 35. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	18,0	22,3	40,3	20,17
B0P1	21,0	20,0	41,0	20,50
B0P2	22,0	20,7	42,7	21,33
B0P3	14,3	22,0	36,3	18,17
B1P0	15,3	18,3	33,7	16,83
B1P1	20,0	17,7	37,7	18,83
B1P2	14,3	19,0	33,3	16,67
B1P3	20,3	19,3	39,7	19,83
B2P0	16,3	21,3	37,7	18,83
B2P1	20,0	20,7	40,7	20,33
B2P2	19,0	22,7	41,7	20,83
B2P3	22,3	20,7	43,0	21,50
B3P0	24,7	21,7	46,3	23,17
B3P1	19,0	18,3	37,3	18,67
B3P2	19,0	19,3	38,3	19,17
B3P3	16,7	18,7	35,3	17,67
Total	302,3	322,7	625,0	-
Rataan	18,90	20,17	-	19,53

Lampiran 36. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	40,33	41,0	42,7	36,3	160,33	20,04
B1	33,67	37,7	33,3	39,7	144,33	18,04
B2	37,7	40,7	41,7	43,0	163,00	20,38
B3	46,3	37,3	38,3	35,3	157,33	19,67
Total	158,00	156,67	156,00	154,3333	625,0	-
Rataan	19,75	19,58	19,50	19,29	-	19,53

Lampiran 37. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	12207,03	-	-	-	-	-
Ulangan	1	12,92	12,92	2,64	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	25,68	8,56	1,75	tn	3,29	5,42
P	3	0,87	0,29	0,06	tn	3,29	5,42
B x P	9	67,03	7,45	1,52	tn	2,59	3,89
Galat	15	73,47	4,90	-	-	-	-
Total	32	12387,00	-	-	-	-	-

KK = 11,33% Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)



Lampiran 38. Data pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 7 MST

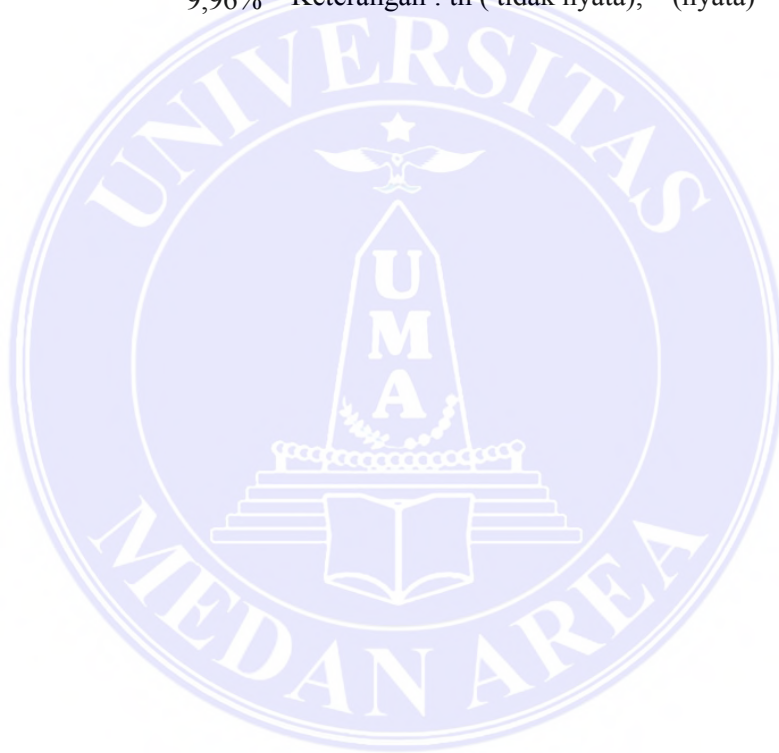
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	19,0	24,0	43,0	21,50
B0P1	22,3	21,7	44,0	22,00
B0P2	23,7	22,3	46,0	23,00
B0P3	16,3	25,0	41,3	20,67
B1P0	17,3	20,3	37,7	18,83
B1P1	21,7	20,0	41,7	20,83
B1P2	17,3	20,7	38,0	19,00
B1P3	22,3	21,3	43,7	21,83
B2P0	18,3	23,3	41,7	20,83
B2P1	21,3	22,7	44,0	22,00
B2P2	20,0	24,0	44,0	22,00
B2P3	23,3	22,7	46,0	23,00
B3P0	26,0	24,7	50,7	25,33
B3P1	20,7	21,3	42,0	21,00
B3P2	20,7	20,0	40,7	20,33
B3P3	19,0	19,7	38,7	19,33
Total	329,3	353,7	683,0	-
Rataan	20,58	22,10	-	21,34

Lampiran 39. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	43,0	44,0	46,0	41,3	174,33	21,79
B1	37,7	41,7	38,0	43,7	161,00	20,13
B2	41,7	44,0	44,0	46,0	175,67	21,96
B3	50,7	42,0	40,7	38,7	172,00	21,50
Total	173,00	171,67	168,67	169,6667	683,00	-
Rataan	21,63	21,46	21,08	21,21	-	21,34

Lampiran 40. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	14577,78	-	-	-	-	-
Ulangan	1	18,50	18,50	4,10	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	1,43	0,48	0,11	tn	3,29	5,42
P	3	16,70	5,57	1,23	tn	3,29	5,42
B x P	9	63,70	7,08	1,57	tn	2,59	3,89
Galat	15	67,77	4,52	-	-	-	-
Total	32	14745,89	-	-	-	-	-
KK =	9,96%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 41. Data Pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanaman per Sampel Tanaman Bawang Merah

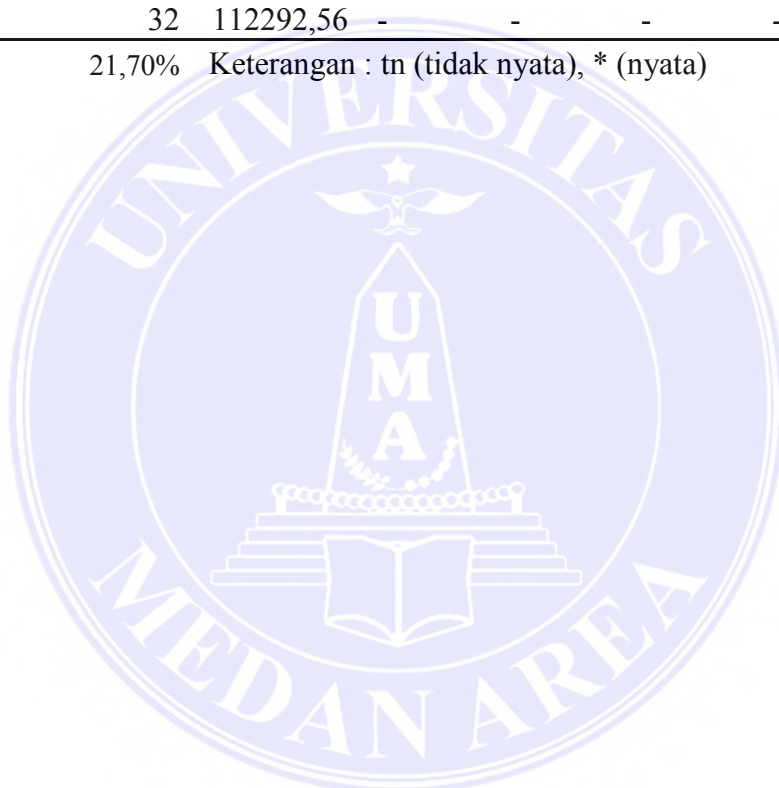
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	28,0	48,0	76,0	38,00
B0P1	26,7	26,0	52,7	26,33
B0P2	26,7	29,7	56,3	28,17
B0P3	34,0	45,3	79,3	39,67
B1P0	43,0	50,0	93,0	46,50
B1P1	30,3	50,7	81,0	40,50
B1P2	63,0	71,3	134,3	67,17
B1P3	64,3	49,0	113,3	56,67
B2P0	73,7	54,7	128,3	64,17
B2P1	82,3	60,7	143,0	71,50
B2P2	52,7	78,0	130,7	65,33
B2P3	53,0	88,7	141,7	70,83
B3P0	64,0	76,7	140,7	70,33
B3P1	72,3	70,3	142,7	71,33
B3P2	50,7	85,3	136,0	68,00
B3P3	71,0	78,3	149,3	74,67
Total	835,7	962,7	1798,3	-
Rataan	52,23	60,17	-	56,20

Lampiran 42. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanaman per Sampel Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	76,0	52,7	56,3	79,3	264,3	33,04
B1	93,0	81,0	134,3	113,3	421,7	52,71
B2	128,3	143,0	130,7	141,7	543,7	67,96
B3	140,7	142,7	136,0	149,3	568,7	71,08
Total	438,0	419,3	457,3	483,7	1798,3	-
Rataan	54,75	52,42	57,17	60,46	-	56,20

Lampiran 43. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Basah Tanaman per Sampel Tanaman Bawang Merah

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai							
Tengah	1	101062,59	-	-	-	-	-
Ulangan	1	504,03	504,03	3,39	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	7266,18	2422,06	16,29	**	3,29	5,42
P	3	283,87	94,62	0,64	tn	3,29	5,42
B x P	9	945,31	105,03	0,71	tn	2,59	3,89
Galat	15	2230,58	148,71	-	-	-	-
Total	32	112292,56	-	-	-	-	-
KK =	21,70%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 44. Data Pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	22,3	41,9	64,3	32,13
B0P1	18,6	19,7	38,3	19,15
B0P2	21,1	20,9	42,0	21,02
B0P3	29,3	39,7	68,9	34,47
B1P0	41,2	37,1	78,3	39,17
B1P1	28,1	43,9	72,0	36,00
B1P2	54,4	65,2	119,7	59,83
B1P3	56,2	41,3	97,5	48,75
B2P0	59,7	48,1	107,9	53,93
B2P1	63,8	53,1	116,9	58,47
B2P2	46,3	58,6	104,9	52,45
B2P3	46,8	59,8	106,7	53,33
B3P0	55,1	61,5	116,6	58,30
B3P1	61,1	53,7	114,8	57,42
B3P2	45,7	65,5	111,3	55,63
B3P3	59,9	63,5	123,4	61,72
Total	709,9	773,7	1483,5	-
Rataan	44,37	48,35	-	46,36

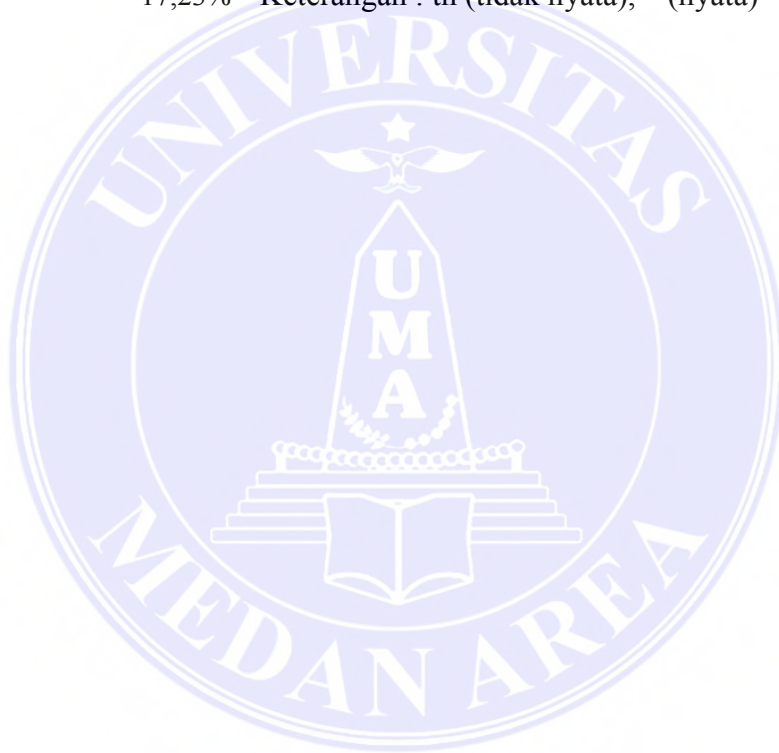
Lampiran 45. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	64,3	38,3	42,0	68,9	213,5	26,69
B1	78,3	72,0	119,7	97,5	367,5	45,94
B2	107,9	116,9	104,9	106,7	436,4	54,55
B3	116,6	114,8	111,3	123,4	466,1	58,27
Total	367,1	342,1	377,9	396,5	1483,5	-
Rataan	45,88	42,76	47,23	49,57	-	46,36

Lampiran 46. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Sampel Tanaman Bawang Merah

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai Tengah	1	68777,22	-	-	-	-	-
Ulangan	1	127,20	127,20	1,99	tn	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	4766,39	1588,80	24,90	**	3,29	5,42
P	3	193,96	64,65	1,01	tn	3,29	5,42
B x P	9	937,88	104,21	1,63	tn	2,59	3,89
Galat	15	957,28	63,82	-	-	-	-
Total	32	75759,93	-	-	-	-	-

KK = 17,23% Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)



Lampiran 47. Data Pengamatan Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Plot Tanaman Bawang Merah

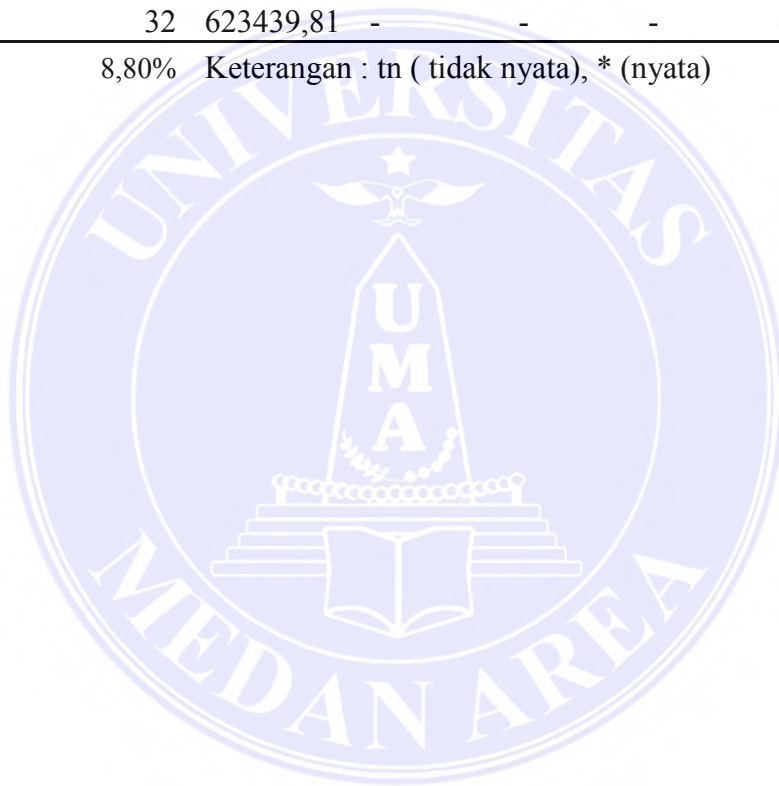
Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0P0	92,5	91,4	183,9	91,95
B0P1	89,3	90,3	179,6	89,80
B0P2	98,2	89,5	187,7	93,85
B0P3	89,0	87,6	176,6	88,30
B1P0	99,4	101,3	200,7	100,35
B1P1	94,3	120,4	214,7	107,35
B1P2	97,5	102,4	199,9	99,95
B1P3	96,3	124,3	220,6	110,30
B2P0	112,6	154,3	266,9	133,45
B2P1	126,4	165,3	291,7	145,85
B2P2	167,4	176,4	343,8	171,90
B2P3	186,4	174,3	360,7	180,35
B3P0	176,5	186,5	363,0	181,50
B3P1	175,3	187,5	362,8	181,40
B3P2	170,4	190,4	360,8	180,40
B3P3	167,4	199,3	366,7	183,35
Total	2038,9	2241,2	4280,1	-
Rataan	127,43	140,08	-	133,75

Lampiran 48. Dwikasta Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Plot Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
B0	183,9	179,6	187,7	176,6	727,8	90,98
B1	200,7	214,7	199,9	220,6	835,9	104,49
B2	266,9	291,7	343,8	360,7	1263,1	157,89
B3	363,0	362,8	360,8	366,7	1453,3	181,66
Total	1014,5	1048,8	1092,2	1124,6	4280,1	-
Rataan	126,81	131,10	136,53	140,58	-	133,75

Lampiran 49. Sidik Ragam Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Bokashi dan POC Limbah Batang Pisang Terhadap Berat Kering Tanaman per Plot Tanaman Bawang Merah

SK	dB	JK	KT	F. hit		F.05	F.01
Nilai							
Tengah	1	572476,75	-	-	-	-	-
Ulangan	1	1278,92	1278,92	9,22	**	4,54	8,68
Perlakuan :							
B	3	44513,77	14837,92	106,98	**	3,29	5,42
P	3	875,46	291,82	2,10		3,29	5,42
B x P	9	2214,51	246,06	1,77		2,59	3,89
Galat	15	2080,41	138,69	-	-	-	-
Total	32	623439,81	-	-	-	-	-
KK =	8,80%	Keterangan : tn (tidak nyata), * (nyata)					



Lampiran 50. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengolahan Lahan Tanam



Gambar 2. Pengambilan Media



Gambar 3. Pengisian dan Penimbangan Media



Gambar 4. Peletakan Polibag



Gambar 5. Tanaman umur 2 MST



Gambar 6. Tanaman Umur 3 MST



Gambar 7. Tanaman Umur 4 MST



Gambar 8. Tanaman Umur 5 MST



Gambar 9. Tanaman Umur 6 MST



Gambar 10. Tanaman Umur 7 MST



Gambar 11. Hama Ulat Grayak



Gambar 12. Hama Ulat Daun



Gambar 13. Tanaman Penelitian



Gambar 16. Supervisi Dosen Pembimbing I
Pembimbing II



Gambar 17. Supervisi Dosen




Gambar 14. Proses Panen dan Penimbangan



Gambar 15. Proses Pengeringan

Lampiran Analisis Bokashi Jerami Padi



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Bokashi Jerami Padi

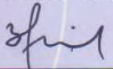
Nama Pengirim Sampel : Rosita Siagian

Tanggal : 15 April 2019

No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	1,75			VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	2,16			SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	1,95			AAS
PH	-	6,71			POTENSIMETRI
C-organik	%	20,91			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	11,98			-

Diketahui Oleh,



Penjab. Lab


Lampiran Analisis POC Batang Pisang

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Nama Pengirim Sampel : Rosita Siagian



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Document Accepted 10/21/19

Tanggal : 15 April 2019
No. Lab : Kode B

Access from repository.uma.ac.id



Lampiran Data BMKG

DATA CURAH HUJAN BULANAN (MILIMETER)

Nama Propinsi : SUMATERA UTARA
 Nama Kabupaten : Deli Serdang
 Nama Stasiun : Staklim Sampali

Lintang : 03° 37' 00.3" LU
 Bujur : 098° 42' 00.9" BT
 Tinggi : - m

Tahun : 1990 Sd Tahun : 2019

Document Accepted 10/21/19

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1990	105	86	98	120	166	135	149	184	290	282	241	228
1991	89	82	90	86	89	54	73	65	98	94	89	116
Max	314	352	414	321	367	236	331	302	617	527	452	492

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber.
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan penerbitan.
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa ijin Universitas Medan Area.



Lampiran Data BMKG

UNIVERSITAS MEDAN AREA

.....
© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
.....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from repository.uma.ac.id

LAMPIRAN III PERATURAN KEPALA BADAN
METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
NOMOR : KEP.15 TAHUN 2009
TANGGAL : 31 Juli 2009

PELAYANAN JASA INFORMASI KLIMATOLOGI
DATA IKLIM BULANAN

LOKASI PENGAMATAN / STASIUN : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG
KOORDINAT : 3.620863° LU ; 98.714852° BT

Curah Hujan (mm)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2019	66	25	17	135	364	81	93					


Suhu Udara (°Celcius)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2019	27.0	27.2	28.0	27.3	28.0	28.0	27.6					

Kelembaban (%)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2019	84	81	80	79	84	84	83					

Keterangan : X = Data tidak masuk / Alat rusak
Sumber : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG

Deli Serdang, 02 Agustus 2019
MENGETAHUI
A.n KEPALA

CHARLES A. TARI, S.TP



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from repository.uma.ac.id