

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)
VARIETAS BIMA BREBES PADA PERLAKUAN PANJANG
PEMOTONGAN UJUNG BENIH YANG DIBERI KOMPOS DAN
PUPUK NPK PADA LAHAN KERING**

TESIS

OLEH:

**ADRI AIRIL NASUTION
71180724011**



PROGRAM MAGISTER AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2021

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)
VARIETAS BIMA BREBES PADA PERLAKUAN PANJANG
PEMOTONGAN UJUNG BENIH YANG DIBERI KOMPOS DAN
PUPUK NPK PADA LAHAN KERING**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister
Dalam Program Magister Agroteknologi Pada Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara**

Oleh

ADRI AIRIL NASUTION

71180724011

PROGRAM MAGISTER AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2021

Judul tesis : PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) VARIETAS BIMA BREBES PADA PERLAKUAN PANJANG PEMOTONGAN UJUNG BENIH YANG DIBERI KOMPOS DAN PUPUK NPK PADA LAHAN KERING

Nama Mahasiswa : Adri Airil Nasution

Nomor Pokok : 71180724011

Program Studi : Magister Agroteknologi

Menyetujui,

Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Nurhayati, MP.

Dr. Ir. Asmanizar, MP.

Ketua

Anggota

Ketua Program Studi,

Dekan,

(Dr. Yenni Asbur, SP., MP.)

(Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP.)

PERNYATAAN

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) VARIETAS BIMA BREBES PADA PERLAKUAN PANJANG PEMOTONGAN UJUNG BENIH YANG DIBERI KOMPOS DAN PUPUK NPK PADA LAHAN KERING

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Tesis ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Agroteknologi pada Program Studi Magister Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara adalah benar merupakan karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan ini, telah penulis cantumkan sumbernya jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Medan, Oktober 2021
Penulis,

Adri Airil Nasution

KATA PENGANTAR



Penulis mengucapkan Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Penulisan Tesis ini.

Selama melakukan penelitian dan penulisan Tesis ini, penulis banyak memperoleh bantuan moril dan materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada :

1. Bapak Dr. Yanhar Jamaluddin, MAP. Selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Yenni Asbur, S.P.,M.P. selaku Ketua Program Studi Magister Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, MP.selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penulisan Tesis ini.
5. Ibu Dr. Ir. Asmanizar, MP.selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan Tesis ini.

Penulis menyadari Tesis ini masih banyak terdapat kekurangannya dan jauh dari sempurna, namun harapan penulis semoga Tesis ini bermanfaat kepada seluruh pembaca. Semoga kiranya Tuhan Yang Maha Esa memberkati kita semua. Amin.

Medan, Oktober 2021
Penulis,

Adri Airil Nasution

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	x

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
Kerangka Penelitian	6

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bawang Merah	8
2.2. Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	9
2.3. Syarat Tumbuh Bawang Merah	10
2.4. Peranan Kompos	11
2.4.1. Pupuk Kompos Mengandung <i>Trichoderma</i>	12
2.4.2. Pupuk Kompos Mengandung Bakteri	13
2.4.3. Pupuk Kompos Mengandung Ekstrak Cacing	13
2.4.4. Pupuk Kandang	13
2.5 Peranan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman	14

3. BAHAN DAN METODE

3.1. Percobaan 1. Efektifitas Panjang Pemotongan Ujung Benih Terhadap Pertumbuhan Bawang Merah Varietas Bima Brebes

3.1.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.1.2. Bahan dan Alat.....	16
Metode Penelitian.....	18

3.1.3. Pelaksanaan Penelitian.....	18
Persiapan Lahan.....	18
Pemupukan Kompos.....	18
Pembuatan Jarak Tanam.....	18
Persiapan Bahan Tanam.....	19
Penanaman.....	19
Pemeliharaan.....	19
Pemanenan.....	19
Pengamatan.....	19

3.2. Percobaan 2 Efektifitas Berbagai Aplikasi Jenis Kompos Serta Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah Varietas Bima Brebes

3.2.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2.2. Bahan dan Alat.....	20
Metode Penelitian.....	20
3.2.3. Pelaksanaan Percobaan.....	22
Persiapan Lahan.....	22
Persiapan Bahan Tanam.....	22
Penanaman.....	22
Pemeliharaan.....	23
Pengamatan.....	23
Analisa Data.....	24

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penelitian 1. Pengaruh Panjang Pemotongan Ujung Umbi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baawang Merah (*Allium cepa L.*) Varietas Bima Brebes

4.1.1. Persentase Tumbuh (%).	25
4.1.2. Tinggi Tanaman (cm)....	25

4.2. Penelitian 2. Pengaruh Berbagai Aplikasi Jenis Kompos serta Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baawang Merah (*Allium cepa L.*) Varietas Bima Brebes

4.2.1. Tinggi Tanaman	27
4.2.2. Jumlah Daun (helai)	33

4.2.3. Jumlah Anakan (anakan).....	35
4.2.4. Diameter Umbi (mm).....	40
4.2.5. Berat Basah (g).....	42
4.2.6. Berat Kering (g)	43
4.2.7. Serapan N Daun (%)	44
4.2.8 Serapan P Daun (%)	47
4.2.9. Serapan K Daun (%)	48
5. PEMBAHASAN	
5.1. Pengaruh Pemotongan Ujung Umbi Terhadap Persentase Tumbuh (%) dan Tinggi Tanaman (cm)	51
5.2. Pengaruh Jenis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah	52
5.3. Pengaruh Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah	57
5.4. Kombinasi Jenis Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah.....	59
5.5. Korelasi antar Parameter	64
6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan.....	68
6.2. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rata-Rata Persentase tumbuh (%) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 2 MST	25
2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 2 MST	26
3.	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) pada Perlakuan Jenis Pupuk kompos dan Pupuk Anorganik pada Umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 42 HST	29
4.	Jumlah Daun Bawang Merah (helai) pada Perlakuan Jenis Pupuk kompos dan Pupuk Anorganik pada Umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 42 HST	34
5.	Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) pada Perlakuan Jenis Pupuk kompos dan Pupuk Anorganik pada Umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 42 HST	37
6.	Diameter Umbi Bawang Merah (mm) pada Perlakuan Jenis Pupuk kompos dan Pupuk Anorganik	41
7.	Berat Basah Umbi Bawang Merah (g) pada Perlakuan Jenis Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik	43
8.	Berat Kering Umbi Bawang Merah (g) pada Perlakuan Jenis Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik	44
9.	Serapan N Daun Umbi Bawang Merah (%) pada Perlakuan Jenis Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik	45
10.	Serapan P Daun Umbi Bawang Merah (%) pada Perlakuan Jenis Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik	47
11.	Serapan K Daun Umbi Bawang Merah (%) pada Perlakuan Jenis Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik	48

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Persentase Tumbuh (%) terhadap perlakuan pemotongan ujung umbi pada Umur 2 MST.	25
2.	Respon Tinggi Tanaman (cm) terhadap perlakuan pemotongan ujung umbi pada Umur 2 MST.	27
3.	Hubungan Jenis Pupuk dan Pupuk Anorganik terhadap Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 7 hst.	30
4.	Respon Tinggi Tanaman (cm) terhadap perlakuan Jenis Pupuk Kompos pada Umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 MST.	32
5.	Respon Tinggi Tanaman (cm) terhadap perlakuan Dosis Pupuk Anorganik pada Umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 MST.	32
6.	Respon Jumlah Daun (helai) terhadap perlakuan Jenis Pupuk Kompos pada Umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 MST.	34
7.	Respon Jumlah Daun (helai) terhadap perlakuan Dosis Pupuk Anorganik pada Umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 MST.	37
8.	Hubungan Jenis Pupuk dan Pupuk Anorganik terhadap Jumlah Anakan (anakan) pada Umur 21 hst	38
9.	Respon Jumlah Anakan (anakan) terhadap perlakuan Jenis Pupuk Kompos pada Umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 MST.	39
10.	Respon Jumlah Anakan (anakan) terhadap perlakuan Dosis Pupuk Anorganik pada Umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 MST.	40
11.	Diagram Diameter Umbi dengan Beberapa Perlakuan Jenis Pupuk Kompos	42
12.	Hubungan Jenis Pupuk dan Pupuk Anorganik terhadap Serapan N Daun	46
13.	Diagram Serapan K Daun dengan Beberapa Perlakuan Jenis Pupuk Kompos	49
14.	Hubungan Pupuk Anorganik dengan Serapan K Daun Bawang Merah.	49

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Bawang Varietas Bima Brebes	75
2.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	76
3.	Hasil Analisis Tanah	77
4.	Hasil Analisis Daun	78
5.	Rataan Persentase tumbuh (%) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 1 MST	79
6.	Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 1 MST	79
7.	Rata-Rata Persentase tumbuh (%) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 2 MST.	80
8.	Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi umur 2 MST.	80
9.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 1 MST	81
10.	Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi umur 1 MST	81
11.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 2 MST	82
12.	Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi umur 2 MST	82
13.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 7 HST	83
14.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 14 HST	84
15.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 21 HST	85
16.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 28 HST	86

17. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 35 HST	87
18. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 42 HST	88
19. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 7 HST	89
20. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 14 HST	90
21. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 21 HST	91
22. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 28 HST	92
23. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 35 HST	93
24. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah (helai) pada Umur 42 HST	94
25. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 7 HST	95
26. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 14 HST	96
27. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 21 HST	97
28. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 28 HST	98
29. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) pada Umur 35 HST	99
30. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 42 HST	100
31. Sidik Ragam Diameter Umbi Bawang Merah	101
32. Sidik Ragam Berat Basah Umbi Bawang Merah	102
33. Sidik Ragam Berat Kering Umbi Bawang Merah	103
34. Sidik Ragam Analisa N Daun Bawang Merah	104
35. Sidik Ragam Analisa P Daun Bawang Merah	105
36. Sidik Ragam Analisa K Daun Bawang Merah	106
37. Lampiran 37. Korelasi Antar Parameter	107

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., Dariah, A., Mulyani, A. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan KeringMendukung Pengadaan Pangan Nasional. Jurnal Litbang Pertanian, Vol 27 No. 2./2008
- Ardiansyah, R. F. 2014. Rekomendasi Pemupukan N, P dan K pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) dalam Program Operasi Pangan Riau Makmur (OPRM) di Kabupaten Kampar. Jurnal Agroteknologi Tropika, 3(1), 32-38.
- [Balitbangtan]. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2010. Analisis Sumberdaya Lahan Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- [Balitbangtan]. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Prospek Pertanian Lahan Kering dalam Mendukung Ketahanan Pangan. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Pertanian, 2008. Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Serial online : <http://eprints.ung.ac.id/3709/6/2013-1-54211-613408020-bab2-29072013013100.pdf> Pada Tanggal 03 Juni 2020.
- Berkelaar. 2001. Sistem Intensifikasi Padi (The System Of Rice Intensification – Sri) : Sedikit Dapat Memberi Lebih Banyak. <Http://www.elsppat.or.id/download/file/sri.pdf> diunduh pada tanggal 04 juni 2020
- Basuki, S.R. 2013. Penelitian Daya Hasil Dan Preferensi Petani Terhadap Varietas Bawang Merah Lokal Dari Berbagai Daerah. Jur.Pertanian. 3(2): 24-31.
- Basuki, RS, Khaririyatun, N & Luthfy 2014, ‘Evaluasi dan preferensi petani Brebes terhadap atribut kualitas varietas unggul bawang merah hasil penelitian Balitsa’, *J. Hort.*, vol. 24, no. 3, hlm. 276-82.
- BPS. 2012. Produksi Bawang Merah Sumatera Utara. Biro Statistik Sumatera Utara, Medan.
- Basuki, S.R. 2013. Penelitian Daya Hasil Dan Preferensi Petani Terhadap Varietas Bawang Merah Lokal Dari Berbagai Daerah. Jur.Pertanian. 3(2): 24-31.
- Cap Bernas, 2016. Pupuk Organik + *Trichoderma*. Sumut-Indonesia : CV. Bernas Andalan Sejati (BAS).
- CV. SJA, 2019. Pupuk Organik Powder/Remah Sejahtera Abadi. Langkat-Sumatera Utara : CV. Sejahtera Abadi.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provsu, 2018. Data Statistik Pertanian

- Dwi, A. Kabar Tani, 2016. Beberapa Jenis Bawang Merah yang Sering Dibudidaya di Indonesia. 14 April 2016
- Dwidjoseputro. 1990. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Endah.2009. Aplikasi Kompos Sampah Organik Berstimulator Em4 Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays*, L.) Pada Lahan Kering Laboratorium Biologi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi Fmipa Undip
- Elisabeth, D. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Komposisi Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jur. Prod. Tanaman. 1(3): 21-29.
- Fahrudin, F., 2009. Budidaya Caisim (*Brassica Juncea* L.) Menggunakan Ekstrak The dan Pupuk Kascing. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Faqihuddin, M.D. 2011. Penggunaan Berbagai Dosis Kompos Paitan dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi FPUB
- Firmansyah, I., Liferdi, Khaririyatun, N & Yufdy, MP 2015. ‘Pertumbuhan dan hasil bawang merah dengan aplikasi pupuk organik dan pupuk hayati pada tanah Alluvial’, J. Hort., vol. 25, no. 2, pp. 133-41.
- Firmansyah, I., M. Syakir., L. Liferdi. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Repositori Kementerian Pertanian (<http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/8044>)
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Penterjemah Susilo, H. UI Press, Jakarta
- Hamim. 2008. Pengaruh Pupuk Hayati terhadap Pola Serapan Hara, Ketahanan Penyakit, Produksi dan Kualitas Hasil Beberapa Komoditas Tanaman Pangan dan Sayuran Unggulan. Laporan Penelitian KKP3T. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hastuti, 2009. Aplikasi Kompos Sampah Organik Berstimulator Em4 Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays*, L.) Pada Lahan Kering. <http://ejournal.undip.ac.id>
- Jazilah, S., Sunarto dan N. Farid 2007. Respon Tiga Varietas Bawang Merah Terhadap Dua Macam Pupuk Kandang Dan Empat Dosis Pupuk Anorganik. Jurnal Penelitian dan Informasi Pertanian “Agrin”, Vol.11 No. 1. ISSN:

1410-0029.

<https://www.jurnalagrin.net/index.php/agrin/article/viewFile/63/46>

Jumini, Sufyani Y., & Fajri N. (2009) Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit Dan Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascolanicum L*) .JurusanAgroteknologi Fakultas Pertanian Unsyiah Banda Aceh. Jurnal Floratek 5: 164-171.

Kabbashi, 2002. Study Of Culture Condition For Solid State Fermentation Of Sewage Treatment Plant Sludge To Compost. Universiti Putra Malaysia.

Khairuman dan K. Amri. 2009. Mengeruk Untung dari Beternak Cacing. Jakarta: Agromedia Pustaka

Kumara, B.R., C.P. Mansur, G. Chander, S.P. Wani, T.B. Allolli, S.L. Jagadeesh, R.K. Mesta, D. Satish, S. Meti, S.G. Reddy. 2018. Effect of potassium levels, sources and time of application on yield of onion (*Allium cepa L.*). Int. J. Pure. Biosci. 6:540-549

Kusmana, 2013 Uji Adaptasi Lima Varietas Bawang Merah Asal Dataran Tinggi dan Medium Pada Ekosistem Dataran Rendah Brebes. Agrologia. 3(5): 117-125.

Lehmann, J. and M. Rondon., 2006. Bio Char soil management on highly weathered soils in the humid tropics. In: N. Uphoff et al. (eds.), Biological approaches to sustainable soil systems. Florida: CRC Press, Taylor and Francis Group. p. 517–530.

Limbongan, J. dan Maskar., 2003. Potensi pengembangan dan ketersediaan teknologi bawang merah Palu di Sulawesi Tengah. Jurnal Litbang Pertanian. Vol. 22(3): 103 – 108.

Manuwoto, 1991. Peranan Pertanian Lahan Kering di dalam Pembangunan Daerah. Penerbit Erlangga: Jakarta

Marschner, H., Römhild, V. and Kissel, M. 1986. Different strategies in higher plants in mobilization and uptake of iron. Journal of Plant Nutrition 9(3-7): 695-713.

Maskar, Basrum, A. Lasenggo, dan M. Slamet., 2001. Uji multilokasi bawang merah Palu. Laporan Tahun2001. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu. 13 hlm

Murbandono, 2009. Membuat Kompos. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Mayun, I. A. 2007. Efek Mulsa Jerami dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Di Daerah Pesisir. Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Udayana.
- Napitupulu, D. dan Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Jurnal Hortikultura 20(1): 27-35.
- Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 129 hlm
- Notohadiprawiro, 2006. Budidaya Organik Suatu Sistem Pengusahaan Lahan Bagi Keberhasilan Program Transmigrasi Pola Pertanian Lahan Kering
- Ogbomo, L.K.E. 2011. Comparison of growth, yield performance and profitability of tomato (*Solanum lycopersicon*) under different fertilizer types in humid forest ultisols. Int. Res. J. Agric. Sci. Soil Sci. Vol. 1(8): 332-338.
- Purwantisari dan Hastuti., 2009. Isolasi Dan Identifikasi Jamur Indigenous Rhizosfer Tanaman Kentang Dari Lahan Pertanian Kentang Organik Di Desa Pakis, Magelang <http://soil.blog.ugm.ac.id/files/2006/11/1992-budidaya-organiksatu.pdf> diunduh pada tanggal 17 juni 2020
- Purwa. 2007. Petunjuk Pemupukan. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 99 hlm.
- Poerwidodo, M. 1993. Telaah Kesuburan Tanah. Penerbit Angkasa, Bandung.
- Quansah, G.W. 2010. Improving soil productivity through biochar amendments to soils. Africa J. Environ. Sci. and Tech.3:34-41.
- Retno dan Sri. 2009., Pengaruh Dosis Kompos Dengan Stimulator Trichoderma Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Varietas Pioner - 11 Pada Lahan Kering. Laboratorium Biologi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan, Jurusan Biologi Fmipa Undip Bioma, desember 2009 issn: 1410- 8801 vol. 11, no. 2, hal. 69-75.
- Roidah. I. S.,2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1(1)
- Samad, MA, Haydar, MA, Ali, MI, Paul, D, Bhuiyan, MMR & Islam, SMA 2012, ‘A study on radioactive level in raw materials, final products, and wastes of the phosphate fertilizer industries in Bangladesh’, J. of. Env. Protec., vol. 3, pp. 1393-402
- Savci, S., 2012. An Agricultural Pollutant: Chemical Fertilizer. International.

- Siallagan, Irwan, Sudrajat, dan Haryadi. 2014. Optimasi dosis pupuk organik dan NPK majemuk pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan. J. Agron. Indonesia 42 (2) : 166 – 172
- Supartha, 2012. Pengaruh Komposisi Media Semai Lokal terhadap Pertumbuhan Bibit Bawang Merah Asal Biji (true shallot seed). Jur. Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik, 12(1): 22-29.
- Sutanto, 2002. Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta. 205 hlm.
- Soetiarso, T.A dan W. Setiawati., 2005. Pedoman umum pengembangan teknologi inovatif pada tanaman bawang merah. Panduan Teknis PTT Bawang Merah No. 1. ISBN: 979-8304-47-0. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 32 pp.
- Soenandar, M dan Heru T. R. 2012. Membuatan Pestisida Organik. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Soepardi, G. (1983). Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung
- Suprapto, 1998. Bertanam Jagung. Penerbit Swadaya, Jakarta
- Suriana, N. 2011. Bawang Bawa Untung. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta. 104 hal.
- Suwandi. 2015. Peran media Tanam dan Dosis Pupuk Urea, SP-36, KCl terhadap Pertumbuhan Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) dalam Polybag. Jur. Agonobis, 3(5): 17-21.
- Suwandi, Sopha, GA & Yudy, MP 2015, ‘Efektifitas pengelolaan pupuk organik, NPK, dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah’, J. Hort., vol. 25, no. 3, hlm. 208-21
- Sukartono, W., H. Utomo, W. H. Nugroho, Kusuma, Z., 2011. *Simple biochar production generated from cattel dung and coconut shell*. Jurnal of Basic and Applied Scientific Research Vol. 1 No.10 : Hal1680-1685.
- Sumarni, N., R. Rosliani, R.S. Basuki. 2012. Respon Pertumbuhan, hasil umbi dan serapan hara NPK tanaman bawang merah terhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah alluvial. J. Hort. 22: 366-375
- Suparman. 2010. Bercocok Tanam Bawang Merah. Azka Press. Jakarta
- Syarief, E.S., 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Penerbit Pustaka Buana, Bandung.

- Syarief, E.S.,1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Penerbit Pustaka Buana, Bandung.
- Syarief, 2002. Permasalahan dalam Menanam bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta. 60 hlm.
- Takesa, 2016. Pupuk Organik Powder/Remah Takesa. Indonesia : PT. Puput Tani Mandiri
- Tim Bina Karya Tani. 2011. Pedoman Bertanam Bawang Merah. Yrama Widya. Bandung
- Winarko, 2012. Pengaruh Periode Vernalisasi Terhadap Pembungaan dan Hasil Biji Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah.Yogyakarta, Gava Media.
- Wiryanta. W dan Bernardinus .T. 2002. Bertanam Cabai Pada Musim Hujan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yassen, A.A., K.A Khalid. 2009. Influence of organic fertilizers on the yield, essential oil and mineral content of onion. Int. Agrophys. 23:183-188.
- Zafari, A & Kianmehr, MH 2012, ‘Management and reduction of chemical nitrogen consumption in agriculture’, American J. of. Plant. Sci., vol. 3, pp. 1827-34
- Zhang, Y., Li, C., Wang, Y., Hu, Y., Christie, P., Zhang, J., Li, X. 2016 (in progress). Maize Yield and Soil Fertility with Combined Use of Compost and Inorganic Fertilizers on a Calcareous Soil on the North China Plain. Soil & Tillage Research. 155. 85–94

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Bawang Varietas Bima Brebes

Lampiran Keputusan Menteri Pertanian
Nomor : 594/Kpts/TP.240/8/1984
Tanggal : 11 Agustus 1984

DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS BIMA BREBES

Asal	:	lokal Brebes
Umur	:	mulai berbunga 50 hari panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	:	34,5 cm (25-44 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	:	agak sukar
Banyak anakan	:	7-12 umbi per rumpun
Bentuk daun	:	silindris, berlubang
Warna daun	:	hijau
Banyak daun	:	14-50 helai
Bentuk bunga	:	seperti payung
Warna bunga	:	putih
Banyak buah/tangkai	:	60-100 (83)
Banyak bunga/tangkai	:	120-160 (143)
Banyak tangkai bunga/rumpun	:	2-4
Bentuk biji	:	bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	:	hitam
Bentuk umbi	:	lonjong bercincin kecil pada leher cakram
Warna umbi	:	merah muda
Produksi umbi	:	9,9 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	:	21,5%
Ketahanan terhadap penyakit	:	cukup tahan terhadap busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepakaan terhadap penyakit	:	peka terhadap busuk ujung daun (<i>Phytophtora porri</i>)
Keterangan Peneliti	:	baik untuk dataran rendah Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain

MENTERI PERTANIAN

IR.ACHMAD AFFANDI

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Sebelum Tanam

Sesudah Tanam



Gambar 1 MST.

Perawatan



Gambar 2 MST.

Kegiatan Supervisi

Lampiran 3. Hasil Analisis Tanah

Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJI BALAI PENGGAKJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) SUMATERA UTARA
Jalan Jend. Besar A.H.Nasution No.1 B. Gedung Johor Medan (20143)
Telp. (061) 787 0710, Fax. (061) 786 1020, E-mail: bptp-sumut@litbang.pertanian.go.id
SAINCE INNOVATION NETWORK
Melayani Analisis contoh tanah, daun, air
Pupuk organik dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA	:	Adri Airil Nasution
ALAMAT	:	Jl. Karya Darma, Medan Johor
JENIS CONTOH	:	Tanah
JUMLAH CONTOH	:	1 (Satu) Contoh
KEMASAN	:	Kantong Plastik
TANGGAL TERIMA	:	15 Oktober 2020
TANGGAL ANALISIS	:	27 Oktober – 04 November 2020
NOMOR ORDER	:	29/T/X/2020

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	N-total (%)	1.68	IK 6.0 (Kjeldahl)
2	P-Bray I (ppm)	28.14	IK 7.0 (Spectrofotometry)
3	K-dd (me/100g)	0.59	IK 8.0 (AAS)

Medan, 10 November 2020
Menejer Teknis

Siti Fatimah Batubara, SP, M.Si
NIP.19750607 200701 2 004

F.5.0 Rev 1/1
Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplein hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan.
Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis
dari laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

Lampiran 4. Hasil Analisis Daun

Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJI BALAI PENGGAKJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) SUMATERA UTARA

KAN
 Konsert Akreditasi Nasional
 LP - 863 - IDN
 Jalan Jend. Besar A.H.Nasution No.1 B. Gedung Johor Medan (20143)
 Telp. (061) 787 0710, Fax. (061) 786 1020, E-mail: bptp-sumut@litbang.pertanian.go.id
 SCIENCE INNOVATION NETWORKS

Melayani Analisis contoh tanah, daun, air
 Pupuk organik dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH DAUN

NAMA	:	Adri Airil Nasution
ALAMAT	:	Jl. Karya Drma
JENIS CONTOH	:	Tanaman
JUMLAH CONTOH	:	16 (Enam Belas) Contoh
KEMASAN	:	Kantong Plastik
TANGGAL TERIMA	:	15 Oktober 2020
TANGGAL ANALISIS	:	27 Oktober – 10 November 2020
NOMOR ORDER	:	30/D/X/2020

No	Kode Sampel	Jenis Analisis		
		N-total (%)	P2O5 (%)	K2O(%)
1	K1A0	2.81	0.28	3.02
2	K1A1	2.49	0.22	3.58
3	K1A2	3.39	0.32	3.59
4	K1A3	3.30	0.23	2.92
5	K2A0	2.65	0.26	4.17
6	K2A1	2.72	0.29	3.89
7	K2A2	2.58	0.23	4.32
8	K2A3	2.48	0.28	3.63
9	K3A0	3.49	0.26	3.57
10	K3A1	2.97	0.24	3.42
11	K3A2	2.72	0.27	3.42
12	K3A3	3.00	0.24	3.21
13	K4A0	2.69	0.23	2.68
14	K4A1	2.55	0.24	1.97
15	K4A2	3.02	0.30	3.04
16	K4A3	2.97	0.30	2.35
Metode Uji		IK 17.0 (Kjeldahl)	IK 18.0 (Spectrofotometri)	IK 18.0 (AAS)

Medan, 10 November 2020
 Menejer Teknis


 Siti Fatimah Batubara, SP, M.Si
 NIP. 19750607 200701 2 004

F.5.0 Rev 1/1
 Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplein hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan.
 Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbarui atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis
 dari laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

Lampiran 5. Rataan Persentase tumbuh (%) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 1 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
P0	25,00 %	7,50 %	21,50 %	54,00	18,00
P1	95,00 %	90,00 %	95,00 %	280,00	93,33
P2	95,00 %	75,50 %	75,00 %	245,50	81,83
Total	215,00	173,00	191,50	579,50	193,17

Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 1 MST

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F-Hitung	Keterangan	F-Tabel	
						5%	1%
Ulangan	2,00	295,39	147,69	3,86	tn	3,93	6,51
Perlakuan	2,00	9882,06	4941,03	129,22	**	3,93	6,51
Galat	4,00	152,94	38,24				
Umum	8,00	10330,39					

Keterangan :

KK = 1979%

FK = 37.313

tn = Tidak Nyata

** = Sangat Nyata

Lampiran 7. Rata-Rata Persentase tumbuh (%) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 2 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
P0	50,00 %	12,50 %	43,75 %	106,25	35,42
P1	100,00 %	100,00 %	100,00 %	300,00	100,00
P2	100,00 %	93,75 %	87,50 %	281,25	93,75
Total	250,00	206,25	231,25	687,50	229,17

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi umur 2 MST

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F-Hitung	Keterangan	F-Tabel	
						5%	1%
Ulangan	2,00	321,18	160,59	1,14	tn	3,93	6,51
Perlakuan	2,00	7612,85	3806,42	26,98	**	3,93	6,51
Galat	4,00	564,24	141,06				
Umum	8,00	8498,26					

Keterangan :

KK = 6155,30%

FK = 52.517

tn = Tidak Nyata

** = Sangat Nyata

Lampiran 9. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 1 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
P0	3,80	3,50	2,80	10,10	3,37
P1	7,10	6,90	6,00	20,00	6,67
P2	6,00	5,50	5,80	17,30	5,77
Total	16,90	15,90	14,60	47,40	15,80

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi umur 1 MST.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F-Hitung	Keterangan	F-Tabel	
						5%	1%
Ulangan	2	0,89	0,44	3,91	tn	3,93	6,51
Perlakuan	2	17,46	8,73	77,03	**	3,93	6,51
Galat	4	0,45	0,11				
Umum	8	18,80					

Keterangan :

KK = 71,73%

FK = 250

tn = Tidak Nyata

** = Sangat Nyata

Lampiran 11. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada perlakuan pemotongan ujung umbi pada umur 2 MST.

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
P0	7,80	7,00	6,00	20,80	6,93
P1	13,20	12,80	11,60	37,60	12,53
P2	12,20	10,10	10,00	32,30	10,77
TOTAL	33,20	29,90	27,60	90,70	30,23

Lampiran 12. Analisis Sidik Ragam pada perlakuan pemotongan ujung umbi umur 2 MST.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F-Hitung	Keterangan	F-Tabel	
						5%	1%
Ulangan	2	5,28	2,64	12,92	**	3,93	6,51
Perlakuan	2	49,18	24,59	120,27	**	3,93	6,51
Galat	4	0,82	0,20				
Umum	8	55,28					

Keterangan :

KK = 67,62%

FK = 914

** = Sangat Nyata

Lampiran 13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 7 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	5,0529	2,5265	1,3072 tn	3,22	5,39
Efek K	3	19,7517	6,5839	3,4066 *	2,92	4,51
Efek A	3	4,6717	1,5572	0,8057 tn	2,92	4,51
A-lin	1	0,0882	0,0882	0,0456 tn	4,17	7,56
A-kuad	1	0,1008	0,1008	0,0522 tn	4,17	7,56
A-kubik	1	4,4827	4,4827	2,3194 tn	4,17	7,56
Interaksi	9	57,0300	6,3367	3,2787 **	2,21	3,06
Galat	30	57,9804	1,9327			
Total	47	144,4867				

KK (%) 10,75

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 14. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 14 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	2,8317	1,4158	0,8980	tn	3,22
Efek K	3	5,7433	1,9144	1,2142	tn	2,92
Efek A	3	6,6567	2,2189	1,4073	tn	2,92
A-lin	1	2,0907	2,0907	1,3260	tn	4,17
A-kuad	1	0,0833	0,0833	0,0529	tn	4,17
A-kubik	1	4,4827	4,4827	2,8430	tn	4,17
Interaksi	9	17,5433	1,9493	1,2363	tn	2,21
Galat	30	47,3017	1,5767			
Total	47	80,0767				

KK (%) 8,12

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 15. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 21 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	15,9200	7,9600	1,1929	tn	3,22
Efek K	3	27,5033	9,1678	1,3739	tn	2,92
Efek A	3	17,0033	5,6678	0,8494	tn	2,92
A-lin	1	14,0167	14,0167	2,1005	tn	4,17
A-kuad	1	1,9200	1,9200	0,2877	tn	4,17
A-kubik	1	1,0667	1,0667	0,1599	tn	4,17
Interaksi	9	84,7167	9,4130	1,4106	tn	2,21
Galat	30	200,1867	6,6729			
Total	47	345,3300				

KK (%) 14,21

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 16. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 28 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	38,7217	19,3608	1,2084	tn	3,22
Efek K	3	41,8267	13,9422	0,8702	tn	2,92
Efek A	3	29,9400	9,9800	0,6229	tn	2,92
A-lin	1	26,9340	26,9340	1,6810	tn	4,17
A-kuad	1	1,4700	1,4700	0,0917	tn	4,17
A-kubik	1	1,5360	1,5360	0,0959	tn	4,17
Interaksi	9	181,0733	20,1193	1,2557	tn	2,21
Galat	30	480,6650	16,0222			
Total	47	772,2267				

KK (%) 20,23

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 17. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 35 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel		
					0,05	0,01	
Ulangan	2	77,2517	38,6258	5,7433	**	3,22	5,39
Efek K	3	2,2767	0,7589	0,1128	tn	2,92	4,51
Efek A	3	54,0967	18,0322	2,6812	tn	2,92	4,51
A-lin	1	52,2667	52,2667	7,7715	**	4,17	7,56
A-kuad	1	1,7633	1,7633	0,2622	tn	4,17	7,56
A-kubik	1	0,0667	0,0667	0,0099	tn	4,17	7,56
Interaksi	9	104,7700	11,6411	1,7309	tn	2,21	3,06
Galat	30	201,7617	6,7254				
Total	47	440,1567					

KK (%) 14,37

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 18. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 42 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel		
					0,05	0,01	
Ulangan	2	67,4384	33,7192	4,8580	*	3,22	5,39
Efek K	3	9,8189	3,2730	0,4715	tn	2,92	4,51
Efek A	3	54,1289	18,0430	2,5995	tn	2,92	4,51
A-lin	1	43,1378	43,1378	6,2149	*	4,17	7,56
A-kuad	1	10,3138	10,3138	1,4859	tn	4,17	7,56
A-kubik	1	0,6773	0,6773	0,0976	tn	4,17	7,56
Interaksi	9	93,4734	10,3859	1,4963	tn	2,21	3,06
Galat	30	208,2299	6,9410				
Total	47	433,0895					

KK (%) 14,22

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 19. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 7 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	11,8913	5,9456	1,0350	tn	3,22
Efek K	3	18,4106	6,1369	1,0683	tn	2,92
Efek A	3	31,7456	10,5819	1,8422	tn	2,92
A-lin	1	10,9654	10,9654	1,9089	tn	4,17
A-kuad	1	8,5852	8,5852	1,4946	tn	4,17
A-kubik	1	12,1950	12,1950	2,1230	tn	4,17
Interaksi	9	57,3719	6,3747	1,1097	tn	2,21
Galat	30	172,3287	5,7443			
Total	47	291,7481				

KK (%) 18,17

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 20. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 14 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	14,0467	7,0233	1,1316	tn	3,22
Efek K	3	21,9500	7,3167	1,1789	tn	2,92
Efek A	3	40,0967	13,3656	2,1535	tn	2,92
A-lin	1	17,0667	17,0667	2,7498	tn	4,17
A-kuad	1	9,0133	9,0133	1,4523	tn	4,17
A-kubik	1	14,0167	14,0167	2,2584	tn	4,17
Interaksi	9	61,2300	6,8033	1,0962	tn	2,21
Galat	30	186,1933	6,2064			
Total	47	323,5167				

KK (%) 16,27

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 21. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 21 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	22,1267	11,0633	0,7772	tn	3,22
Efek K	3	38,4867	12,8289	0,9013	tn	2,92
Efek A	3	82,7667	27,5889	1,9382	tn	2,92
A-lin	1	62,0167	62,0167	4,3569	*	4,17
A-kuad	1	14,0833	14,0833	0,9894	tn	4,17
A-kubik	1	6,6667	6,6667	0,4684	tn	4,17
Interaksi	9	135,9067	15,1007	1,0609	tn	2,21
Galat	30	427,0200	14,2340			
Total	47	706,3067				

KK (%) 20,19

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 22. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 28 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	97,0867	48,5433	1,4380	tn	3,22
Efek K	3	24,5167	8,1722	0,2421	tn	2,92
Efek A	3	130,3767	43,4589	1,2874	tn	2,92
A-lin	1	122,1227	122,1227	3,6177	tn	4,17
A-kuad	1	6,1633	6,1633	0,1826	tn	4,17
A-kubik	1	2,0907	2,0907	0,0619	tn	4,17
Interaksi	9	196,9167	21,8796	0,6482	tn	2,21
Galat	30	1012,7000	33,7567			3,06
Total	47	1461,5967				
KK (%)		32,93				

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 23. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah pada Umur 35 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	86,4717	43,2358	2,7685	tn	3,22
Efek K	3	7,9567	2,6522	0,1698	tn	2,92
Efek A	3	57,8967	19,2989	1,2357	tn	2,92
A-lin	1	56,0667	56,0667	3,5901	tn	4,17
A-kuad	1	1,7633	1,7633	0,1129	tn	4,17
A-kubik	1	0,0667	0,0667	0,0043	tn	4,17
Interaksi	9	232,9967	25,8885	1,6577	tn	2,21
Galat	30	468,5150	15,6172			
Total	47	853,8367				

KK (%) 22,09

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 24. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah (helai) pada Umur 42 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	87,1717	43,5858	2,8857	tn	3,22
Efek K	3	9,5900	3,1967	0,2116	tn	2,92
Efek A	3	46,7500	15,5833	1,0317	tn	2,92
A-lin	1	45,7627	45,7627	3,0298	tn	4,17
A-kuad	1	0,9633	0,9633	0,0638	tn	4,17
A-kubik	1	0,0240	0,0240	0,0016	tn	4,17
Interaksi	9	259,1233	28,7915	1,9062	tn	2,21
Galat	30	453,1217	15,1041			
Total	47	855,7567				
KK (%)		21,70				

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 25. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 7 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	0,6904	0,3452	0,5625	tn	3,22
Efek K	3	3,0940	1,0313	1,6806	tn	2,92
Efek A	3	1,0973	0,3658	0,5960	tn	2,92
A-lin	1	0,4084	0,4084	0,6655	tn	4,17
A-kuad	1	0,0169	0,0169	0,0275	tn	4,17
A-kubik	1	0,6720	0,6720	1,0951	tn	4,17
Interaksi	9	4,7385	0,5265	0,8580	tn	2,21
Galat	30	18,4096	0,6137			
Total	47	28,0298				

KK (%) 25,56

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 26. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 14 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	0,1317	0,0658	0,1249	tn	3,22
Efek K	3	1,0492	0,3497	0,6634	tn	2,92
Efek A	3	1,1892	0,3964	0,7519	tn	2,92
A-lin	1	1,0935	1,0935	2,0743	tn	4,17
A-kuad	1	0,0075	0,0075	0,0142	tn	4,17
A-kubik	1	0,0882	0,0882	0,1672	tn	4,17
Interaksi	9	3,2342	0,3594	0,6817	tn	2,21
Galat	30	15,8150	0,5272			
Total	47	21,4192				

KK (%) 17,91

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 27. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 21 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel		
					0,05	0,01	
Ulangan	2	1,7150	0,8575	2,7046	tn	3,22	5,39
Efek K	3	0,1492	0,0497	0,1568	tn	2,92	4,51
Efek A	3	3,7025	1,2342	3,8926	*	2,92	4,51
A-lin	1	3,2202	3,2202	10,1565	**	4,17	7,56
A-kuad	1	0,3008	0,3008	0,9488	tn	4,17	7,56
A-kubik	1	0,1815	0,1815	0,5725	tn	4,17	7,56
Interaksi	9	6,9342	0,7705	2,4301	*	2,21	3,06
Galat	30	9,5117	0,3171				
Total	47	22,0125					

KK (%) 12,08

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 28. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 28 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	1,0050	0,5025	0,7709	tn	3,22
Efek K	3	0,0667	0,0222	0,0341	tn	2,92
Efek A	3	5,2067	1,7356	2,6626	tn	2,92
A-lin	1	3,5527	3,5527	5,4503	*	4,17
A-kuad	1	1,2033	1,2033	1,8461	tn	4,17
A-kubik	1	0,4507	0,4507	0,6914	tn	4,17
Interaksi	9	4,8467	0,5385	0,8262	tn	2,21
Galat	30	19,5550	0,6518			
Total	47	30,6800				

KK (%) 15,38

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 29. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah (anakan) pada Umur 35 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	3,5117	1,7558	1,7068	tn	3,22
Efek K	3	0,2492	0,0831	0,0807	tn	2,92
Efek A	3	3,5625	1,1875	1,1543	tn	2,92
A-lin	1	3,0375	3,0375	2,9527	tn	4,17
A-kuad	1	0,5208	0,5208	0,5063	tn	4,17
A-kubik	1	0,0042	0,0042	0,0041	tn	4,17
Interaksi	9	5,8542	0,6505	0,6323	tn	2,21
Galat	30	30,8617	1,0287			
Total	47	44,0392				
KK (%)		18,10				

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 30. Sidik Ragam Jumlah Anakan Bawang Merah pada Umur 42 HST

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	3,3050	1,6525	1,5984	tn	3,22
Efek K	3	0,2425	0,0808	0,0782	tn	2,92
Efek A	3	3,4092	1,1364	1,0992	tn	2,92
A-lin	1	2,9482	2,9482	2,8517	tn	4,17
A-kuad	1	0,4408	0,4408	0,4264	tn	4,17
A-kubik	1	0,0202	0,0202	0,0195	tn	4,17
Interaksi	9	5,7408	0,6379	0,6170	tn	2,21
Galat	30	31,0150	1,0338			
Total	47	43,7125				

KK (%) 18,12

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 31. Sidik Ragam Diameter Umbi Bawang Merah

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel		
					0,05	0,01	
Ulangan	2	52,4789	26,2394	1,0243	tn	3,22	5,39
Efek K	3	276,2135	92,0712	3,5941	*	2,92	4,51
Efek A	3	88,3603	29,4534	1,1497	tn	2,92	4,51
A-lin	1	27,0547	27,0547	1,0561	tn	4,17	7,56
A-kuad	1	8,7211	8,7211	0,3404	tn	4,17	7,56
A-kubik	1	52,5845	52,5845	2,0527	tn	4,17	7,56
Interaksi	9	286,5358	31,8373	1,2428	tn	2,21	3,06
Galat	30	768,5243	25,6175				
Total	47	1472,1128					

KK (%) 16,73

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 32. Sidik Ragam Berat Basah Umbi Bawang Merah

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	54,9617	27,4808	2,3977	tn	3,22
Efek K	3	47,8425	15,9475	1,3914	tn	2,92
Efek A	3	77,4425	25,8142	2,2523	tn	2,92
A-lin	1	15,3015	15,3015	1,3351	tn	4,17
A-kuad	1	46,0208	46,0208	4,0153	tn	4,17
A-kubik	1	16,1202	16,1202	1,4065	tn	4,17
Interaksi	9	170,9742	18,9971	1,6575	tn	2,21
Galat	30	343,8383	11,4613			
Total	47	695,0592				

KK (%) 34,47

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 33. Sidik Ragam Berat Kering Umbi Bawang Merah

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	53,1467	26,5733	2,3687	tn	3,22
Efek K	3	45,1367	15,0456	1,3411	tn	2,92
Efek A	3	73,7767	24,5922	2,1921	tn	2,92
A-lin	1	15,4027	15,4027	1,3729	tn	4,17
A-kuad	1	42,5633	42,5633	3,7940	tn	4,17
A-kubik	1	15,8107	15,8107	1,4093	tn	4,17
Interaksi	9	172,4167	19,1574	1,7076	tn	2,21
Galat	30	336,5600	11,2187			
Total	47	681,0367				

KK (%) 37,81

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 34. Sidik Ragam Analisa N Daun Bawang Merah

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	0,0295	0,0148	0,2443	tn	3,22
Efek K	3	1,4270	0,4757	7,8762	**	2,92
Efek A	3	0,5339	0,1780	2,9468	*	2,92
A-lin	1	0,0644	0,0644	1,0656	tn	4,17
A-kuad	1	0,1692	0,1692	2,8019	tn	4,17
A-kubik	1	0,3003	0,3003	4,9729	*	4,17
Interaksi	9	2,5457	0,2829	4,6835	**	2,21
Galat	30	1,8118	0,0604			
Total	47	6,3480				

KK (%) 8,58

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 35. Sidik Ragam Analisa P Daun Bawang Merah

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	0,0128	0,0064	2,7961	tn	3,22
Efek K	3	0,0020	0,0007	0,2970	tn	2,92
Efek A	3	0,0062	0,0021	0,9062	tn	2,92
A-lin	1	0,0012	0,0012	0,5113	tn	4,17
A-kuad	1	0,0001	0,0001	0,0446	tn	4,17
A-kubik	1	0,0050	0,0050	2,1628	tn	4,17
Interaksi	9	0,0338	0,0038	1,6409	tn	2,21
Galat	30	0,0687	0,0023			
Total	47	0,1235				

KK (%) 18,27

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 36. Sidik Ragam Analisa K Daun Bawang Merah

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	2	0,8706	0,4353	3,8408	*	3,22
Efek K	3	13,5155	4,5052	39,7513	**	2,92
Efek A	3	2,0471	0,6824	6,0209	**	2,92
A-lin	1	0,2331	0,2331	2,0570	tn	4,17
A-kuad	1	0,5292	0,5292	4,6694	*	4,17
A-kubik	1	1,2848	1,2848	11,3365	**	4,17
Interaksi	9	2,0464	0,2274	2,0063	tn	2,21
Galat	30	3,4000	0,1133			
Total	47	21,8797				

KK (%) 10,21

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nya

** = berpengaruh sangat nyata 1%

Lampiran 37. Korelasi Antar Parameter

Parameter	Tinggi Tanaman	Jumlah Daun	Jumlah Anakan	Diameter Umbi	Berat Basah	Berat Kering	N-Total	P2O5	K2O
Tinggi Tanaman	-	0,45	0,056	0,46	0,23	0,24	0,19	0,37	0,01
Jumlah Daun	0,45	-	0,28	0,43	0,71*	0,72*	0,37	0,56*	0,17
Jumlah Anakan	0,056	0,28	-	0,14	0,50*	0,51*	0,28	-0,17	0,06
Diameter Umbi	0,46	0,43	0,14	-	0,47	0,47	0,12	0,19	0,30
Berat Basah	0,23	0,71*	0,50*	0,47	-	0,99*	0,26	0,14	0,25
Berat Kering	0,24	0,72*	0,51*	0,47	0,99	-	0,26	0,14	0,25
N-Total	0,19	0,37	0,28	0,12	0,26	0,26	-	0,31	-0,08
P2O5	0,37	0,56	-0,17	0,19	0,14	0,14	0,31	-	0,01
K2O	0,01	0,17	0,06	0,3	0,25	0,25	-0,08	0,01	-