

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiwinata, A.N. 2008. Teknologi Arang Aktif Untuk Pengendalian Residu Pestisida Di Lingkungan Pertanian. <http://balingtan.litbang.pertanian.go.id/ind/images/pdf/asep.pdf> (Diakses 15 oktober 2016)
- BPS Sumatera Utara (2015), Luas Panen, Produksi, dan Rata-Rata Produksi Bawang Merah. <http://sumut.bps.go.id> . Diakses 19 Desember 2015.
- BPS Sumatera Utara (2016), Sumatera Utara Dalam Angka 2015. <http://sumut.bps.go.id>. Diakses 10 Februari 2016.
- Gani, A. 2009. Pemanfaatan Arang Hayati (Biochar) untuk Perbaikan Lahan Pertanian. Bahan Seminar di Puslitbangtan Bogor, tanggal 18 Juni 2009.
- Hutapea S., Ellen L.P. dan Andi W. 2015. Pemanfaatan Biochar dari Kendaga dan Cangkang Biji Karet Sebagai Bahan Ameliorasi Organik pada Lahan Hortikultura di Kabupaten Karo Sumatera Utara. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Jakarta (tidak dipublikasikan)
- Ismangil, 2008. Potensi Batu Beku, Kalsit, dan Campurannya Sebagai Amelioran pada Tanah Lempung Aktivitas Rendah. Tesis. Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian, UGM. 307 h.
- Lehmann, J. 2007. Bioenergy in the black. *Frontiers in Ecology and the Environment* Vol. 5, Hal: 381—387.
- Lingga, P. dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurbihaty, F. 2010. Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Membuat Biochar. <http://smarttien.blogspot.com> . Diakses tanggal 5 april 2012.
- Prawiranata 1991. Dasar-Dasar Agronomi. Rajawali. Jakarta
- Popi. 2008. Pengaruh Waktu Aplikasi CCC dan Waktu Penyiraman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang Varietas Granola Di Dataran Rendah Bengkulu. Skripsi Fakultas Pertanian UNIB. (tidak dipublikasikan)
- Rahayu, E. dan Berlian. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rukmana, R. 1994. Bawang Merah, Budidaya dan Pengolahan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.

- Samira, D. 2012. Pengaruh pemupukan NPK dan residu biochar terhadap sifat kimia tanah, kandungan hara, dan hasil tanaman padi sawah (*oryza sativa* L.) musim tanam II. Thesis. Banda Aceh: Universitas Syiah kuala.
- Santi, L. dan Goenadi (2010). Pemanfaatan Biochar Sebagai Pembawa Mikroba Untuk Pemantap Agregat Tanah Ultisol Dari Taman Bogo Lampung. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Bogor
- Sinulingga, K. 2005. Analisis Residu Piretroid pada Sampel Wortel Didaerah Sentra Produksi Kab. Karo, Sumatra Utara. USU. Jurnal Sistem Teknik Industri 6: 64-68.
- Solichin, M. 2009. Teknologi Asap Cair “Deurop” Dalam Industri Karet Alam. Technology Indonesia.
- Sosrosoedjirdjo, 2004. Ilmu Memupuk .Jilid I. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Sumarni, N. dan Hidayat, A. 2005. Budidaya bawang merah. http://Litbang_deptan.go.id ,Diakses pada tanggal 23 November 2008.
- Sunarjono, H. 2004. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Panebar Swadaya. Jakarta.
- Tjitrosopoemo, G. 2005. Morfologi Tumbuhan. Yogyakarta: Gadjra Mada University Press.
- Wahyuni, S. 2010. Perilaku Petani Bawang Merah dalam Penggunaan dan Penanganan Pestisida Serta Dampaknya Terhadap Lingkungan.
- Wibowo, S. 2007. Budidaya Bawang Merah, Bawang Merah dan Bawang Bombay. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wiroatmodjo, J. dan Zulkifli.1988. Penggunaan Herbisida Dan Pembenh Tanah (Soil Conditioner) pada Budidaya Olah Tanam Minimum Untuk Tanaman Nilam (*Pogestemon cablin* Benth.) Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor

Lampiran1. Komposisi senyawa kimia per 100 gram bawang merah

Senyawa kimia per 100 g bawang merah	
Energi	166 KJ (40 kkal)
Karbohidrat	9,34 g
Gula	4,24 g
Serat	1,7 g
Lemak	0,1 g
Monounsaturated	0,013 g
Polyunsaturated	0,017 g
Protein	1,1 g
Air	89,11 g
Thiamine (Vitamin B1)	0,046 mg
Riboflavin (Vitamin B2)	0,027 mg
Niacin (Vitamin B3)	0,116 mg
Vitamin B6	0,12 mg
Folat (Vitamin B9)	19 mg
Vitamin C	7,4 mg
Vitamin E	0,02 mg
Vitamin K	0,4 mg
Kalsium	23 mg
Besi	0,21 mg
Magnesium	0,129 mg
Fosfor	29 mg
Kalium	146 mg
Sodium	4,0 mg
Seng	0,17 mg

Sumber : Wibowo (2007) data diolah

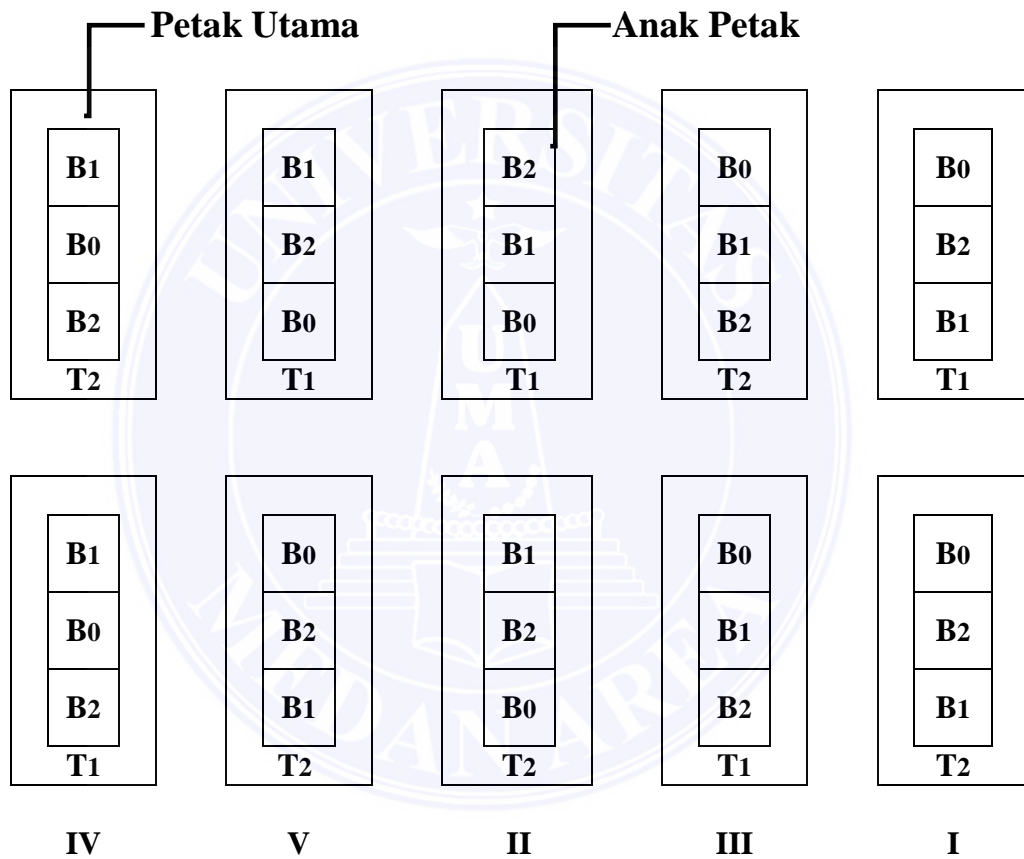
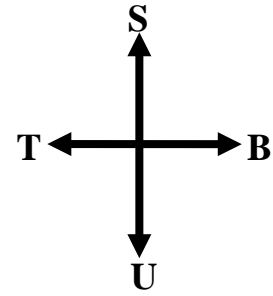
Lampiran 2. Deskripsi bawang merah varietas Bima

**LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR : 594/Kpts/TP.290/8/1984
DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS BIMA BREBES**

Asal	: Lokal Brebes
Tipe pertumbuhan	: Tegak
Umur panen	: ± 50 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: ± 40 cm
Jumlah umbi/anakan	: 7-12 umbi
Jumlah daun per rumpun	: 15-40 helai
Warna daun	: Hijau
Panjang daun	: 40 – 45 cm
Diameter batang	: 0,7 – 1,0 cm
Bentuk penampang daun	: Silindris, dan berongga
Warna bunga	: Putih
Bentuk karangan bunga	: Berbentuk payung
Warna umbi	: Merah muda – merah kecoklatan
Bentuk umbi	: Lonjong
Ukuran umbi	: Tinggi 3,5 – 5,0 cm, diameter 1,9 – 4,2 cm
Hasil umbi basah	: ± 10 ton/ha
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 20 – 220 m diatas permukaan laut, sangat baik ditanam padamusim kemarau.
Ketahanan Penyakit	: Tahan terhadap penyakit busuk umbi (<i>Botrytisalli</i>)
Sember	: BPTP Jawa Tengah

Lampiran 3. Denah Plot Percobaan

Denah Plot Percobaan



Letak Polibag dan Tanaman Sampel

Keterangan

A = 12,5 cm

B = 5 cm

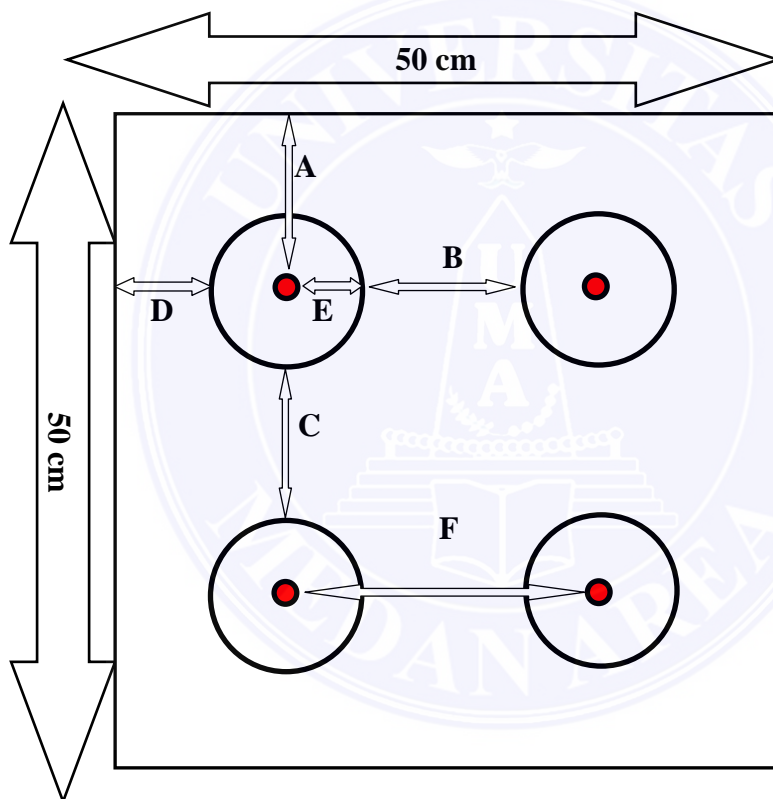
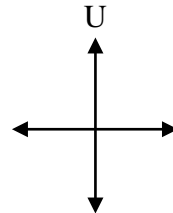
C = 5 cm

D = 2,5 cm

E = 10 cm

F = 25 cm

● = Sampel



Lampiran 4. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	April minggu ke				Juni minggu ke				Juli Minggu Ke				Agustus minggu ke			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis Tanah Sebelum Tanam																
2	Persiapan Biochar																
3	Persiapan Rumah Kasa																
4	Persiapan Media Tanam																
5	Pemesanan Umbi Bawang Merah Var. Bima																
6	Aplikasi Biochar																
7	Penanaman																
8	Pemeliharaan																
9	Pengamatan Panjang Daun																
10	Pengamatan Jumlah Daun																
11	Panen																
12	Pengamatan Jumlah Umbi																
13	Pengamatan Diameter Umbi																
14	Pengamatan Berat Basah Umbi																
15	Pengamatan Berat Kering Umbi																
16	Analisis Tanah Sesudah Tanam																
17	Analisis Hasil Umbi Bawang																
18	Pengolahan Data																

Lampiran 5. Hasil Uji Analisa Tanah

Receive Date	11-Agust-16	11-Agust-16
Series	S16-100	S16-100
Labcode	S1699991	S1699992
User Code	KORPRI	SUKANALU
Kind of Sampel	SOIL	SOIL
Remarks	ST1	ST2
S-pH-H2O	-	-
S-C-Org	4,2163	4,0752
S-pH-KCl	-	-
S-N-Kjehldahl	0,8196	0,7766
Tex-Pasir (%)	59,05	62,87
Tex-Debu (%)	33,50	33,41
Tex-Liat (%)	7,46	3,72
P-Bray	448,00	541,00
Base Sturation	28,96	29,91
CEC	32,4483	32,9750
K-exch (meq/100g)	5,3958	6,5129
Ca-exch (meq/100g)	2,5020	1,5755
Mg-exch (meq/100g)	1,3154	1,6271
Na-exch (meq/100g)	0,1823	0,1475

Sumber. Hutapea 2016 (data diolah)

Lampiran 6. Hasil Analisa Lab. Biochar Teknis (th 2016) dan non-teknis (th 2015)

Jenis Parameter	Nilai		
	Teknis	Non-teknis	SNI
Kadar Air (%)	9.34	3.97	Maks. 15%
Kadar Abu (%)	4.19	3.78	Maks. 10%
Kadar Zat Menguap (%)	34.10	30.91	Maks. 25%
Kadar Karbon Terikat (%)	61.71	65.27	Min. 65%
Daya Serap terhadap Iodium (mg/g)	800.62	875.97	Min. 750 mg/g
Daya Serap terhadap Benzen (%)	24.48	25.94	Min. 25 %

Sumber : Hutapea 2016 (data diolah)



Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)

Umur 2 MST

Perlakuan		Kelompok					Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
PU	AP	I	II	III	IV	V		
T1	B0	12,88	11,50	13,00	13,75	15,13	66,25	13,25
	B1	13,63	13,88	14,88	12,88	15,88	71,13	14,23
	B2	12,63	11,00	12,88	15,63	17,50	69,63	13,93
Sub Total T1		39,13	36,38	40,75	42,25	48,50	207,00	13,80
T2	B0	11,75	15,38	13,38	18,25	17,00	75,75	15,15
	B1	19,88	14,75	15,88	17,25	15,13	82,88	16,58
	B2	14,25	12,75	19,00	15,25	16,50	77,75	15,55
Sub Total T2		45,88	42,88	48,25	50,75	48,63	236,38	15,76
Total		85,00	79,25	89,00	93,00	97,13	443,38	-
Rataan		14,17	13,21	14,833	15,50	16,19	-	14,78

Lampiran 8. Tabel Dwi Kasta Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	66,25	71,13	69,63	207,00	13,80
T2	75,75	82,88	77,75	236,38	15,76
Total B	142,00	154,00	147,38	443,38	-
Rataan B	14,20	15,40	14,74	-	14,78

Lampiran 9. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)

Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	6552,71	-	-	-	-	-
Kelompok	4	32,09	8,02	4,40	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	28,76	28,76	15,78	*	7,71	23,20
Galat a	4	7,29	1,82	-	-	-	-
AP (B)	2	7,23	3,61	0,86	tn	3,53	8,23
T x B	2	0,67	0,33	0,08	tn	3,53	8,23
Galat b	16	67,60	4,23	-	-	-	-
Total	30	6696,36	-	-	-	-	-

kk a = 9%

kk b = 14%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = Nyata

Lampiran 10. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 3 MST

Perlakuan		Kelompok					Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
PU	AP	I	II	III	IV	V		
T1	B0	17,75	15,50	18,00	18,38	21,00	90,63	18,13
	B1	19,38	19,38	23,63	17,13	22,25	101,75	20,35
	B2	18,88	17,75	19,00	23,00	21,75	100,38	20,08
Sub Total T1		56,00	52,63	60,63	58,50	65,00	292,75	19,52
T2	B0	18,00	21,00	18,50	21,13	21,25	99,88	19,98
	B1	26,50	18,25	20,38	22,38	21,25	108,75	21,75
	B2	18,63	19,50	24,88	20,75	23,13	106,88	21,38
Sub Total T2		63,13	58,75	63,75	64,25	65,63	315,50	21,03
Total		119,13	111,38	124,38	122,75	130,63	608,25	-
Rataan		19,85	18,56	20,73	20,46	21,77	-	20,28

Lampiran 11. Tabel Dwi Kasta Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 3 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	90,63	101,75	100,38	292,75	19,52
T2	99,88	108,75	106,88	315,50	21,03
Total B	190,50	210,50	207,25	608,25	-
Rataan B	19,05	21,05	20,73	-	20,28

Lampiran 12. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit	f.05	f.01
NT	1	12332,27	-	-	-	-
Kelompok	4	33,52	8,38	7,19	tn	8,33
PU (T)	1	17,25	17,25	14,79	*	7,71
Galat a	4	4,66	1,17	-	-	-
AP (B)	2	23,04	11,52	1,89	tn	3,53
T x B	2	0,43	0,21	0,04	tn	3,53
Galat b	16	97,39	6,09	-	-	-
Total	30	12508,56	-	-	-	-
kk a =	5%					
kk b =	12%					
Keterangan :	tn = tidak nyata					
	* = Nyata					

Lampiran 13. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 4 MST

Perlakuan		Kelompok					Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
PU	AP	I	II	III	IV	V		
T1	B0	23,88	19,00	24,00	23,38	25,00	115,25	23,05
	B1	24,88	25,63	28,00	21,75	25,13	125,38	25,08
	B2	24,88	25,38	22,50	27,38	23,88	124,00	24,80
Sub Total T1		73,63	70,00	74,50	72,50	74,00	364,63	24,31
T2	B0	23,13	24,88	22,63	28,13	24,88	123,63	24,73
	B1	31,00	22,63	25,50	25,75	26,63	131,50	26,30
	B2	25,13	24,38	28,00	23,88	26,88	128,25	25,65
Sub Total T2		79,25	71,88	76,13	77,75	78,38	383,38	25,65
Total		152,88	141,88	150,63	150,25	152,38	748,00	-
Rataan		25,48	23,65	25,10	25,04	25,40	-	24,93

Lampiran 14. Tabel Dwi Kasta Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 4 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	115,25	125,38	124,00	364,63	24,31
T2	123,63	131,50	128,25	383,38	25,56
Total B	238,88	256,88	252,25	748,00	-
Rataan B	23,89	25,69	25,23	-	24,93

Lampiran 15. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	18650,13	-	-	-	-	-
Kelompok	4	13,26	3,32	5,61	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	11,72	11,72	19,82	*	7,71	23,20
Galat a	4	2,36	0,59	-	-	-	-
AP (B)	2	17,48	8,74	1,31	tn	3,53	8,23
T x B	2	0,85	0,43	0,06	tn	3,53	8,23
Galat b	16	106,63	6,66	-	-	-	-
Total	30	18802,44	-	-	-	-	-
kk a =	3%						
kk b =	10%						
Keterangan :	tn =	tidak nyata					
	*	Nyata					

Lampiran 16. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 5 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	26,75	19,75	25,00	27,38	27,63	126,50	25,30
	B1	27,25	28,50	30,75	25,13	26,38	138,00	27,60
	B2	26,13	28,50	25,25	30,75	26,00	136,63	27,33
Sub Total T1		80,13	76,75	81,00	83,25	80,00	401,13	26,74
T2	B0	26,25	28,00	24,50	30,25	27,00	136,00	27,20
	B1	31,50	24,75	27,00	27,50	30,38	141,13	28,23
	B2	28,00	28,88	29,50	27,25	29,00	142,63	28,53
Sub Total T2		85,75	81,63	81,00	85,00	86,38	419,75	27,98
Total		165,88	158,38	162,00	168,25	166,38	820,88	-
Rataan		27,65	26,40	27,00	28,04	27,73	-	27,36

Lampiran 17. Tabel Dwi Kasta Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 5 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	126,50	138,00	136,63	401,13	26,74
T2	136,00	141,13	142,63	419,75	27,98
Total B	262,50	279,13	279,25	820,88	-
Rataan B	26,25	27,91	27,93	-	27,36

Lampiran 18. Tabel Sidik Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	22461,19	-	-	-	-	-
Kelompok	4	10,45	2,61	2,11	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	11,56	11,56	9,33	*	7,71	23,2
Galat a	4	4,96	1,24	-	-	-	-
AP (B)	2	18,57	9,28	1,27	tn	3,53	8,23
T x B	2	2,04	1,02	0,14	tn	3,53	8,23
Galat b	16	117,22	7,33	-	-	-	-
Total	30	22625,984	-	-	-	-	-
kk a =	4%						
kk b =	10%						
Keterangan :	tn =	tidak nyata					
	*	Nyata					

Lampiran 19. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 6 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	32,00	23,00	28,25	30,50	29,00	142,75	28,55
	B1	29,50	32,00	34,50	28,00	30,00	154,00	30,80
	B2	28,00	33,25	27,25	33,50	26,50	148,50	29,70
Sub Total T1		89,50	88,25	90,00	92,00	85,50	445,25	29,68
T2	B0	29,00	31,00	28,50	33,25	28,75	150,50	30,10
	B1	32,75	29,00	29,00	30,00	33,38	154,13	30,83
	B2	31,00	32,38	33,00	31,25	31,25	158,88	31,78
Sub Total T2		92,75	92,38	90,50	94,50	93,38	463,50	30,90
Total		182,25	180,63	180,50	186,50	178,88	908,75	-
Rataan		30,38	30,10	30,08	31,08	29,81	-	30,29

Lampiran 20. Tabel Dwi Kasta Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 6 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	142,75	154,00	148,50	445,25	29,68
T2	150,50	154,13	158,88	463,50	30,90
Total B	293,25	308,13	307,38	908,75	-
Rataan B	29,33	30,81	30,74	-	30,29

Lampiran 21. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)
Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	27527,55	-	-	-	-	-
Kelompok	4	5,65	1,41	1,15	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	11,10	11,10	9,04	*	7,71	23,20
Galat a	4	4,91	1,23	-	-	-	-
AP (B)	2	14,04	7,02	0,78	tn	3,53	8,23
T x B	2	5,67	2,83	0,31	tn	3,53	8,23
Galat b	16	144,60	9,04	-	-	-	-
Total	30	27713,53	-	-	-	-	-
kk a =	4%						
kk b =	10%						
Keterangan :	tn =	tidak nyata					
	*	Nyata					

Lampiran 22. Data Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai)
Umur 2 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	9,00	6,75	9,75	7,50	10,75	43,75	8,75
	B1	12,25	10,25	12,00	8,25	11,25	54,00	10,80
	B2	10,75	8,00	10,00	7,50	8,25	44,50	8,90
Sub Total T1		32,00	25,00	31,75	23,25	30,25	142,25	9,48
T2	B0	9,00	9,25	10,75	11,75	8,50	49,25	9,85
	B1	13,25	10,00	10,75	10,50	9,50	54,00	10,80
	B2	11,50	10,25	9,75	9,25	9,50	50,25	10,05
Sub Total T2		33,75	29,50	31,25	31,50	27,50	153,50	10,23
Total		65,75	54,50	63,00	54,75	57,75	295,75	-
Rataan		10,96	9,08	10,50	9,13	9,63	-	9,86

Lampiran 23. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 2 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	43,75	54	44,5	142,25	9,48
T2	49,25	54	50,25	153,5	10,23
Total B	93,00	108,00	94,75	295,75	-
Rataan B	9,3	10,8	9,475	-	9,86

Lampiran 24. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	2915,60	-	-	-	-	-
Kelompok	4	16,89	4,22	1,37	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	4,22	4,22	1,37	tn	7,71	23,20
Galat a	4	12,31	3,08	-	-	-	-
AP (B)	2	13,45	6,73	5,75	*	3,53	8,23
T x B	2	2,11	1,06	0,90	tn	3,53	8,23
Galat b	16	18,72	1,17	-	-	-	-
Total	30	2983,31	-	-	-	-	-

kk a = 18%

kk b = 11%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = Nyata

Lampiran 25. Data Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai)
Umur 3 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	14,00	8,00	12,50	13,00	14,25	61,75	12,35
	B1	16,25	11,75	14,50	13,00	14,75	70,25	14,05
	B2	14,50	12,25	13,25	12,75	11,00	63,75	12,75
Sub Total T1		44,75	32,00	40,25	38,75	40,00	195,75	13,05
T2	B0	18,25	14,00	14,25	14,00	11,50	72,00	14,40
	B1	17,25	13,75	13,75	14,00	13,50	72,25	14,45
	B2	15,25	12,50	12,75	11,75	12,75	65,00	13,00
Sub Total T2		50,75	40,25	40,75	39,75	37,75	209,25	13,95
Total		95,50	72,25	81,00	78,50	77,75	405,00	-
Rataan		15,92	12,04	13,50	13,08	12,96	-	13,50

Lampiran 26. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai)
Umur 3 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	61,75	70,25	63,75	195,75	13,05
T2	72,00	72,25	65,00	209,25	13,95
Total B	133,75	142,50	128,75	405	-
Rataan B	13,38	14,25	12,88	-	13,50

Lampiran 27. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	5467,50	-	-	-	-	-
Kelompok	4	50,60	12,65	4,11	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	6,07	6,07	1,97	tn	7,71	23,20
Galat a	4	12,32	3,08	-	-	-	-
AP (B)	2	9,69	4,84	3,55	*	3,53	8,23
T x B	2	4,99	2,49	1,83	tn	3,53	8,23
Galat b	16	21,82	1,36	-	-	-	-
Total	30	5573,00	-	-	-	-	-

kk a = 13%

kk b = 9%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = Nyata

Lampiran 28. Data Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 4 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	19,50	12,00	16,75	16,75	19,50	84,50	16,90
	B1	24,50	20,25	20,25	17,00	21,00	103,00	20,60
	B2	20,50	18,50	18,50	15,50	16,25	89,25	17,85
Sub Total T1		64,50	50,75	55,50	49,25	56,75	276,75	18,45
T2	B0	22,50	15,75	17,00	19,00	14,75	89,00	17,80
	B1	21,50	20,25	18,25	18,00	15,75	93,75	18,75
	B2	19,50	20,25	18,25	16,75	18,25	93,00	18,60
Sub Total T2		63,50	56,25	53,50	53,75	48,75	275,75	18,40
Total		128,00	107,00	109,00	103,00	105,50	552,50	-
Rataan		21,33	17,83	18,17	17,17	17,58	-	18,42

Lampiran 29. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	84,50	103,00	89,25	276,75	18,45
T2	89,00	93,75	93,00	275,75	18,40
Total B	173,50	196,75	182,25	552,50	-
Rataan B	17,35	19,70	18,23	-	18,42

Lampiran 30. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	10175,21	-	-	-	-	-
Kelompok	4	67,00	16,75	3,37	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	0,03	0,03	0,01	tn	7,71	23,20
Galat a	4	19,88	4,97	-	-	-	-
AP (B)	2	27,58	13,79	3,69	*	3,53	8,23
T x B	2	11,95	5,98	1,60	tn	3,53	8,23
Galat b	16	59,72	3,73	-	-	-	-
Total	30	10361,38	-	-	-	-	-
kk a =	12%						
kk b =	10%						
Keterangan :		tn =	tidak nyata				
		*	Nyata				

Lampiran 31. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 5 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	23,50	17,25	20,50	21,00	22,50	104,75	20,95
	B1	28,00	25,50	24,25	18,00	24,50	120,25	24,05
	B2	23,75	21,75	21,75	19,50	20,00	106,75	21,35
Sub Total T1		75,25	64,50	66,50	58,50	67,00	331,75	22,12
T2	B0	26,00	19,25	21,00	23,00	17,25	106,50	21,30
	B1	25,75	24,75	21,50	22,75	20,25	115,00	23,00
	B2	24,25	25,25	19,00	20,00	20,75	109,25	21,85
Sub Total T2		76,00	69,25	61,50	65,75	58,25	330,75	22,05
Total		151,25	133,75	128,00	124,25	125,25	662,50	-
Rataan		25,21	22,29	21,33	20,71	20,88	-	22,08

Lampiran 32. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 5 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	104,75	120,25	106,75	331,75	22,12
T2	106,50	115,00	109,25	330,75	22,05
Total B	211,25	235,25	216,00	662,50	-
Rataan B	21,13	23,53	21,60	-	22,08

Lampiran 33. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	14630,21	-	-	-	-	-
Kelompok	4	82,33	20,58	2,79	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	0,03	0,03	0,005	tn	7,71	23,20
Galat a	4	29,51	7,38	-	-	-	-
AP (B)	2	32,30	16,15	3,54	*	3,53	8,23
T x B	2	3,65	1,83	0,40	tn	3,53	8,23
Galat b	16	73,08	4,57	-	-	-	-
Total	30	14851,12	-	-	-	-	-
kk a =	12%						
kk b =	10%						
Keterangan :		tn =	tidak nyata				
		*	= nyata				

Lampiran 34. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Kelompok						Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
	PU	AP	I	II	III	IV		
T1	B0	28,75	20,25	25,50	23,50	25,00	123,00	24,60
	B1	32,50	31,00	31,00	23,75	28,75	147,00	29,40
	B2	28,00	27,25	25,25	23,00	23,50	127,00	25,40
Sub Total T1		89,25	78,50	81,75	70,25	77,25	397,00	26,47
T2	B0	32,00	21,50	24,00	26,50	20,75	124,75	24,95
	B1	27,75	30,00	25,50	27,50	20,75	131,50	26,30
	B2	29,25	29,50	23,75	25,75	25,25	133,50	26,70
Sub Total T2		89,00	81,00	73,25	79,75	66,75	389,75	25,98
Total		178,25	159,50	155,00	150,00	144,00	786,75	-
Rataan		29,71	26,58	25,83	25,00	24,00	-	26,23

Lampiran 35. Tabel Dwi Kasta Jumlah Daun Bawang Merah (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	123,00	147,00	127,00	397,00	26,47
T2	124,75	131,50	133,50	389,75	25,98
Total B	247,75	278,50	260,50	786,75	-
Rataan B	24,78	27,85	26,05	-	26,23

Lampiran 36. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Bawang Merah
Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	20632,52	-	-	-	-	-
Kelompok	4	113,20	28,30	2,53	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	1,75	1,75	0,16	tn	7,71	23,20
Galat a	4	44,76	11,19	-	-	-	-
AP (B)	2	47,74	23,87	3,66	*	3,53	8,23
T x B	2	26,80	13,40	2,06	tn	3,53	8,23
Galat b	16	104,29	6,52	-	-	-	-
Total	30	20971,063	-	-	-	-	-
kk a =	13%						
kk b =	10%						
Keterangan :	tn = tidak nyata						
	* = Nyata						

Lampiran 37. Data Pengamatan Diameter Umbi Bawang Merah (mm)
Umur 9 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlaku	Perlaku
							an	an
T1	B0	9,39	8,54	8,59	6,20	7,37	40,08	8,02
	B1	8,72	9,44	12,77	8,36	7,17	46,45	9,29
	B2	7,81	5,17	9,83	6,21	7,50	36,51	7,30
Sub Total T1		25,92	23,14	31,18	20,77	22,04	123,05	8,20
T2	B0	8,92	8,88	9,72	8,76	7,59	43,87	8,77
	B1	13,33	8,97	9,16	7,69	10,83	49,98	10,00
	B2	11,15	9,40	13,80	8,50	10,63	53,47	10,69
Sub Total T2		33,40	27,25	32,68	24,95	29,05	147,32	9,82
Total		59,31	50,39	63,86	45,73	51,08	270,37	-
Rataan		9,89	8,40	10,64	7,62	8,51	-	9,01

Lampiran 38. Tabel Dwi Kasta Diameter Umbi Bawang Merah (mm)
Umur 9 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total PU	Rataan PU
T1	40,1	46,4	36,5	123,0	8,2
T2	43,9	50,0	53,5	147,3	9,8
Total AP	84,0	96,4	90,0	270,4	-
Rataan AP	8,4	9,6	9,0	-	9,01

Lampiran 39. Tabel Sidik Ragam Diameter Umbi Bawang Merah (mm)
Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	2436,74	-	-	-	-	-
Kelompok	4	35,91	8,98	9,04	*	8,33	15,38
PU (T)	1	19,64	19,64	19,77	*	7,71	23,2
Galat a	4	3,97	0,99	-	-	-	-
AP (B)	2	7,79	3,90	1,83	tn	3,53	8,23
T x B	2	11,80	5,90	2,77	tn	3,53	8,23
Galat b	16	34,12	2,13	-	-	-	-
Total	30	2549,97	-	-	-	-	-
kk a =	11%						
kk b =	16%						
Keterangan :	tn =	tidak nyata					
	*	= nyata					

Lampiran 40. Data Pengamatan Jumlah Umbi (siung) Bawang Merah
Umur 9 MST

Perlakuan		Kelompok					Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
PU	AP	I	II	III	IV	V		
T1	B0	7,75	6,75	7,00	8,00	5,75	35,25	7,05
	B1	8,50	8,00	7,00	5,50	4,50	33,50	6,70
	B2	6,50	5,25	5,75	5,25	6,75	29,50	5,90
Sub Total T1		22,75	20,00	19,75	18,75	17,00	98,25	6,55
T2	B0	7,50	7,50	6,25	6,25	5,75	33,25	6,65
	B1	6,00	7,50	5,50	6,50	4,50	30,00	6,00
	B2	6,75	5,00	5,25	6,75	6,00	29,75	5,95
Sub Total T2		20,25	20,00	17,00	19,50	16,25	93,00	6,20
Total		43,00	40,00	36,75	38,25	33,25	191,25	-
Rataan		7,17	6,67	6,13	6,38	5,54	-	6,38

Lampiran 41. Tabel Dwi Kasta Jumlah Umbi Bawang Merah Umur 9 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total T	Rataan T
T1	35,25	33,50	29,50	98,25	6,55
T2	33,25	30,00	29,75	93,00	6,20
Total B	68,50	63,50	59,25	191,25	-
Rataan B	6,85	6,35	5,93	-	6,38

Lampiran 42. Tabel Sidik Ragam Jumlah Umbi Bawang Merah Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit	f.05	f.01
NT	1	1219,22	-	-	-	-
Kelompok	4	8,81	2,20	5,61	tn	8,33
PU (T)	1	0,92	0,92	2,34	tn	7,71
Galat a	4	1,57	0,39	-	-	-
AP (B)	2	4,29	2,14	2,11	tn	3,53
T x B	2	0,71	0,36	0,35	tn	3,53
Galat b	16	16,29	1,02	-	-	-
Total	30	1251,81	-	-	-	-

kk a = 10%

kk b = 16%

Keterangan : tn = tidak nyata

Lampiran 43. Data Pengamatan Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST

Perlakuan		Kelompok					Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
PU	AP	I	II	III	IV	V		
T1	B0	7,63	2,43	5,85	5,03	4,55	25,48	5,10
	B1	8,50	9,63	14,63	3,70	6,68	43,13	8,63
	B2	5,95	8,33	7,15	6,18	4,90	32,50	6,50
Sub Total T1		22,08	20,38	27,63	14,90	16,13	101,10	6,74
T2	B0	7,55	8,13	4,35	5,95	4,70	30,68	6,14
	B1	14,98	8,38	6,50	5,53	8,10	43,48	8,70
	B2	10,10	8,45	12,78	5,05	9,80	46,18	9,24
Sub Total T2		32,63	24,95	23,63	16,53	22,60	120,33	8,02
Total		54,70	45,33	51,25	31,43	38,73	221,43	-
Rataan		9,12	7,55	8,54	5,24	6,45	-	7,38

Lampiran 44. Tabel Dwi Kasta Berat Basah Umbi Umur 9 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total PU	Rataan PU
T1	25,48	43,13	32,50	101,10	6,74
T2	30,68	43,48	46,18	120,33	8,02
Total AP	56,15	86,60	78,68	221,43	-
Rataan AP	5,62	8,66	7,87	-	7,38

Lampiran 45. Tabel Sidik Ragam Berat Basah Umbi Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	1634,30	-	-	-	-	-
Kelompok	4	59,06	14,76	2,98	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	12,32	12,32	2,49	tn	7,71	23,2
Galat a	4	19,81	4,95	-	-	-	-
AP (B)	2	49,91	24,96	3,80	*	3,53	8,23
T x B	2	9,10	4,5484	0,69	tn	3,53	8,23
Galat b	16	105,06	6,57	-	-	-	-
Total	30	1889,5606	-	-	-	-	-
kk a =	30%						
kk b =	35%						
Keterangan							
:		tn =	tidak nyata				
		*	Nyata				

Lampiran 46. Data Pengamatan Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	2,85	1,71	2,52	2,35	2,25	11,68	2,34
	B1	3,00	3,18	3,89	2,05	2,68	14,80	2,96
	B2	2,54	2,97	2,77	2,58	2,32	13,18	2,64
Sub Total T1		8,39	7,86	9,17	6,98	7,25	39,66	2,64
T2	B0	2,84	2,94	2,20	2,54	2,28	12,80	2,56
	B1	3,93	2,98	2,65	2,45	2,93	14,95	2,99
	B2	3,26	2,99	3,64	2,36	3,21	15,46	3,09
Sub Total T1		10,03	8,91	8,49	7,35	8,42	43,20	2,88
Total		18,42	16,77	17,67	14,33	15,67	82,86	-
Rataan		3,07	2,80	2,94	2,39	2,61	-	2,76

Lampiran 47. Tabel Dwi Kasta Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	B0	B1	B2	Total PU	Rataan PU
T1	11,68	14,80	13,18	39,66	2,64
T2	12,80	14,95	15,46	43,20	2,88
Total AP	24,47	29,74	28,64	82,86	-
Rataan AP	2,45	2,97	2,86	-	2,76

Lampiran 48. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Basah Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	228,86	-	-	-	-	-
Kelompok	4	1,74	0,44	3,22	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	0,42	0,42	3,09	tn	7,71	23,2
Galat a	4	0,54	0,14	-	-	-	-
AP (B)	2	1,54	0,77	3,99	*	3,53	8,23
T x B	2	0,23	0,11	0,59	tn	3,53	8,23
Galat b	16	3,10	0,19	-	-	-	-
Total	30	236,425	-	-	-	-	-
kk a =	13%						
kk b =	16%						
Keterangan :	tn = tidak nyata						
	* = Nyata						

Lampiran 49. Data Pengamatan Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST

Perlakuan		Kelompok					Total	Rataan
PU	AP	I	II	III	IV	V	Perlakuan	Perlakuan
T1	B0	6,30	1,80	4,70	3,45	3,08	19,33	3,87
	B1	7,23	8,50	13,55	2,53	5,58	37,38	7,48
	B2	5,23	7,00	6,08	5,53	3,93	27,75	5,55
Sub Total T1		18,75	17,30	24,33	11,50	12,58	84,45	5,63
T2	B0	6,25	7,05	3,48	5,30	4,13	26,20	5,24
	B1	12,48	7,48	5,73	4,70	6,98	37,35	7,47
	B2	9,18	7,75	11,75	4,08	8,03	40,78	8,16
Sub Total T2		27,90	22,28	20,95	14,08	19,13	104,33	6,96
Total		46,65	39,58	45,28	25,58	31,70	188,78	-
Rataan		7,78	6,60	7,55	4,26	5,28	-	6,29

Lampiran 50. Tabel Dwi Kasta Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	Total PU	Rataan PU
T1	19,33	37,38	27,75	84,45	5,63
T2	26,20	37,35	40,78	104,33	6,96
Total AP	45,53	74,73	68,53	188,78	-
Rataan AP	4,55	7,47	6,85	-	6,29

Lampiran 51. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	1187,87	-	-	-	-	-
Kelompok	4	54,00	13,50	3,58	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	13,17	13,17	3,50	tn	7,71	23,20
Galat a	4	15,07	3,77	-	-	-	-
AP (B)	2	47,34	23,67	4,24	*	3,53	8,23
T x B	2	8,52	4,26	0,76	tn	3,53	8,23
Galat b	16	89,34	5,58	-	-	-	-
Total	30	1415,30	-	-	-	-	-
kk a =	31%						
kk b =	38%						
Keterangan :		tn =	tidak nyata				
		*	Nyata				

Lampiran 52. Data Pengamatan Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan		Kelompok					Total Perlakuan	Rataan Perlakuan
PU	AP	I	II	III	IV	V		
T1	B0	2,61	1,52	2,28	1,99	1,89	10,28	2,06
	B1	2,78	3,00	3,75	1,74	2,46	13,73	2,75
	B2	2,39	2,74	2,56	2,45	2,10	12,25	2,45
Sub Total T1		7,78	7,26	8,59	6,18	6,46	36,27	2,42
T2	B0	2,60	2,75	1,99	2,41	2,15	11,90	2,38
	B1	3,60	2,82	2,49	2,28	2,73	13,94	2,79
	B2	3,11	2,87	3,50	2,14	2,92	14,54	2,91
Sub Total T2		9,31	8,44	7,99	6,83	7,80	40,38	2,69
Total		17,09	15,70	16,58	13,01	14,26	76,64	-
Rataan		2,85	2,62	2,76	2,17	2,38	-	2,55

Lampiran 53. Tabel Dwi Kasta Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah Umur 9 MST Setelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	B0	B1	B2	Total PU	Rataan PU
T1	10,28	13,73	12,25	36,27	2,42
T2	11,90	13,94	14,54	40,38	2,69
Total AP	22,18	27,67	26,80	76,64	-
Rataan AP	2,22	2,77	2,68	-	2,55

Lampiran 54. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Kering Umbi (g) Bawang Merah
Umur 9 MSTSetelah Tranformasi $\sqrt{x + 0,5}$

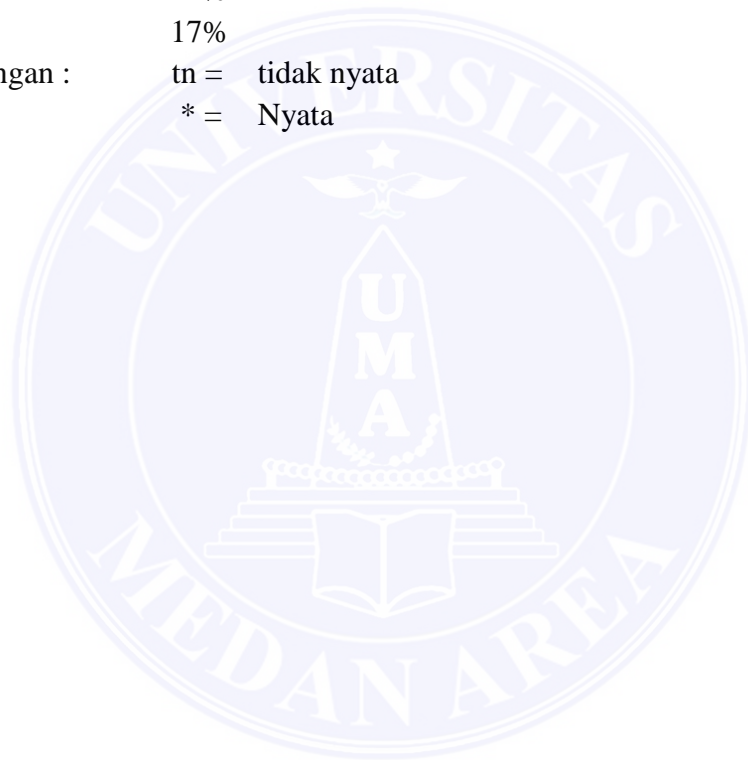
SK	dB	JK	KT	F.hit		f.05	f.01
NT	1	195,81	-	-	-	-	-
Kelompok	4	1,89	0,47	3,81	tn	8,33	15,38
PU (T)	1	0,56	0,56	4,54	tn	7,71	23,20
Galat a	4	0,50	0,12	-	-	-	-
AP (B)	2	1,74	0,87	4,55	*	3,53	8,23
T x B	2	0,23	0,11	0,59	tn	3,53	8,23
Galat b	16	3,06	0,19	-	-	-	-
Total	30	203,78	-	-	-	-	-

kk a = 14%

kk b = 17%

Keterangan : tn = tidak nyata

* = Nyata



GAMBAR

Gambar 3. Pembuatan Plot Penelitian Di Rumah Kasa Growth Centre



Gambar 4. Letak Plot Penelitian Tampak Dari Depan dan Samping



Gambar 5. Pengambilan Tanah Dari Desa Korpri, Kecamatan Berastagi



Gambar 6. Pengambilan Tanah Dari Desa Sukanalu, Kecamatan Barus Jahe



Gambar 7. Pengayakan dan Penimbangan Tanah



Gambar 8. Aplikasi Biochar



Gambar 9. Penanaman Umbi Bawang Merah



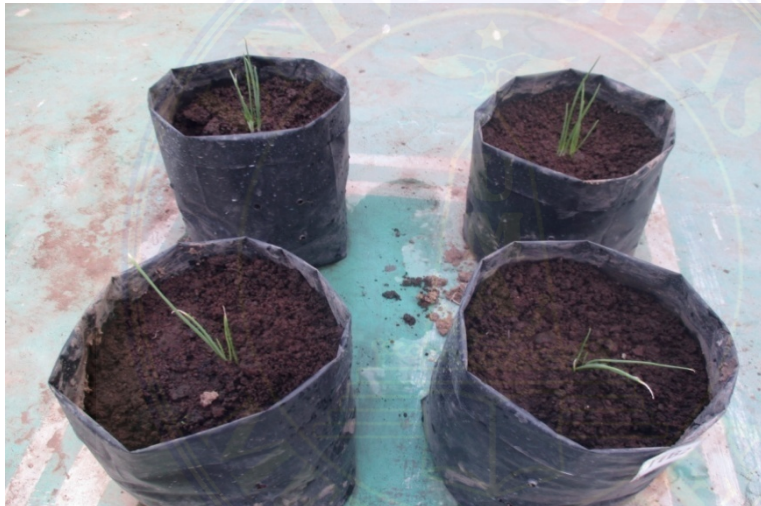
Gambar 10. Pengukuran Panjang Daun



Gambar 11. Penghitungan Jumlah Daun



Gambar 12. Tanaman Umur 1 MST



Gambar 13. Tanaman Umur 2 MST



Gambar 14. Tanaman Umur 3 MST



Gambar 15. Tanaman Umur 4 MST



Gambar 16. Tanaman Umur 5 MST



Gambar 16. Tanaman Umur 6 MST



Gambar 17. Supervisi Penelitian



Gambar 18. Tanaman Bawang Merah Siap Panen (9 MST)



Gambar 19. Pemanenan



Gambar 20. Penimbangan Berat Basah Umbi



Gambar 21. Pengukuran Diameter Umbi



Gambar 22. Tanaman Bawang Merah Ulangan I Setelah Proses Pengeringan



Gambar 23. Tanaman Bawang Merah Ulangan II Setelah Proses Pengeringan



Gambar 25. Tanaman Bawang Merah Ulangan IV Setelah Proses Pengeringan



Gambar 26. Tanaman Bawang Merah Ulangan V Setelah Proses Pengeringan

