

## DAFTAR PUSTAKA

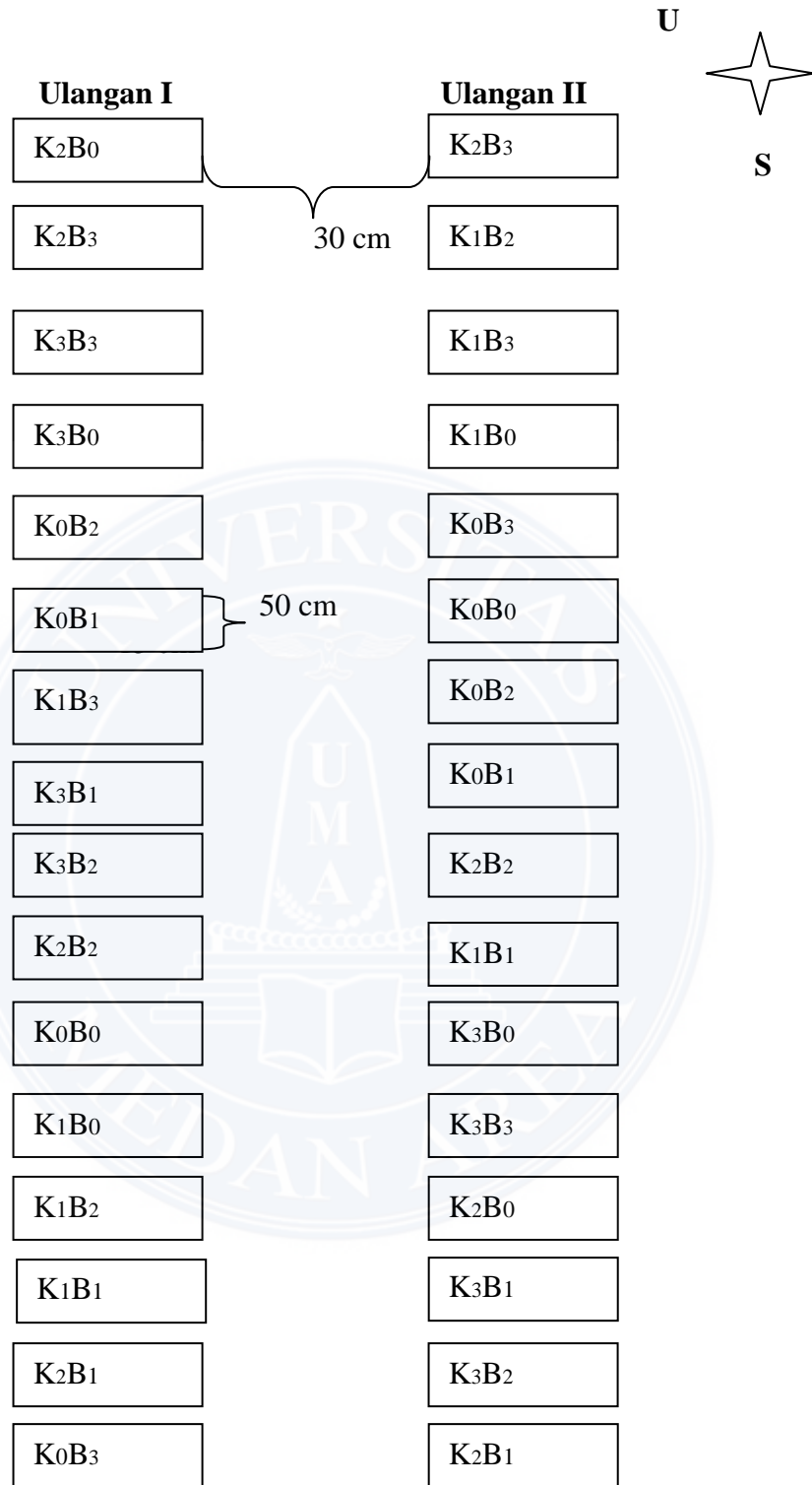
- Abdurohim, 2008. Pengaruh Kompos Terhadap Ketersediaan Hara Dan Produksi Tanaman Caisin Pada Tanah Latosol Dari Gunung Sindur, sebuah skripsi. Dalam *IPB Repository*, diunduh 13 Juni 2010.
- Anischan Gani (2013) Potensi Arang Hayati Biochar Sebagai Komponen Teknologi Perbaikan Produktivitas Lahan Pertanian, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukanalau.
- Asai, H., B.K. Samson, Haefele M. Stephan, Khamdok Songyikhangsuthor, Koki Homma, Yoshiyuki, Yoshio Inoue, Tatsuhiko Shiraiwa, And Takeshi Horie.2009. Biochar Amendment Techniques For Upland Rice Production In Northern Laos
- Bambang A., 2012. Si Hitam Biochar yang Multiguna. PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), Surabaya.
- BPS Sumatera Utara (2012), Luas Panen, Produksi, dan Rata-Rata Produksi Bawang Merah. <http://sumut.bps.go.id> . Diakses 19 Desember 2015.
- Chan, K.Y., L. van Zwieten, I. Meszaros, A. Downie, and S. Joseph. 2007. Agronomic values of greenwaste biochar as a soil amendment. *Australian J. of Soil Res.* 45(8):629-634.
- Delsi, Y. 2010. Viabilitas dan Vigor Gulma yang diberi Beberapa Konsentrasi Ekstrak Kulit Jengkol dan Pengaruhnya Terhadap Tanaman Padi. Skripsi S1. Fakultas MIPA Universitas Andalas. Padang. 108 hal.
- Dinata 2009, Pemanfaatan Kulit Jengkol (*Pithecellobium Jiringa*) Sebagai Bioherbisida Gulma Dan Biolarvasida *Aedes aegypti*, Universitas Negeri Medan. Medan.
- Endriani, Sunarti, Ajidirman (2013) Pemanfaatan Biochar Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Amandement Ultisol Sungai Bahar Jambi. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Enni, S.R. dan Krispinus K.P. 1998. Kandungan Senyawa Kimia Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium lobatum Benth*) dan Pengaruh terhadap Pertumbuhan Beberapa Gulma Padi. Laporan penelitian, Lembaga Penelitian IKW Semarang.
- Foth, H. D., 1984. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

- Gani, A., 2009. Biochar penyelamat lingkungan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Vol. 31, No. 6. Gani, A., 2010. *Multiguna Arang – Hayati Biochar*. Sinar Tani Edisi 13-19 Oktober 2010.
- Gani, A. 2009. Pemanfaatan Arang Hayati (Biochar) untuk Perbaikan Lahan Pertanian. Bahan Seminar di Puslitbangtan Bogor, tanggal 18 Juni 2009.
- Gani, A., 2010. *Multiguna Arang – Hayati Biochar*. Sinar Tani Edisi 13-19 Oktober 2010.
- Gardner, F.P.,R.P. Brent.R.L Mitcheel.1991.Fisiologi Tanaman Budidaya Diterjemahkan Oleh Herawati Susilo. Universitas Indonesia. Jakarta
- Glauser, R., H.E. Doner & E.A. Paul, 2002. *Soil aggregate stability as a function of particle size sludge-treated soils*. Soil Sci. 146: 37-43.
- Gomez dan Gomez, 1983. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. UIP Los Banos. Philipina
- Günther, F. 2007. Nutrient adsorption by fresh charcoal. Submitted by Folkegon Sat, 2007-04-21 16:33. [www.holon.se/folke](http://www.holon.se/folke).
- Gusnidar, Yulnafatnawita Dan Rosa Nofanti (2011) Pengaruh Kompos Asal Kulit Jengkol (*Phitecolobium Jiringa Jack*) Terhadap Ciri Kimia Tanah Sawah Dan Produksi Tanaman Padi. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Hardjowigeno,S.1995 Ilmu Tanah.Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hutasuhut. 2012. Banjir Jengkol [Http://Www.Hariansumutpos.Com/2012/01/23377/Banjir-Jengkol-Rahudman.Html](http://Www.Hariansumutpos.Com/2012/01/23377/Banjir-Jengkol-Rahudman.Html).
- Juniadi, 2012. Teknis pembuatan arang sekam. Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang.
- Lehmann, J., 2007. Bioenergy in the black. *Frontiers in Ecology and the Environment* Vol. 5, Hal: 381—387.
- Lehmann, J. and S. Joseph., 2009. *Biochar for Environmental Management Science and Technology*. Earthscan in the UK and USA.
- Lingga,P. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Loveless, A.R., 2009. Prinsip-Prinsip Biologi Tumbuhan Untuk Daerah Trofik. Terjemahan K. Kartawinata, S. Dinimiharja dan U. Soetisna. Gramedia. Jakarta.

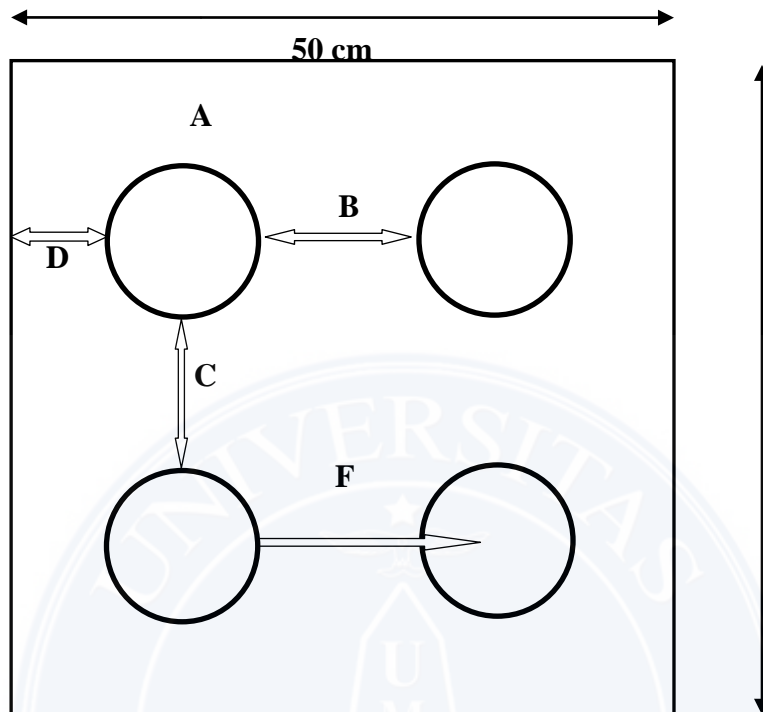
- Mawardiana, Sufardi, Edi Husen (2013) Pengaruh Residu Biochar Dan Pemupukan NPK Terhadap Sifat Kimia Tanah Dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Padi Musim Tanam Ketiga. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Nisa, K., 2010. Pengaruh pemupukan NPK dan biochar terhadap sifat kimia tanah, serapan hara dan hasil tanaman padi sawah. *Thesis*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Novizan. 2007. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Purnomo, J., 2008. Pengaruh pupuk NPK majemuk terhadap hasil padi varietas Ciherang dan sifat kimia tanah Inceptisol Bogor. *Prosiding Seminar Nasional dan Dialog Sumberdaya Lahan Pertanian*. Balittanah. Bogor.
- Rahayu, E.S dan Pukan, K.K. 1998. *Kandungan Senyawa Alelokimia Kulit Buah Jengkol (Jengkol Benth.) dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Beberapa Gulma Padi*. Laporan Penelitian. Fakultas MIPA. IKIP Semarang.s
- Rondon, M., J. Lehmann, J.Ramírez, and M. Hurtado. 2007. Biological nitrogen fixation by common beans (*Phaseolus vulgaris* L.) increases with biochar additions. *Biology and Fertility in Soils* 43: 699-708.
- 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.
- Slamet. 2005. Pengaruh dosis pemupukan Kompos Ampas Teh Terhadap Produksi jerami Jagung manis (*Zea mays* L.). Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang
- Silvina, F. Dan Syafrinal. 2008. Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus*) Secara Hidroponik. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Riau. *Jurnal SAGU* Vol. 7 No. 1:7-12
- Sofian, M. M. 2006. Pupuk Dan Cara Pemupukan. Jakarta. Rineka Cipta
- Sosrosoedjirdjo, 2004. Ilmu Memupuk .Jilid I. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Steiner, C., 2007. *Soil charcoal amendments maintain soil fertility and establish carbon sink-research and prospects*. *Soil Ecology Res Dev*.1-6
- .

- Sudiarto dan Gusmani. 2004. Pedoman teknis pemanfaatan limbah perkebunan menjadi bahan organik. Diakses dari [http:// situs download.com.kompos kulit kopi](http://situs.download.com.kompos.kulit.kopi).diakses pada 29 juli 2015.
- Sumarni, N., dan A. Hidayat. 2005. Budidaya bawang merah. <http://litbang.deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 23 November 2008.
- Sunarjono, H.H. 2004. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Panebar Swadaya. Jakarta.
- Sutaya, R.,G. Grubben, dan H. Sutarno. 1995. Pedoman Bertanam Sayuran Dataran Rendah. UGM Press. Yogyakarta.
- Sutedja, M.M., dan A.G. Kartasapoetra. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan.Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutedjo, M.M.2010. Pupuk dan Cara Pemupukan.Jakarta:PT.Rieneka Cipta
- Prabowo, S. 2007. Budidaya Bawang Merah Seri Agribisnis. Penebar swadaya.Jakarta.
- Pujiyanto, S, 2005. Pemanfaatan kulit buah kopi dan bahan mineral tanah alami. Diaksespada tanggal 12 agustus 2015.
- Wahyuni S. 2010 Perilaku petani bawang merah dalam penggunaan dan penanganan pestisida serta dampaknya terhadap lingkungan (studi kasus di Desa Kemukta, Kecamatan Kersana , Kabutaten Brebes Jawa Tengah)

Lampiran 1. Posisi Plot Penelitian



Lampiran 2. Posisi Tanaman dalam Polibeg Penelitian



Keterangan:

- A = 12,5 cm
- B = 5 cm
- C = 5 cm
- D = 2,5 cm
- E = 10 cm
- F = 25 cm

Lampiran 3. 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 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 ditanampada musim kemarau.
Ketahanan Penyakit	: Tahan terhadap penyakit busuk umbi ( <i>Botrytis alli</i> )
Sember	: BPTP Jawa Tengah

Lampiran 4. Hasil Uji Analisa Kompos dan Biochar Non Aktivasi

<b>Receive Date</b>	<b>11-Agust-16</b>	<b>11-Agust-16</b>
<b>Series</b>	C16-100	C16-100
<b>Labcode</b>	C1699993	C1699995
<b>User Code</b>	Kompos	Bio Jengkol Non Aktivasi
<b>Remarks</b>	Ct.1	Ct2
<b>Sender</b>	Tommy	Tommy
<b>Ph</b>	-	-
<b>C-Org</b>	26,6906*****	21,6417*****
<b>N-Kjehl</b>	2,6918*****	2,3875*****
<b>P-Total (%)</b>	0,0546*	0,2135*
<b>K- Total %</b>	0,3161*	2,0220*
<b>Ca- Total %</b>	0,0041*	0,0070*
<b>Mg- Total %</b>	0,0009*	0,0021*

Sumber. Laboratorium Tanah PT. SOCFINDO Kebun Bangun Banda

Keterangan : \* = Sangat Rendah  
 \*\* = Rendah  
 \*\*\* = Sedang  
 \*\*\*\* = Tinggi  
 \*\*\*\*\* = Sangat Tinggi



Lampiran 5. Hasil Uji Analisa Tanah

<b>Receive Date</b>	<b>11-Agust-16</b>
<b>Series</b>	S16-100
<b>Labcode</b>	S1699992
<b>User Code</b>	SUKANALU
<b>Kind of Sampel</b>	SOIL
<b>Remarks</b>	ST2
<b>Sender</b>	Tommy
<b>pH-H2O</b>	-
<b>C-Org</b>	4,0752*****
<b>pH-KCl</b>	-
<b>S-N-Kjehldahl</b>	0,7766*
<b>Tex-Pasir (%)</b>	62,87
<b>Tex-Debu (%)</b>	33,41
<b>Tex-Liat (%)</b>	3,72
<b>P-Bray</b>	541,00
<b>Base Sturation</b>	29,91
<b>CEC</b>	32,9750
<b>K-exch (meq/100g)</b>	6,5129*
<b>Ca-exch (meq/100g)</b>	1,5755*
<b>Mg-exch (meq/100g)</b>	1,6271*
<b>Na-exch (meq/100g)</b>	0,1475**

Sumber. Laboratorium Tanah PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar

Keterangan : \* = Sangat Rendah  
 \*\* = Rendah  
 \*\*\* = Sedang  
 \*\*\*\* = Tinggi  
 \*\*\*\*\* = Sangat Tinggi

Lampiran 6. Data Pengamatan Parameter Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	15.70	15.50	31.20	15.60
K0B1	11.00	14.50	25.50	12.75
K0B2	14.50	13.00	27.50	13.75
K0B3	15.20	14.70	29.90	14.95
K1B0	15.70	13.70	29.40	14.70
K1B1	15.50	16.20	31.70	15.85
K1B2	18.20	19.70	37.90	18.95
K1B3	15.20	16.50	31.70	15.85
K2B0	12.70	12.50	25.20	12.60
K2B1	14.50	14.50	29.00	14.50
K2B2	13.20	16.50	29.70	14.85
K2B3	13.00	16.00	29.00	14.50
K3B0	12.00	13.70	25.70	12.85
K3B1	16.70	14.70	31.40	15.70
K3B2	13.20	13.20	26.40	13.20
K3B3	14.00	13.00	27.00	13.50
Total	230.30	237.90	468.20	
Rataan	14.39	14.87		14.63

Lampiran 7. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm)Umur 2 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	31.20	25.50	27.50	29.90	114.10	14.26
K1	29.40	31.70	37.90	31.70	130.70	16.34
K2	25.20	29.00	29.70	29.00	112.90	14.11
K3	25.70	31.40	26.40	27.00	110.50	13.81
Total	111.50	117.60	121.50	117.60	468.20	
Rataan	13.94	14.70	15.19	14.70		14.63

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	6,850.35					
Kelompok	1.00	1.81	1.81	1.14	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	31.89	10.63	6.72	**	3.29	5.42
B	3.00	6.40	2.13	1.35	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	39.37	4.37	2.77	*	2.59	3.89
Galat	15.00	23.71	1.58				
Total	32.00	6,953.54					

KK = 8.59 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata  
 \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata

Lampiran 9. Data Pengamatan Parameter Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	19.20	19.00	38.20	19.10
K0B1	16.00	18.00	34.00	17.00
K0B2	18.00	16.50	34.50	17.25
K0B3	18.20	18.20	36.40	18.20
K1B0	20.00	17.70	37.70	18.85
K1B1	18.70	20.50	39.20	19.60
K1B2	21.00	23.00	44.00	22.00
K1B3	18.00	19.50	37.50	18.75
K2B0	16.00	15.70	31.70	15.85
K2B1	17.50	18.20	35.70	17.85
K2B2	16.20	19.00	35.20	17.60
K2B3	17.00	19.70	36.70	18.35
K3B0	16.20	17.70	33.90	16.95
K3B1	19.20	17.70	36.90	18.45
K3B2	16.20	16.00	32.20	16.10
K3B3	18.00	17.00	35.00	17.50
Total	285.40	293.40	578.80	
Rataan	17.84	18.34		18.09

Lampiran 10. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	38.20	34.00	34.50	36.40	143.10	17.89
K1	37.70	39.20	44.00	37.50	158.40	19.80
K2	31.70	35.70	35.20	36.70	139.30	17.41
K3	33.90	36.90	32.20	35.00	138.00	17.25
Total	141.50	145.80	145.90	145.60	578.80	
Rataan	17.69	18.23	18.24	18.20		18.09

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	10,469.05					
Kelompok	1.00	2.00	2.00	1.57	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	33.04	11.01	8.62	**	3.29	5.42
B	3.00	1.71	0.57	0.45	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	30.50	3.39	2.65	*	2.59	3.89
Galat	15.00	19.16	1.28				
Total	32.00	10,555.46					

KK = 6.25 %

Keterangan:

tn = tidak nyata  
 \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata

Lampiran 12. Data Pengamatan Parameter Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	31.70	32.50	64.20	32.10
K0B1	28.00	32.70	60.70	30.35
K0B2	34.20	31.20	65.40	32.70
K0B3	30.70	34.00	64.70	32.35
K1B0	30.50	31.70	62.20	31.10
K1B1	30.50	35.50	66.00	33.00
K1B2	31.70	36.50	68.20	34.10
K1B3	33.20	33.50	66.70	33.35
K2B0	30.20	31.20	61.40	30.70
K2B1	27.20	30.50	57.70	28.85
K2B2	31.50	32.20	63.70	31.85
K2B3	29.70	33.20	62.90	31.45
K3B0	29.50	30.00	59.50	29.75
K3B1	26.70	33.70	60.40	30.20
K3B2	27.20	32.70	59.90	29.95
K3B3	30.20	32.70	62.90	31.45
Total	482.70	523.80	1006.50	
Rataan	30.17	32.74		31.45

Lampiran 13. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	64.20	60.70	65.40	64.70	255.00	31.88
K1	62.20	66.00	68.20	66.70	263.10	32.89
K2	61.40	57.70	63.70	62.90	245.70	30.71
K3	59.50	60.40	59.90	62.90	242.70	30.34
Total	247.30	244.80	257.20	257.20	1006.50	
Rataan	30.91	30.60	32.15	32.15		31.45

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	31,657.57					
Kelompok	1.00	52.79	52.79	16.33	**	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	32.23	10.74	3.32	*	3.29	5.42
B	3.00	15.93	5.31	1.64	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	14.54	1.62	0.50	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	48.50	3.23				
Total	32.00	31,821.55					

KK = 5.72 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata  
 \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata

Lampiran 15. Data Pengamatan Parameter Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	32.00	34.5	66.50	33.25
K0B1	28	32.7	60.70	30.35
K0B2	34.2	33.2	67.40	33.70
K0B3	31.2	35.2	66.40	33.20
K1B0	31	32.7	63.70	31.85
K1B1	32	34	66.00	33.00
K1B2	34.5	37	71.50	35.75
K1B3	34.2	33.7	67.90	33.95
K2B0	30.7	32	62.70	31.35
K2B1	31.2	31.7	62.90	31.45
K2B2	31.7	32.5	64.20	32.10
K2B3	32	32.5	64.50	32.25
K3B0	30	31	61.00	30.50
K3B1	30	34.2	64.20	32.10
K3B2	28.5	33.2	61.70	30.85
K3B3	32	33.2	65.20	32.60
Total	503.20	533.30	1036.50	
Rataan	31.45	33.33		32.39

Lampiran 16. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	66.50	60.70	67.40	66.40	261.00	32.63
K1	63.70	66.00	71.50	67.90	269.10	33.64
K2	62.70	62.90	64.20	64.50	254.30	31.79
K3	61.00	64.20	61.70	65.20	252.10	31.51
Total	253.90	253.80	264.80	264.00	1036.50	
Rataan	31.74	31.73	33.10	33.00		32.39

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm)Umur 5 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	33,572.88					
Kelompok	1.00	28.31	28.31	18.03	**	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	21.96	7.32	4.66	*	3.29	5.42
B	3.00	13.95	4.65	2.96	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	23.69	2.63	1.68	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	23.55	1.57				
Total	32.00	33,684.35					

KK = 3.87 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata  
 \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata

Lampiran 18. Data Pengamatan Parameter Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	32.50	34.20	66.70	33.35
K0B1	28.50	32.70	61.20	30.60
K0B2	33.20	34.20	67.40	33.70
K0B3	30.70	35.00	65.70	32.85
K1B0	31.50	32.50	64.00	32.00
K1B1	33.00	33.00	66.00	33.00
K1B2	34.00	37.50	71.50	35.75
K1B3	35.00	26.20	61.20	30.60
K2B0	32.50	31.70	64.20	32.10
K2B1	29.00	31.70	60.70	30.35
K2B2	32.20	31.70	63.90	31.95
K2B3	33.00	35.70	68.70	34.35
K3B0	30.70	32.00	62.70	31.35
K3B1	32.50	36.00	68.50	34.25
K3B2	30.70	35.00	65.70	32.85
K3B3	32.00	32.70	64.70	32.35
Total	511.00	531.80	1042.80	
Rataan	31.94	33.24		32.59

Lampiran 19. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	66.70	61.20	67.40	66.40	261.70	32.71
K1	64.00	66.00	71.50	67.90	269.40	33.68
K2	64.20	62.90	64.20	68.70	260.00	32.50
K3	62.70	68.50	65.70	65.20	262.10	32.76
Total	257.60	258.60	268.80	268.20	1053.20	
Rataan	32.20	32.33	33.60	33.53		32.91



Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm)Umur 6 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	33,982.25					
Kelompok	1.00	13.52	13.52	2.67	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	1.89	0.63	0.12	tn	3.29	5.42
B	3.00	11.14	3.71	0.73	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	53.94	5.99	1.18	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	76.03	5.07				
Total	32.00	34,138.76					
KK = 6.91 %							

Keterangan:

- tn = tidak nyata  
 \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata

Lampiran. 21. Data Pengamatan Parameter Jumlah Daun (Helai) Umur 2 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	5.00	6.00	11.00	5.50
K0B1	5.50	6.70	12.20	6.10
K0B2	7.00	6.70	13.70	6.85
K0B3	8.50	8.50	17.00	8.50
K1B0	7.00	9.50	16.50	8.25
K1B1	7.75	9.00	16.75	8.38
K1B2	10.50	11.50	22.00	11.00
K1B3	7.00	8.50	15.50	7.75
K2B0	10.00	8.00	18.00	9.00
K2B1	9.00	8.00	17.00	8.50
K2B2	6.50	8.00	14.50	7.25
K2B3	7.20	9.00	16.20	8.10
K3B0	7.00	7.50	14.50	7.25
K3B1	7.00	7.50	14.50	7.25
K3B2	6.50	7.00	13.50	6.75
K3B3	10.50	8.00	18.50	9.25
Total	121.95	129.40	251.35	-
Rataan	7.62	8.09	-	7.85

Lampiran 22. Daftar Dwikasta Jumlah Daun (Helai) Umur 2 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	11.00	12.20	13.70	17.00	53.90	6.74
K1	16.50	16.75	22.00	15.50	70.75	8.84
K2	18.00	17.00	14.50	16.20	65.70	8.21
K3	14.50	14.50	13.50	18.50	61.00	7.63
Total	60.00	60.45	63.70	67.20	251.35	
Rataan	7.50	7.56	7.96	8.40		7.85

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Umur 2 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	1,974.28					
Kelompok Perlakuan	1.00	1.73	1.73	1.88	tn	4.54	8.68
K	3.00	19.26	6.42	6.97	**	3.29	5.42
B	3.00	4.19	1.40	1.52	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	29.42	3.27	3.55	*	2.59	3.89
Galat	15.00	13.81	0.92				
Total	32.00	2,042.68					

KK = 12.21 %

Keterangan:

tn = tidak nyata  
 \* = nyata  
 \*\* = sangat nyata

Lampiran 24. Data Pengamatan Paramer Jumlah Daun (Helai) Umur 3 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	7.00	8.50	15.50	7.75
K0B1	9.20	9.50	18.70	9.35
K0B2	9.20	7.50	16.70	8.35
K0B3	11.00	9.20	20.20	10.10
K1B0	10.70	10.70	21.40	10.70
K1B1	10.70	11.00	21.70	10.85
K1B2	14.00	12.50	26.50	13.25
K1B3	9.00	12.00	21.00	10.50
K2B0	11.50	8.50	20.00	10.00
K2B1	10.50	10.50	21.00	10.50
K2B2	9.50	10.20	19.70	9.85
K2B3	10.70	12.00	22.70	11.35
K3B0	8.50	10.20	18.70	9.35
K3B1	10.70	9.20	19.90	9.95
K3B2	8.70	9.70	18.40	9.20
K3B3	12.20	11.00	23.20	11.60
Total	163.10	162.20	325.30	-
Rataan	10.19	10.14	-	10.17

Lampiran 25. Daftar Dwikasta Jumlah Daun (Helai) Umur 3 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	15.50	18.70	16.70	20.20	71.10	8.89
K1	21.40	21.70	26.50	21.00	90.60	11.33
K2	20.00	21.00	19.70	22.70	83.40	10.43
K3	18.70	19.90	18.40	23.20	80.20	10.03
Total	75.60	81.30	81.30	87.10	325.30	
Rataan	9.45	10.16	10.16	10.89		10.17

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai)Umur 3 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	3,306.88					
Kelompok	1.00	0.03	0.03	0.02	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	24.52	8.17	6.37	**	3.29	5.42
B	3.00	8.27	2.76	2.15	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	18.26	2.03	1.58	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	19.26	1.28				
Total	32.00	3,377.21					

KK = 11.15 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata
- \*\* = sangat nyata
- \* = nyata

Lampiran 27. Data Pengamatan Parameter Jumlah Daun (Helai) Umur 4 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	12.20	14.50	26.70	13.35
K0B1	15.70	15.50	31.20	15.60
K0B2	16.00	16.70	32.70	16.35
K0B3	15.50	15.70	31.20	15.60
K1B0	18.50	18.50	37.00	18.50
K1B1	18.70	19.70	38.40	19.20
K1B2	21.50	19.50	41.00	20.50
K1B3	18.50	14.50	33.00	16.50
K2B0	15.70	14.00	29.70	14.85
K2B1	17.70	14.00	31.70	15.85
K2B2	14.50	16.50	31.00	15.50
K2B3	17.50	18.00	35.50	17.75
K3B0	14.50	16.20	30.70	15.35
K3B1	18.20	15.50	33.70	16.85
K3B2	13.70	17.00	30.70	15.35
K3B3	19.50	18.00	37.50	18.75
Total	267.90	263.80	531.70	
Rataan	16.74	16.49		16.62

Lampiran 28. Daftar Dwikasta Jumlah Daun (Helai) Umur 4 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	26.70	31.20	32.70	31.20	121.80	15.23
K1	37.00	38.40	41.00	33.00	149.40	18.68
K2	29.70	31.70	31.00	35.50	127.90	15.99
K3	30.70	33.70	30.70	37.50	132.60	16.58
Total	124.10	135.00	135.40	137.20	531.70	
Rataan	15.51	16.88	16.93	17.15		16.62

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Umur 4 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit	F0.0.5	F0.01
NT	1.00	8,834.53				
Kelompok	1.00	0.53	0.53	0.23 tn	4.54	8.68
Perlakuan						
K	3.00	52.57	17.52	7.51 **	3.29	5.42
B	3.00	13.32	4.44	1.90 tn	3.29	5.42
K / B	9.00	38.47	4.27	1.83 tn	2.59	3.89
Galat	15.00	34.98	2.33			
Total	32.00	8,974.39				
KK = 9.19 %						

Keterangan:

- tn = tidak nyata
- \*\* = sangat nyata
- \* = nyata

Lampiran 30. Data Pengamatan Parameter Jumlah Daun (Helai) Umur 5 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	12.50	14.70	27.20	13.60
K0B1	15.70	15.50	31.20	15.60
K0B2	16.00	16.50	32.50	16.25
K0B3	16.70	18.20	34.90	17.45
K1B0	19.50	18.70	38.20	19.10
K1B1	19.70	19.70	39.40	19.70
K1B2	22.00	20.00	42.00	21.00
K1B3	14.20	19.50	33.70	16.85
K2B0	20.20	14.00	34.20	17.10
K2B1	17.70	14.70	32.40	16.20
K2B2	15.50	17.00	32.50	16.25
K2B3	18.00	19.50	37.50	18.75
K3B0	14.70	16.20	30.90	15.45
K3B1	19.00	14.00	33.00	16.50
K3B2	14.50	19.00	33.50	16.75
K3B3	20.20	18.70	38.90	19.45
Total	276.10	275.90	552.00	
Rataan	17.26	17.24		17.25

Lampiran 31. Daftar Dwikasta Jumlah Daun (Helai) Umur 5 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	27.20	31.20	32.50	34.90	125.80	15.73
K1	38.20	39.40	42.00	33.70	153.30	19.16
K2	34.20	32.40	32.50	37.50	136.60	17.08
K3	30.90	33.00	33.50	38.90	136.30	17.04
Total	130.50	136.00	140.50	145.00	552.00	
Rataan	16.31	17.00	17.56	18.13		17.25

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Umur 5 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	9,522.00					
Kelompok	1.00	0.00	0.00	0.00	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	48.47	16.16	3.42	*	3.29	5.42
B	3.00	14.44	4.81	1.02	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	45.09	5.01	1.06	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	70.90	4.73				
Total	32.00	9,700.90					

KK = 12.60 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 \* = nyata

Lampiran 33. Data Pengamatan Parameter Jumlah Daun (Helai) Umur 6 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	16.70	21.20	37.90	18.95
K0B1	20.00	17.70	37.70	18.85
K0B2	20.20	20.20	40.40	20.20
K0B3	16.70	20.00	36.70	18.35
K1B0	20.70	19.70	40.40	20.20
K1B1	20.00	23.00	43.00	21.50
K1B2	26.20	25.00	51.20	25.60
K1B3	19.00	23.00	42.00	21.00
K2B0	24.00	16.70	40.70	20.35
K2B1	20.20	19.20	39.40	19.70
K2B2	18.70	21.50	40.20	20.10
K2B3	22.00	20.00	42.00	21.00
K3B0	14.70	20.50	35.20	17.60
K3B1	20.00	16.20	36.20	18.10
K3B2	16.20	24.00	40.20	20.10
K3B3	25.00	20.20	45.20	22.60
Total	320.30	328.10	648.40	
Rataan	20.02	20.51		20.26

Lampiran 34. Daftar Dwikasta Jumlah Daun (Helai) Umur 6 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	37.90	37.70	40.40	36.70	152.70	19.09
K1	40.40	43.00	51.20	42.00	176.60	22.08
K2	40.70	39.40	40.20	42.00	162.30	20.29
K3	35.20	36.20	40.20	45.20	156.80	19.60
Total	154.20	156.30	172.00	165.90	648.40	
Rataan	19.28	19.54	21.50	20.74		20.26

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Umur 6 MST

SK	Db	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	13,138.21					
Kelompok	1.00	1.90	1.90	0.22	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	40.84	13.61	1.58	tn	3.29	5.42
B	3.00	26.06	8.69	1.01	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	45.29	5.03	0.58	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	129.08	8.61				
Total	32.00	13,381.38					

KK = 14.48 %

Keterangan:

tn = tidak nyata  
 \*\* = sangat nyata  
 \* = nyata



Lampiran 36. Data Pengamatan Parameter Jumlah Umbi (siung) Umur 9 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	5.25	6.50	11.75	5.88
K0B1	4.50	6.25	10.75	5.38
K0B2	6.50	7.00	13.50	6.75
K0B3	6.00	8.25	14.25	7.13
K1B0	6.50	7.00	13.50	6.75
K1B1	7.75	8.25	16.00	8.00
K1B2	7.75	8.50	16.25	8.13
K1B3	5.50	8.00	13.50	6.75
K2B0	7.00	5.50	12.50	6.25
K2B1	8.00	7.75	15.75	7.88
K2B2	5.25	7.75	13.00	6.50
K2B3	6.00	8.25	14.25	7.13
K3B0	5.25	8.00	13.25	6.63
K3B1	5.75	6.00	11.75	5.88
K3B2	5.50	7.50	13.00	6.50
K3B3	9.00	6.25	15.25	7.63
Total	101.50	116.75	218.25	
Rataan	6.34	7.30		6.82

Lampiran 37. Daftar Dwikasta Jumlah Umbi (siung) Umur 9 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	11.75	10.75	13.50	14.25	50.25	6.28
K1	13.50	16.00	16.25	13.50	59.25	7.41
K2	12.50	15.75	13.00	14.25	55.50	6.94
K3	13.25	11.75	13.00	15.25	53.25	6.66
Total	51.00	54.25	55.75	57.25	218.25	
Rataan	6.38	6.78	6.97	7.16		6.82

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi (siung) Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	1,488.53					
Kelompok	1.00	7.27	7.27	6.14	*	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	5.40	1.80	1.52	tn	3.29	5.42
B	3.00	2.68	0.89	0.75	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	10.92	1.21	1.02	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	17.76	1.18				
Total	32.00	1,532.56					

KK = 16 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata
- \*\* = sangat nyata
- \* = nyata

Lampiran 39. Data Pengamatan Parameter diameter umbi (mm) Umur 9 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	12.92	17.38	30.30	15.15
K0B1	13.06	14.82	27.88	13.94
K0B2	13.91	14.29	28.20	14.10
K0B3	12.39	15.35	27.74	13.87
K1B0	13.55	14.32	27.87	13.94
K1B1	14.69	13.92	28.61	14.31
K1B2	13.19	15.94	29.13	14.57
K1B3	13.50	13.90	27.40	13.70
K2B0	12.16	16.01	28.17	14.09
K2B1	9.97	13.66	23.63	11.82
K2B2	14.26	13.38	27.64	13.82
K2B3	13.35	14.38	27.73	13.87
K3B0	25.15	14.79	39.94	19.97
K3B1	16.25	15.45	31.70	15.85
K3B2	12.38	13.34	25.72	12.86
K3B3	12.03	14.30	26.33	13.17
Total	222.76	235.23	457.99	
Rataan	13.92	14.70		14.31

Lampiran 40. Daftar Dwikasta Diameter Umbi (mm) Umur 9 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	30.30	27.88	28.20	27.74	114.12	14.27
K1	27.87	28.61	29.13	27.40	113.01	14.13
K2	28.17	23.63	27.64	27.73	107.17	13.40
K3	39.94	31.70	25.72	26.33	123.69	15.46
Total	126.28	111.82	110.69	109.20	457.99	
Rataan	15.79	13.98	13.84	13.65		14.31

Lampiran 41. Daftar Sidik Diameter Umbi (mm) Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	6,554.84					
Kelompok	1.00	4.86	4.86	0.83	tn	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	17.57	5.86	1.00	tn	3.29	5.42
B	3.00	23.57	7.86	1.34	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	51.25	5.69	0.97	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	87.70	5.85				
Total	32.00	6,739.78					

KK = 17 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata
- \*\* = sangat nyata
- \* = nyata

Lampiran 42. Data Pengamatan Parameter Berat Basah Panen (g) Umur 9 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	11.68	21.35	33.03	16.52
K0B1	10.53	16.13	26.66	13.33
K0B2	14.30	18.70	33.00	16.50
K0B3	10.68	22.05	32.73	16.37
K1B0	14.33	18.18	32.51	16.26
K1B1	20.58	20.85	41.43	20.72
K1B2	20.63	25.98	46.61	23.31
K1B3	16.85	19.85	36.70	18.35
K2B0	12.75	17.48	30.23	15.12
K2B1	10.43	19.23	29.66	14.83
K2B2	12.83	18.58	31.41	15.71
K2B3	12.65	20.88	33.53	16.77
K3B0	9.83	18.38	28.21	14.11
K3B1	17.00	19.48	36.48	18.24
K3B2	11.33	17.63	28.96	14.48
K3B3	15.73	16.48	32.21	16.11
Total	222.13	311.23	533.36	
Rataan	13.88	19.45		16.67

Lampiran 43. Daftar Dwikasta Berat Basah Panen (g) Umur 9 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	33.03	26.66	33.00	32.73	125.42	15.68
K1	32.51	41.43	46.61	36.70	157.25	19.66
K2	30.23	29.66	31.41	33.53	124.83	15.60
K3	28.21	36.48	28.96	32.21	125.86	15.73
Total	123.98	134.23	139.98	135.17	533.36	
Rataan	15.50	16.78	17.50	16.90		16.67

Lampiran 44. Daftar Sidik Berat Basah Panen (g) Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	8,889.78					
Kelompok	1.00	248.09	248.09	49.63	**	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	95.35	31.78	6.36	**	3.29	5.42
B	3.00	16.98	5.66	1.13	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	78.84	8.76	1.75	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	74.98	5.00				
Total	32.00	9,404.02					

KK = 13 %

Keterangan:

tn = tidak nyata  
 \*\* = Sangat nyata  
 \* = nyata

Lampiran 45. Data Pengamatan Parameter Berat Kering (g) Umur 9 (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K0B0	10.38	19.95	30.33	15.17
K0B1	9.18	14.78	23.96	11.98
K0B2	12.25	17.48	29.73	14.87
K0B3	9.30	20.78	30.08	15.04
K1B0	12.95	17.48	30.43	15.22
K1B1	17.75	19.40	37.15	18.58
K1B2	18.90	22.50	41.40	20.70
K1B3	14.25	18.55	32.80	16.40
K2B0	9.68	15.98	25.66	12.83
K2B1	8.78	17.23	26.01	13.01
K2B2	11.48	17.55	29.03	14.52
K2B3	11.63	19.45	31.08	15.54
K3B0	8.20	17.45	25.65	12.83
K3B1	15.10	17.70	32.80	16.40
K3B2	9.85	16.45	26.30	13.15
K3B3	13.45	14.43	27.88	13.94
Total	193.13	287.16	480.29	
Rataan	12.07	17.95		15.01

Lampiran 46. Daftar Dwikasta Berat Kering (g) Umur 9 MST

K/B	B0	B1	B2	B3	Total	Rataan
K0	30.33	23.96	29.73	30.08	114.10	14.26
K1	30.43	37.15	41.40	32.80	141.78	17.72
K2	25.66	26.01	29.03	31.08	111.78	13.97
K3	25.65	32.80	26.30	27.88	112.63	14.08
Total	112.07	119.92	126.46	121.84	480.29	
Rataan	14.01	14.99	15.81	15.23		15.01

Lampiran 47. Daftar Sidik Berat Kering (g) Umur 9 MST

SK	dB	JK	KT	Fhit		F0.05	F0.01
NT	1.00	7,208.70					
Kelompok	1.00	276.30	276.30	63.71	**	4.54	8.68
Perlakuan							
K	3.00	78.88	26.29	6.06	**	3.29	5.42
B	3.00	13.50	4.50	1.04	tn	3.29	5.42
K / B	9.00	61.41	6.82	1.57	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	65.06	4.34				
Total	32.00	7,703.85					

KK = 14 %

Keterangan:

- tn = tidak nyata
- \*\* = Sangat nyata
- \* = nyata

Lampiran 48. Dokumentasi Penelitian



Gambar 7. Pembuatan Plot Penelitian Di Rumah Kasa *Growth Centre*



Gambar 8. Letak Plot Penelitian



Gambar 9. Pengambilan Tanah Dari Desa Sukanalu, Kecamatan Barus Jahe



Gambar 10. Pengayakan Dan Penimbangan Tanah



Gambar 11. Pembuatan Biochar Kulit Jengkol



Gambar 12. Biochar Kulit Jengkol Yang Dihasilkan





Gambar 13. Pembuatan Kompos Kulit Jengkol



Gambar 14. Aplikasi Kompos Dan Biochar Kulit Jengkol Pada Plot Penelitian



Gambar 15. Penanaman Tanaman Bawang Merah



Gambar 16. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah



Gambar 17. Pengukuran Tinggi Tanaman



Gambar 18. Penghitungan Jumlah Daun





Gambar 22. Kegiatan Penimbangan Bobot Basah Umbi

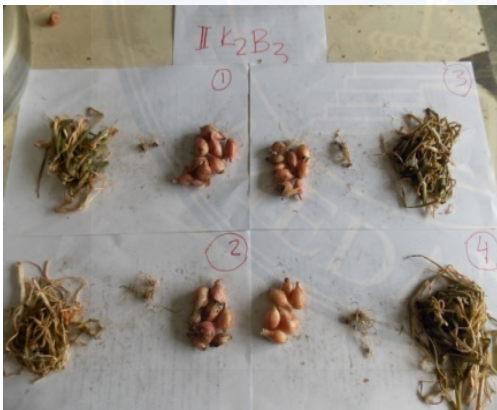


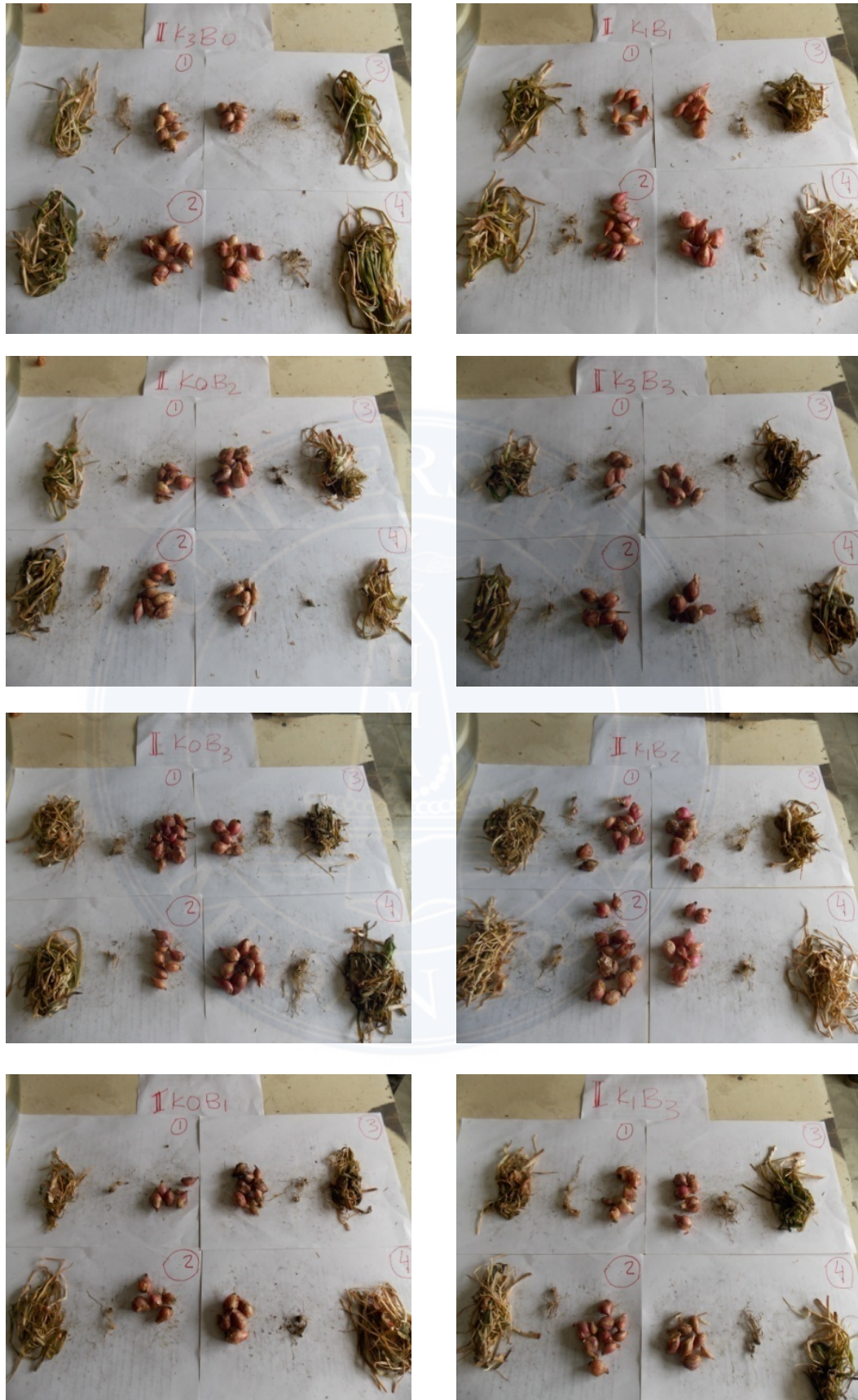
Gambar 23. Kegiatan Pengukuran Diameter Umbi





Gambar 24. Tanaman Bawang Merah Ulangan I Setelah Proses Pengeringan





Gambar 25. Tanaman Bawang Merah Ulangan II Setelah Proses Pengeringan



