

Daftar Pustaka

- Asbur, Y, Rahmi, D, H, R, Yayuk, D, dan Dedi, K. 2018. *Potensi Beberapa Gulma sebagai Tanaman Penutup Tanah Di Perkebunan Kelapa Sawit Menghasilkan*. J. Pen. Kelapa Sawit.
- Budianta, D dan D. Tambas.2003. *Perubahan Ketersediaan Fosfat Pada Ultisol Sembawa yang Diberi Pupuk Ayam dan Batuan fosfat*. J. Agrista 7(2):156-163.
- Fahmi, I. Z. 2013. *Media Tanam sebagai Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi*.
- Harahap, I. Y.,dkk. 2011 edisi 2. *Mucuna bracteata*. Pengembangan dan Pemanfaatannya di perkebunan Kelapa Sawit, Pusat penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Irwan. 1993. *Perbaikan Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Mineral Masam Akibat Pengolahan Tanah Dan Pemakaian Serbuk Gergaji Kayu Terhadap Hasil Kedelai*. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Kartasapoetra, M.M. Sutedjo. 2000. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Kementerian Kehutanan 2009. *Keputusan menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 60 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan*. Jakarta : Kemenhut.
- Khairat., Yelmida dan Amanda. 2009. *Studi pemanfaatan serbuk gergaji sebagai bahan baku pembuatan sodium lignosulfonat dan aplikasinya untuk meningkatkan kekuatan beton mortar*. J Sains dan Teknologi.8 (2). 45-49
- Kusnoto dan Kusumodirdjo. 1995. *Reklamasi lahan purna tambangdengan penanaman jarak pagar. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Jarak Pagar (jatropha curcas Linn) untuk Biodiesel dan Minyak Bakar; Bogor, 22 Agu 2005*. Jawa Barat; Departemen Teknologi Industri Pertanian Fateta IPB. Hlm 285-28.
- Kustantini, D. 2014. *Pentingnya Penggunaan Beberapa Pupuk Organik Terhadap Ketersediaan Unsur Hara Pada Pertanaman Bibit Tebu (Saccharum officinarum L)*. BPTP Surabaya.
- Musnamar, E. I. 2003. *Pupuk Organik Padat: Pembuatan dan Aplikasinya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nugraha, S., RI, S., & Utomowati, 2013. *Model Arahana Penggunaan Lahan sebagai Upaya Mitigasi Bencana Alam Melalui Pendekatan Morfokonservasi Di Daerah Aliran Sungai Samin Kabupaten Karanganyar*. Forum Geografi.
- Novizan. 2001. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Tangerang.

- Pranata, Jaka. 2019. *Analisis Nilai Tambah Dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Dalam Pemanfaatan Serbuk Kayu Menjadi Baglog (Studi Kasus : Desa Jaharun, Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang)*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Raihan, H.S. 2000. *Pemupukan NPK dan ameliorasi lahan pasang surut sulfat masam berdasarkan nilai uji tanah untuk tanaman jagung*. *J. Ilmu Pertanian* 9 (1): 20-28.
- Roidah, Ida Syamsu. 2013. *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Tulungagung.
- Rohyanti, Muchyar, Hayani NI. 2011. *Pengaruh pemberian bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) di tanah podsolik merah kuning*. *Jurnal Wahana-Bio*, VI:82-106.
- Sanchez, A.P., 1992. *Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika*. IPB, Bandung.
- Setiyono, 2004. *Pedoman Teknis Pengolahan Limbah Industri Kecil*. Kementerian Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Syekhfani. 2000. *Arti penting bahan organik bagi kesuburan tanah*. *Jurnal Penelitian Pupuk Organik*.
- Tufaila, M, Dewi Darma Laksana, dan Syamsu Alam. 2014. *Aplikasi Kompos Pupuk Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Di Tanah Masam*. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo. Kendari. *Jurnal Agrotekno*. Vol. 4 No. 2. Hal 119-126 ISSN: 2087-7706
- Wibowo C, 1990. *Pengaruh Media Semai Serbuk Gergaji dan Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Sengon (*paraserianthes falcataria*) di Rumah Kaca dan Hutan*. Pendidikan IPB, Gunung Walat, Sukabumi.

Lampiran

Lampiran 1. Persiapan penyemaian tanaman mukuna



Gambar 1.a Hasil penyortiran mukuna



Gambar 1.b Penyemaian mukuna

Lampiran 2. Persiapan lahan penelitian Desa Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur PT. Vale Indonesia Tbk



Gambar 2.a Pembersihan lokasi



Gambar 2.b Setelah pembersihan lokasi



Gambar 2.c Pengambilan sample tanah



Gambar 2.d Pembuatan plot

Lampiran 3. Persiapan penanaman tanaman mukuna



Gambar 3.a Pencampuran serbuk gergaji dan pupuk kandang ayam



Gambar 3.b Penimbangan campuran serbuk gergaji dan pupuk kandang ayam



Gambar 3.c Setelah penaburan serbuk gergaji dan pupuk kandang

Lampiran 4. Penanaman tanaman mukuna di lokasi penelitian setelah penyemaian umur 7 hari dan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

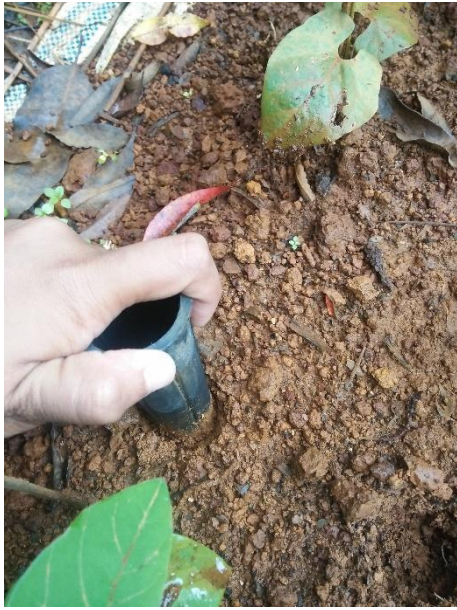


Gambar 4.a Penanaman tanaman mukuna



Gambar 4.b Pemberian penyangga tanaman

Lampiran 5. Pemupukan tanaman mukuna 14 HST

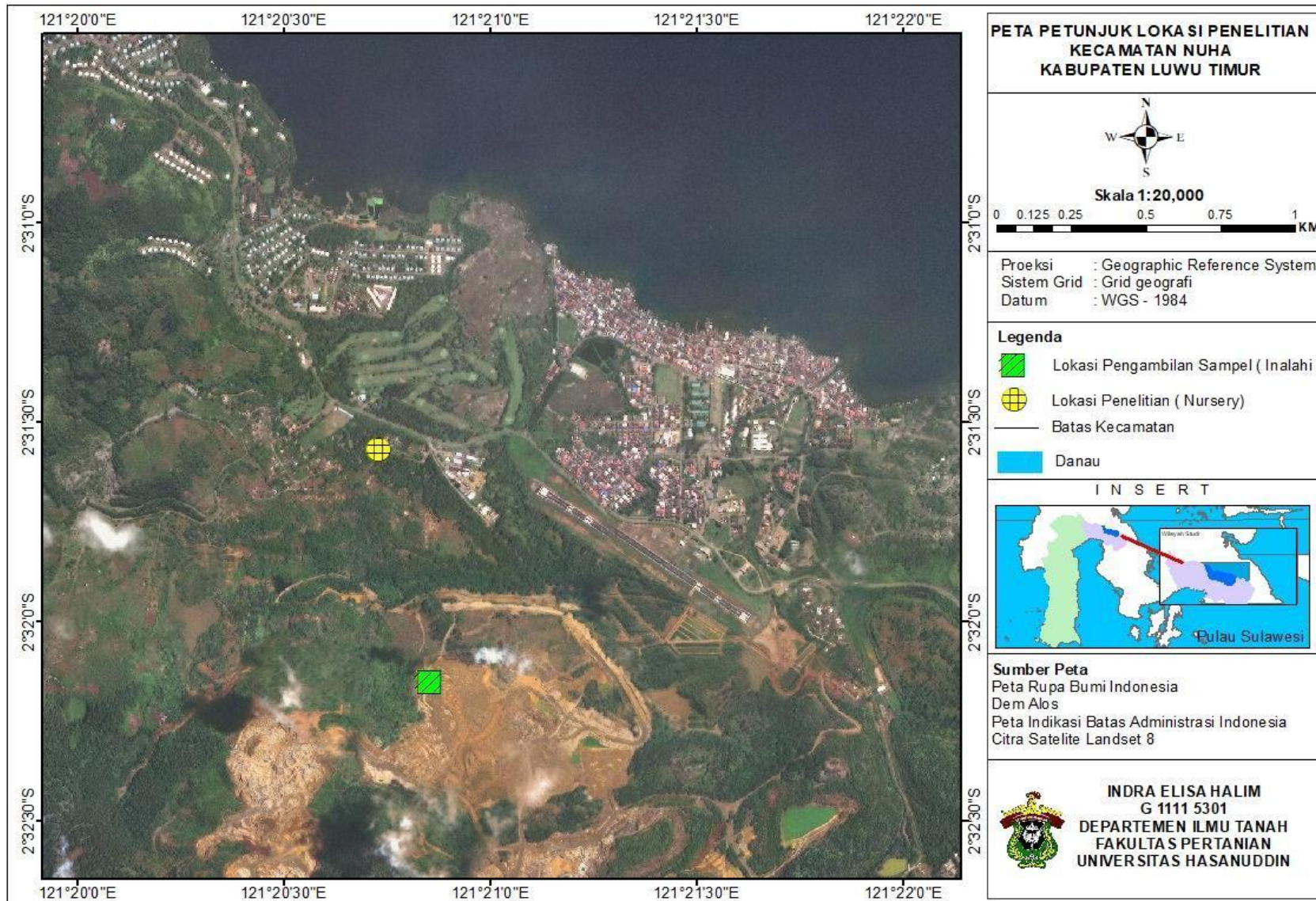


Gambar 5.a Pelubangan untuk pemupukan



Gambar 5.b Pemberian pupuk pada tanaman

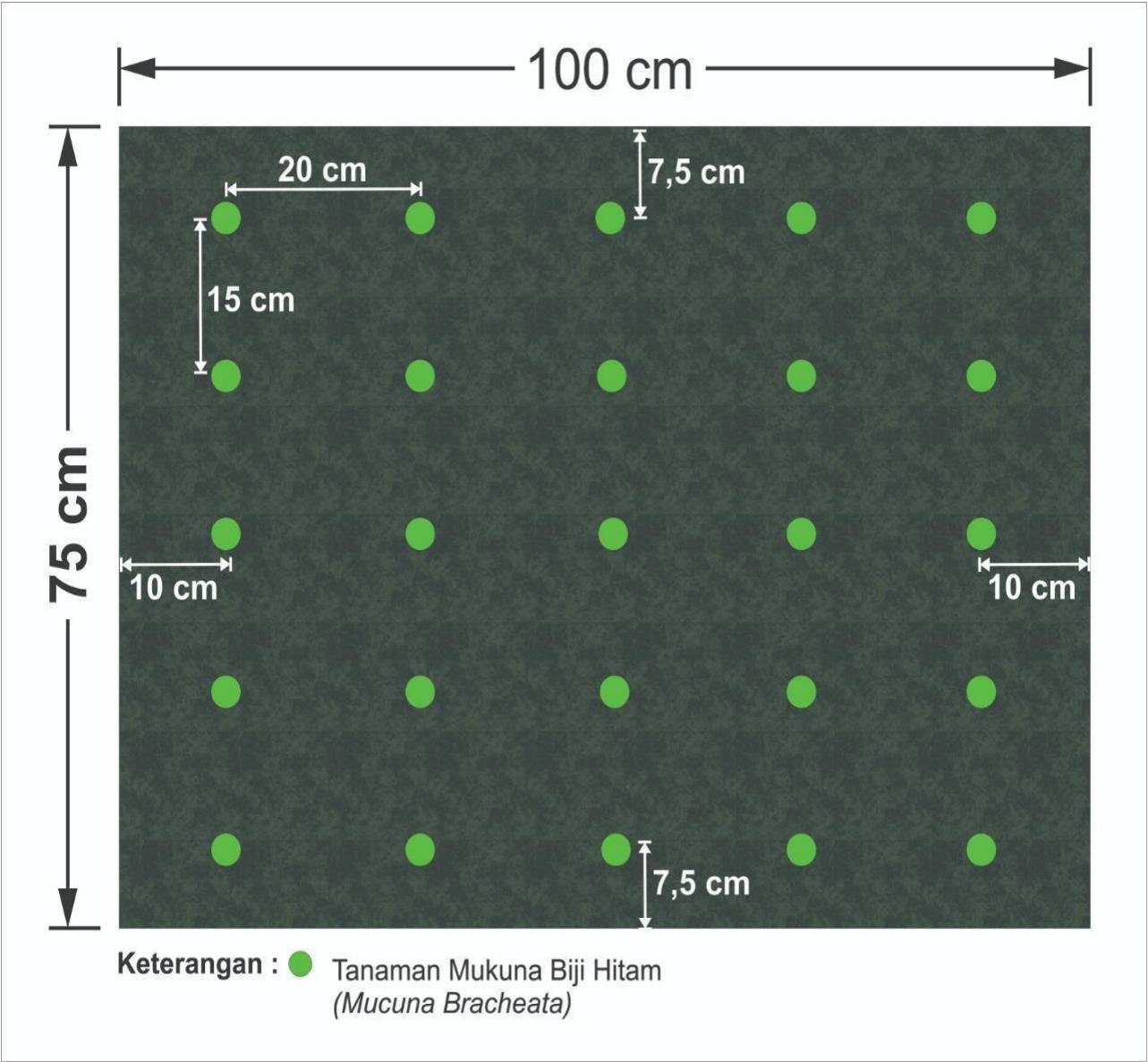
Lampiran 6. Peta lokasi penelitian di Desa Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur



Lampiran 7. Bentang lahan lokasi pengambilan sampel di Inalahi PT. Vale Indonesia Tbk

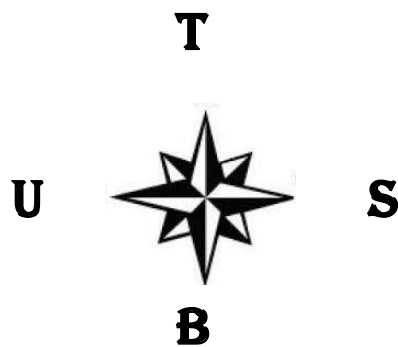


Lampiran 8. Ukuran plot dan jarak tanam mukuna



Lampiran 9. Denah Rancangan Acak Kelompok (RAK)

KELOMPOK 1	KELOMPOK 2	KELOMPOK 3
A1G1	A2G1	A0G1
A1G0	A1G1	A2G1
A0G0	A1G0	A1G1
A2G0	A0G0	A1G0
A0G1	A2G0	A0G0
A2G1	A0G1	A2G0



Lampiran 10. Rata-rata panjang sulur tanaman mukuna dari umur 14 HST sampai 35 HST dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

Perlakuan	Panjang sulur tanaman dari umur ke-															
	Umur 14 HST				Umur 21 HST				Umur 28 HST				Umur 35 HST			
	Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata
	I	II	III		I	II	III		I	II	III		I	II	III	
A0G0	33	23	50	36	42	46	118	69	134	113	151	133	148	142	165	151
A1G0	41	44	53	46	92	101	111	102	145	158	146	150	175	184	197	185
A2G0	45	55	56	52	115	81	109	102	163	140	148	150	164	158	160	161
A0G1	33	55	59	49	74	80	109	88	133	182	155	156	154	153	195	167
A1G1	27	44	53	41	86	98	60	81	158	161	95	138	166	185	135	162
A2G1	40	34	50	41	90	78	107	92	160	156	159	158	197	178	194	190

Lampiran 11. Rata-rata jumlah daun tanaman mukuna dari umur 14 HST sampai 35 HST dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

Pengamatan jumlah daun dari minggu ke																
Perlakuan	Umur 14 HST				Umur 21 HST				Umur 28 HST				Umur 35 HST			
	Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata
	I	II	III		I	II	III		I	II	III		I	II	III	
A0G0	6	5	8	6	9	9	17	12	16	17	18	17	25	25	26	26
A1	6	7	7	7	12	12	16	13	20	21	21	21	31	31	33	32
A2	8	7	8	7	13	10	16	13	22	21	19	20	28	27	23	26
G1	5	8	8	7	10	11	14	12	17	17	23	19	25	25	33	28
A1G1	4	8	8	7	10	15	8	11	20	31	16	22	27	33	29	30
A2G1	6	8	9	8	11	11	15	12	20	20	12	17	35	31	36	34

Lampiran 12. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) panjang sulur mukuna 35 HST dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji
 Lampiran 12a. Rata-rata Panjang Sulur

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA - RATA
	I	II	III		
A0G0	147,64	141,56	165,00	454,20	151,40
A1G0	174,88	183,60	196,88	555,36	185,12
A2G0	164,04	158,00	159,64	481,68	160,56
A0G1	153,52	152,52	195,08	501,12	167,04
A1G1	197,16	183,60	194,44	575,20	191,73
A2G1	165,88	184,76	134,96	485,60	161,87
TOTAL	1315,64	1350,72	1388,96	4055,32	

Tabel 12b. Sidik Ragam Rata-rata panjang sulur

SK	DB	JK	KT	F-HITUNG	KET	F-TABEL	
						0,05	0,01
KELOMPOK	2	336,20	168,10	0,63	tn	3,74	6,51
PERLAKUAN	5	4451,22	635,89	2,40	tn	2,76	4,28
GALAT	10	3714,08	265,29				
TOTAL	17	8501,50					

Keterangan: tn= Berpengaruh Tidak Nyata

Lampiran 13. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) jumlah daun mukuna 35 HST dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

Tabel 13a. Rata-rata Jumlah Daun

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA - RATA
	I	II	III		
A0G0	25,40	25,12	26,08	76,60	25,53
A1G0	31,20	30,72	32,68	94,60	31,53
A2G0	27,64	26,68	23,16	77,48	25,83
A0G1	24,52	25,08	33,04	82,64	27,55
A1G1	34,76	30,72	36,36	101,84	33,95
A2G1	26,76	32,76	29,04	88,56	29,52
TOTAL	221,32	224,04	231,28	676,64	

Tabel 13b. Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun

SK	DB	JK	KT	F-HITUNG	KET	F-TABEL	
						0,05	0,01
KELOMPOK	2	6,63	3,31	0,51	tn	3,74	6,52
PERLAKUAN	5	235,61	33,66	5,23	**	2,76	4,28
GALAT	10	90,07	6,43				
TOTAL	17	332,31					

Keterangan: tn= Berpengaruh Tidak Nyata

**= Berbeda Sangat Nyata

Lampiran 14. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) C-organik dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

PERLAKUAN	KELOMPOK			JUMLAH	Rata-rata
	I	II	III		
A0G0	2,02	2,29	2,39	6,71	2,24
A1G0	2,28	2,31	2,24	6,84	2,28
A2G0	2,39	2,38	2,42	7,20	2,40
A0G1	2,24	2,29	2,31	6,85	2,28
A1G1	2,52	2,49	2,50	7,52	2,51
A2G1	2,59	2,61	2,59	7,80	2,60
Total	19,78	19,96	19,98	59,72	59,72

Lampiran 15. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) Kapasitas Tukar Kation (KTK) dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

PERLAKUAN	KELOMPOK			JUMLAH	Rata-rata
	I	II	III		
A0G0	20,47	22,15	23,28	65,89	21,96
A1G0	16,49	20,26	24,54	61,29	20,43
A2G0	20,77	21,60	23,48	65,85	21,95
A0G1	20,56	22,15	22,69	65,40	21,80
A1G1	24,03	25,84	27,80	77,67	25,89
A2G1	22,15	23,96	26,63	72,73	24,24
TOTAL	172,21	183,25	200,89	556,36	556,36

Lampiran 16. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) pH tanah dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

PERLAKUAN	KELOMPOK			JUMLAH	RATA - RATA
	I	II	III		
A0G0	6,52	6,67	6,63	19,82	6,61
A1G0	6,51	6,68	6,66	19,85	6,62
A2G0	6,61	6,71	6,71	20,03	6,68
A0G1	6,49	6,71	6,44	19,64	6,55
A1G1	6,46	6,59	6,70	19,75	6,58
A2G1	6,83	6,68	6,71	20,22	6,74
TOTAL	52,99	53,51	53,49	159,99	

Lampiran 17. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) P-tersedia dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

PERLAKUAN	KELOMPOK			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
A0G0	12,00	17,32	15,86	45,18	15,06
A1G0	22,70	23,24	21,29	67,24	22,41
A2G0	12,16	16,18	21,61	49,96	16,65
A0G1	23,24	23,24	23,41	69,90	23,30
A1G1	20,69	19,77	19,55	60,01	20,00
A2G1	19,82	25,31	25,42	70,55	23,52
TOTAL	150,92	165,59	171,51	488,01	488,01

Lampiran 18. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) N Tanah dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

PERLAKUAN	KELOMPOK			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
A0G0	0,11	0,14	0,10	0,35	0,12
A1G0	0,14	0,20	0,17	0,51	0,17
A2G0	0,21	0,22	0,19	0,62	0,21
A0G1	0,30	0,32	0,32	0,94	0,31
A1G1	0,22	0,21	0,26	0,69	0,23
A2G1	0,31	0,51	0,32	1,14	0,38
TOTAL	1,96	2,32	2,02	6,30	6,30

Lampiran 19. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) Aluminium dapat dipertukarkan (AL-dd) dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan serbuk gergaji

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
A0G0	0,71	0,71	1,18	2,60	0,87
A1G0	0,71	0,71	1,48	2,90	0,97
A2G0	0,71	0,71	1,48	2,90	0,97
A0G1	0,71	0,71	1,55	2,97	0,99
A1G1	1,48	0,71	1,05	3,24	1,08
A2G1	0,71	0,71	0,84	2,26	0,75
Total	6,84	5,68	9,00	21,52	21,52

Lampiran 20. Dosis pemberian serbuk gergaji dan pupuk kandang ayam

1. Dosis serbuk gergaji dan pupuk kandang ayam 5 ton/ha

$$\frac{5000 \text{ kg}}{10.000} = \frac{x}{0,75 \text{ m}^2}$$

$$10000x = 3750 \text{ kg m}^2$$

$$x = \frac{3750 \text{ kg m}^2}{10.000 \text{ m}^2}$$

$$x = 0,37 \text{ kg}$$

2. Dosis serbuk gergaji dan pupuk kandang ayam 10 ton/ha

$$\frac{10.000 \text{ kg}}{10.000} = \frac{x}{0,75 \text{ m}^2}$$

$$10000x = 7.500 \text{ kg m}^2$$

$$x = \frac{7.500 \text{ kg m}^2}{10.000 \text{ m}^2}$$

$$x = 0,75 \text{ kg}$$

Lampiran 21. Dosis pemupukan dasar pada perlakuan

$$\begin{aligned} 0,2 \% \times \text{Volume tanah} &= 0,2 \% \times 75 \text{ kg} \\ &= 0,15 \text{ kg} \end{aligned}$$

Lampiran 22. Kriteria penilaian hasil analisis kimia tanah

Parameter tanah	Nilai					
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
C (%)	<1	1 – 2	2 – 3	3 – 5	>5	
N (%)	<0,1	0,1 – 0,2	0,21 – 0,5	0,51 - 0,75	>0,75	
C/N	<5	5 – 10	11 – 15	16 – 25	>25	
P2O5 HCl 25% (mg/100g)	<15	15 – 20	21 – 20	41 – 60	>60	
P2O5 Bray (ppm P)	<4	5 – 7	8 – 10	11 – 15	>15	
P2O5 Olsen (ppm P)	<5	5 – 10	11 – 15	16 – 20	>20	
K2O 25% (mg/100g)	<10	10 – 20	21 – 40	41 - 60	>60	
KTK/CEC (me/100g)	<5	5 – 16	17 – 24	25 – 40	>40	
Ca (me/100g)	<2	2 – 5	6 – 10	11 – 20	>20	
Mg (me/100g)	<0,3	0,4 – 1	1,1 – 2	2,1 – 8	>8	
K (me/100g)	<0,1	0,1 – 0,3	0,4 – 0,5	0,6 - 1	>1	
Na (me/100g)	<0,1	0,1 – 0,3	0,4 – 0,7	0,8 – 1	>1	
Kejenuhan Basa (KB)	<20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	>80	
Kejenuhan Aluminium (%)	<5	5 – 10	11 – 20	20 – 40	>40	
Cadangan Mineral (%)	<5	5 – 10	11 – 20	20 – 40	>40	
Salinitas/DHL (dS/m)	<1	1 – 2	2 – 3	3 - 4	>4	
Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis	
pH H2O	<4,5	4,5 – 5,5	5,5 – 6,5	6,6 – 7,5	7,6 – 8,5	>8,5
Kriteria	Ekstrak Aluminium dengan 1 M KCl (me/100 g tanah-1)					
Rendah	<0,5					
Sedang	0,5 – 1,0					
Tinggi	1,0 – 2,5					
Sangat tinggi	>0,25					

(Sumber: Balai Penelitian Tanah, 2009)

Lampiran 23. Segitiga tekstur tanah

