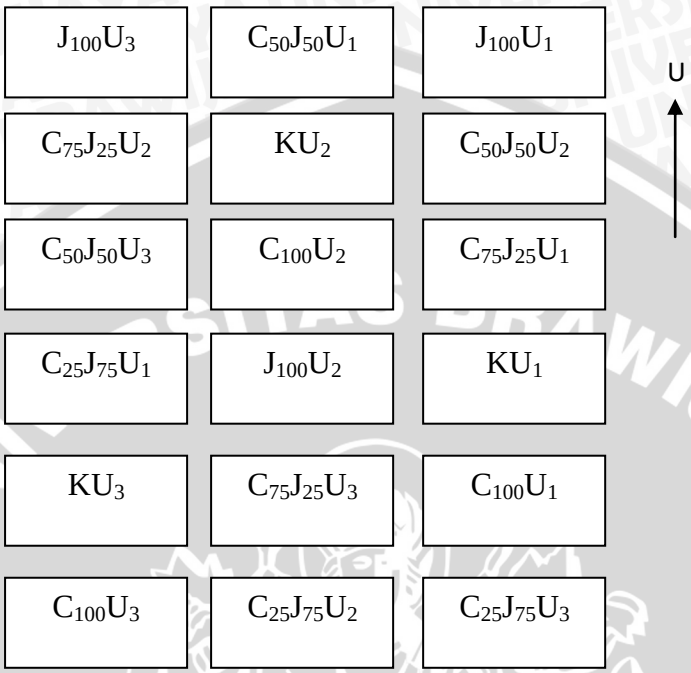
LAMPIRAN

Lampiran 1: Denah Percobaan



Gambar 1. Denah Percobaan

Keterangan :
U_1 , U_2 , U_3 : Ulangan 1 , 2 , 3
K : Kontrol
C : Limbah Tahu Cair
J : Limbah Media Tanam Jamur Tiram

Lampiran 2: Perhitungan Kebutuhan air /10 kg tanah

No	Kode	BB	BK
1	KaKL	90,24	70,14
2	KaTLP	7,50	6,16

Kebutuhan air Kapasitas Lapang (KaKL)

= (BB – BK) / BK

= 90,24 g – 70,14 g / 70,14 g

= 0,28 $g.g^{-1}$

Kebutuhan air Titik Layu Permanen (KaTLP)

= (BB – BK) / BK

= 7,50 g – 6,16 g / 6,16 g

= 0,21 $g.g^{-1}$

Kebutuhan Air/10 kg tanah

= (KaKL - KaTLP) x berat polibag (g)

= (0,28 g – 0,21 g) x 10.000 g

= 700 g

Kebutuhan air

$$= \frac{\text{KA perpolibag}}{\text{BJ air}}$$

$$= \frac{700\ \text{g}}{1\ \text{g/cm}}$$

= 700 cm^3 = 700 ml

Lampiran 3. Perhitungan Dosis Pupuk Limbah Tahu Cair

Hitung Lapisan Olah (HLO) = Luas x kedalaman x BI

= 10.000 m^2 x 10 cm x 1 g/cm^3

= 10^8 cm x 10 cm x 1 g/cm^3

= 1.10^9 g = 1.10^6 kg

Kebutuhan P pada tanah Andisol = 100kg/ha

Kandungan P dalam limbah tahu cair = 2,56 %

Kebutuhan P limbah tahu cair/ha $= \frac{100\ \%}{2,56\%}$ x 100kg

= 3906,25 kg P/ha = 3,9 t/ha

Dosis limbah /polibag $= \frac{10kg}{1.000.000}$ x 3906,25 kg

= 0,04 kg

= 40 g = 40 ml

Perlakuan limbah tahu cair /polibag :

C_{100} = 100% limbah tahu cair = 40 ml/polibag

C_{25} = 25% Limbah tahu cair $= \frac{25\ \% \times 40\ ml}{100\%}$

= 10 ml/polibag

C_{50} = 50% Limbah tahu cair $= \frac{50\ \% \times 40\ ml}{100\%}$

= 20 ml/polibag

C_{75} = 75% Limbah tahu cair $= \frac{75\ \% \times 40\ ml}{100\%}$

`

= 30 ml/polibag

Lampiran 4. Perhitungan Dosis Pupuk Limbah Media Tanam Jamur Tiram

Hitung Lapisan Olah (HLO) = Luas x kedalaman x BI

= 10.000 m^2 x 10 cm x 1 g/cm^3

= 10^8 cm x 10 cm x 1 g/cm^3

= 1.10^9 g = 1.10^6 kg

Kebutuhan P pada tanah Andisol untuk tanaman sawi: 100 kg/ha (Choiri, 2005)

Kandungan P dalam limbah media tanam jamur tiram : 1,04%

Kebutuhan 100 kg P/ha $= \frac{100\ \%}{1{,}04\ \%}$ x 100kg

= 9615,38 kg P/ha = 9,6 t/ha

Kebutuhan dosis limbah media tanam jamur tiram/polibag

$= \frac{10\ kg}{1.000.000\ kg}$ x9615,38 kg

= 0,09 kg = 90 g/polibag

Perlakuan limbah media tanam jamur tiram/polibag :

J_{100} = 100% = 90 g/polibag

$J_{75} = \frac{70\% \times 90\ g}{100\%}$ = 67,5 g/polibag

$J_{50} = \frac{50\% \times 90\ g}{100\%}$ = 45 g/polibag

$J_{25} = \frac{25\% \times 90\ g}{100\%}$ = 22,5 g/polibag

Lampiran 5. Persentase Peningkatan Perlakuan terhadap Kontrol pada 8 MSI

Perlakuan	P	K	Ca	Mg	Na	KTK
	(%)					
K	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J1	18,44	-9,43	21,61	17,02	9,09	16,58
JC2	37,66	16,98	2,88	68,08	29,54	31,12
JC3	29,61	-33,96	-20,46	176,59	27,27	23,63
JC4	53,50	-7,54	-21,32	63,82	45,45	27,92
C5	27,53	11,32	29,10	27,65	25	28

Lampiran 6: Hasil Analisis Dasar Tanah Andisol, Limbah Media Tanam Jamur Tiram dan Limbah Tahu Cair

Lampiran 6a. Hasil Analisis Awal Tanah Andisol

Parameter	Hasil Analisis	Kriteria*
pH	5,00	Masam
C-organik (%)	2,35	Sedang
N-total (%)	0,16	Sangat Rendah
P-tersedia (mg/kg)	7,74	Rendah
K-tersedia (me/100g)	0,12	Rendah
C/N	14.68	Rendah
Ca-tersedia (me/100g)	6,21	Rendah
Na-tersedia (me/100g)	0,51	Sedang
Mg-tersedia (me/100g)	0,56	Rendah
KTK (me/100g)	11,32	Rendah
Kejenuhan Basa (%)	65,37	Tinggi

* Balai Penelitian Tanah (2005)

Lampiran 6b. Hasil Analisis Dasar Limbah Tahu Cair

Parameter	Hasil Analisis	Kriteria*
pH	5,30	Masam
C-organik (%)	0,12	Rendah
N-total (%)	0,03	Rendah
Phospor (P_2O_5) (%)	2,56	Tinggi
Kalium (K_2O) (%)	1,23	Tinggi
C/N	4,00	Rendah
Kalsium (%)	12,03	Tinggi
Magnesium (%)	2,21	Tinggi
Natrium (%)	0,63	Rendah
Bahan Organik (%)	0,20	Sangat Rendah

*Lembaga Penelitian Tanah (1983)

Lampiran 6c. Hasil Analisis Dasar Limbah Media Tanam Jamur Tiram

Parameter	Hasil Analisis	Kriteria*
pH	6,50	Agak masam
C-organik (%)	19,42	Tinggi
N-total (%)	1,40	Tinggi
Phospor (P_2O_5) (%)	1,04	Sedang
Kalium (K_2O) (%)	0,70	Sedang
Kalsium (%)	4,26	Rendah
Magnesium (%)	0,38	Rendah
Natrium (%)	0,56	Rendah
C/N	13,87	Rendah
Bahan Organik (%)	33,48	Rendah

*Lembaga Penelitian Tanah (1983)

Lampiran 7. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Variabel

Lampiran 7a. pH tanah

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB	
						5%	1%
	Perlakuan	5	1,07	0,215	155,89**	3,11	5,06
0 MSI	Galat	12	0,02	0,001			
	Total	17	1,09	0,064			
	Perlakuan	5	1,05	0,211	211,88**	3,11	5,06
2 MSI	Galat	12	0,01	0,001			
	Total	17	1,07	0,063			
	Perlakuan	5	0,45	0,089	122,94**	3,11	5,06
4 MSI	Galat	12	0,01	0,001			
	Total	17	0,46	0,027			
	Perlakuan	5	2,61	0,522	7,71**	3,11	5,06
6 MSI	Galat	12	0,81	0,068			
	Total	17	3,42	0,201			
	Perlakuan	5	1,39	0,279	2,26**	3,11	5,06
8 MSI	Galat	12	1,48	0,123			
	Total	17	2,87	0,169			

Lampiran 7b. P-tersedia (mg/kg)

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB	
						5%	1%
	Perlakuan	5	5,38	1,075	6,53**	3,11	5,06
0 MSI	Galat	12	1,98	0,165			
	Total	17	7,35	0,432			
	Perlakuan	5	6,22	1,244	10,08**	3,11	5,06
2 MSI	Galat	12	1,48	0,123			
	Total	17	7,70	0,453			
	Perlakuan	5	5,57	1,114	7,06**	3,11	5,06
4 MSI	Galat	12	1,89	0,158			
	Total	17	7,47	0,439			
	Perlakuan	5	8,41	1,682	5,49**	3,11	5,06
6 MSI	Galat	12	3,68	0,306			
	Total	17	12,09	0,711			
	Perlakuan	5	7,20	1,440	4,70*	3,11	5,06
8 MSI	Galat	12	3,68	0,306			
	Total	17	10,87	0,640			

Lampiran 7c. K-tersedia (me/100g)

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB	
						5%	1%
0 MSI	Perlakuan	5	0,21	0,042	3,34*	3,11	5,06
	Galat	12	0,15	0,012			
	Total	17	0,36	0,021			
2 MSI	Perlakuan	5	0,20	0,039	4,12*	3,11	5,06
	Galat	12	0,11	0,010			
	Total	17	0,31	0,018			
4 MSI	Perlakuan	5	0,19	0,037	4,79*	3,11	5,06
	Galat	12	0,09	0,008			
	Total	17	0,28	0,016			
6 MSI	Perlakuan	5	0,15	0,031	5,55**	3,11	5,06
	Galat	12	0,07	0,006			
	Total	17	0,22	0,013			
8 MSI	Perlakuan	5	0,14	0,028	6,60**	3,11	5,06
	Galat	12	0,05	0,004			
	Total	17	0,19	0,011			

Lampiran 7d. Ca-tersedia (me/100g)

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB	
						5%	1%
0 MSI	Perlakuan	5	4,99	0,998	65,70**	3,11	5,06
	Galat	12	0,18	0,015			
	Total	17	5,17	0,304			
2 MSI	Perlakuan	5	5,05	1,010	64,00**	3,11	5,06
	Galat	12	0,19	0,016			
	Total	17	5,24	0,308			
4 MSI	Perlakuan	5	5,02	1,005	53,17**	3,11	5,06
	Galat	12	0,23	0,019			
	Total	17	5,25	0,309			
6 MSI	Perlakuan	5	6,45	1,289	12,81**	3,11	5,06
	Galat	12	1,21	0,101			
	Total	17	7,65	0,450			
8 MSI	Perlakuan	5	7,36	1,472	10,03**	3,11	5,06
	Galat	12	1,76	0,147			
	Total	17	9,12	0,536			

Lampiran 7e. Mg-tersedia (me/100g)

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB	
						5%	1%
	Perlakuan	5	0,62	0,123	5,37**	3,11	5,06
0 MSI	Galat	12	0,28	0,023			
	Total	17	0,89	0,053			
	Perlakuan	5	0,54	0,107	4,52*	3,11	5,06
2 MSI	Galat	12	0,29	0,024			
	Total	17	0,82	0,048			
	Perlakuan	5	0,97	0,194	7,53**	3,11	5,06
4 MSI	Galat	12	0,31	0,026			
	Total	17	1,28	0,075			
	Perlakuan	5	1,20	0,239	10,82**	3,11	5,06
6 MSI	Galat	12	0,27	0,022			
	Total	17	1,46	0,086			
	Perlakuan	5	1,33	0,266	10,64**	3,11	5,06
8 MSI	Galat	12	0,30	0,025			
	Total	17	1,63	0,096			

Lampiran 7f. Na-tersedia (me/100g)

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB	
						5%	1%
	Perlakuan	5	0,21	0,043	6,05**	3,11	5,06
0 MSI	Galat	12	0,08	0,007			
	Total	17	0,30	0,017			
	Perlakuan	5	0,13	0,026	4,51*	3,11	5,06
2 MSI	Galat	12	0,07	0,006			
	Total	17	0,20	0,012			
	Perlakuan	5	0,09	0,019	4,13*	3,11	5,06
4 MSI	Galat	12	0,05	0,005			
	Total	17	0,15	0,009			
	Perlakuan	5	0,08	0,015	3,99*	3,11	5,06
6 MSI	Galat	12	0,05	0,004			
	Total	17	0,12	0,007			
	Perlakuan	5	0,08	0,016	6,47**	3,11	5,06
8 MSI	Galat	12	0,03	0,002			
	Total	17	0,11	0,006			

Lampiran 7g. KTK tanah (me/100g)

Pengamatan	SK	Db	JK	KT	F HIT	FTAB 5%	FTAB 1%
0 MSI	Perlakuan	5	35,10	7,021	215,66**	3,11	5,06
	Galat	12	0,39	0,033			
	Total	17	35,50	2,088			
2 MSI	Perlakuan	5	36,30	7,260	173,55**	3,11	5,06
	Galat	12	0,50	0,042			
	Total	17	36,80	2,165			
4 MSI	Perlakuan	5	35,59	7,118	96,82**	3,11	5,06
	Galat	12	0,88	0,074			
	Total	17	36,47	2,145			
6 MSI	Perlakuan	5	36,73	7,346	98,83**	3,11	5,06
	Galat	12	0,89	0,074			
	Total	17	37,62	2,213			
8 MSI*	Perlakuan	5	37,80	7,560	96,49**	3,11	5,06
	Galat	12	0,94	0,078			
	Total	17	38,74	2,279			

Lampiran 8. Kriteria Standar Mutu Kompos

Kandungan	Satuan	Kisaran Kandungan Hara		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Kadar air	%	24,9	35,6	52,6
Berat jenis	g/l	0,4	0,6	0,9
pH	-	6,6	7,3	8,2
Bahan organik	%	22,4	39,7	68,7
C-organik	%	14,5	19,6	27,1
Garam terlarut	%	0,8	1,8	2,9
Total N	%	0.6	1,1	2,1
C/N	-	>10	10-20	>20
Fosfat (P_2O_5)	%	0,3	0,9	1,8
Kalium (K_2O)	%	0,2	0,6	1,4
Mg (MgO)	%	0,3	0,7	1,6
Kalsium (CaO)	%	2,7	4,9	6,2
Boron (B)	mg/kg	13,78	35,2	124,0
Mangan (Mn)	mg/kg	220	452	654
Seng (Zn)	mg/kg	513,0	1570,0	2015,0

Sumber: Lembaga Penelitian Tanah (1983)

Lampiran 9. Kriteria Sifat Kimia Tanah

Parameter Tanah	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C-organik (%)	<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 $100g^{-1}$)	<15	15-20	21-40	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 HCl 25% (mg $100g^{-1}$)	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK/CEC (cmol(+)kg^{-1})	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan Kation					
Ca (cmol(+)kg^{-1})	<2	2-5	6-10	11-20	>20
Mg (cmol(+)kg^{-1})	<0,3	0,4-1	1,1-2,0	2,1-8,0	>8
K (cmol(+)kg^{-1})	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1
Na (cmol(+)kg^{-1})	0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-1,0	>1
Kejenuhan Basa (%)	<20	20-40	41-60	61-80	>80
Kejenuhan Aluminium (%)	<5	5-10	11-20	21-40	>40
Cadangan Mineral (%)	<5	5-10	11-20	21-40	>40
Salinitas/DHL (dS m^{-1})	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase natrium dapat tukar/ESP (%)	<2	2-3	5-10	10-15	>15

	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

Sumber: Pusat Penelitian Tanah (1980) dalam Balitan (2005)

Unsur mikro DTPA*	Defisiensi	Marginal	Cukup
Zn (ppm)	0,5	0,5-1,0	1,0
Fe (ppm)	2,5	2,5-4,5	4,5
Mn (ppm)	1,0	-	1,0
Cu (ppm	0,2	-	0,2

Unsur makro dan mikro morgan	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Ca (ppm)	71	107	143	286	572
Mg (ppm)	2	4	6	23	60
K (ppm)	8	12	21	36	58
Mn (ppm)	1	1	3	9	23
Al (ppm)	1	3	8	21	40
Fe (ppm)	1	3	5	19	53
P (ppm)	1	2	3	9	13
Nh_4 (ppm)	2	2	3	8	21
NO_3 (ppm)	1	2	4	10	20
SO_4 (ppm)	20	40	100	250	400
Cl (ppm)	30	50	100	325	600

Sumber: Balai Penelitian Tanah (2005)