

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T.S. 1996. *Survei Tanah dan Evaluasi Lahan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anas, I. 1988. *Biologi Tanah Dalam Praktek*. PAU Bioteknologi IPB, Bogor. 161 hal
- Anonim¹. 2012. *Kumpulan resep pembuatan MOL (Mikroorganisme Lokal) untuk pertanian organik yang ramah lingkungan.html*. diakses pada tanggal 26 Desember 2012.
- Anonim². 2012. *Bioteknologi Mikroba untuk Pertanian Organik*. <http://awhik.blogspot.com/2008/03/artikel-pertanianbioteknologi-mikroba.html>. Diakses pada Tanggal 6 Januari 2013.
- Basyir, A., Purnarto, dan Supriyatin. Padi Gogo. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang. Malang. 48 Hal.
- Chien, S. H. 1990. Reaction of phosphate rock with acid soils of the humid tropic. Paper Presented at Workshop on Phosphate Sources for acid Soils in the Humid Tropic of Asia, Kuala Lumpur
- Dwiani Dulur N.W. 2010. *Kajian Bahan Organik Dan Bakteri Pelarut Fosfat Terhadap Tahana P Di Tanah Vertisol*. Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Mataram.
- Engelstad, O.P., A> Jugsujinda, and S. K. De Datta 1974. Response by flooded rice to phosphate rock varying in citrat solubility. *Soil. Sci. Soc. Amer. Proc.* 38: 524-529.
- Food and Agriculture Organization. 1997. *China: Recycling of Organic Waste in Agriculture*. FAO Soils Bulletin 40. FAO Rome. Page : 107.
- Gunnerson and Stuckey. 1986. *Anaerobic Digestion, Principles and Practices for Biogas System*. The World Bank. Washington D.C. U.S.A.
- Hakim N.Yusuf Nyakpa, Lubis A.M., sutopo, Sail, N.R., Diha, M.a., Go Ban Hong dan Bailey, H.H., 1986. *Dasar – Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hughes, J. C. and R. J. Glikes. 1984. The effect of chemical extractant on the estimation of rock phosphate fertilizer dissolution. *Aust. J. Soil. Res.* 22: 475-481.

- Junus, M. 1987. Teknik Membuat dan Memanfaatkan Unit Bio Gas Bio. Gajah Mada University Press. Malang.
- Kasno, Sri Rochayati & Bambang, H. P. 2008. Deposit, Penyebaran dan Karakteristik Fosfat Alam. Diakses pada tanggal 29 Januari 2013.
- Khasawneh, F. E. and E. C. Doll. 1978. The use of phosphate rock for direct application to soils. *Adv. Agron.* 30: 159-205.
- Madjid, A. 2009. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bahan Ajar Online. Fakultas Pertanian Unsri & Prodi Ilmu Tanaman, Program S2, Program Pascasarjana, Universitas Sriwijaya. Propinsi Sumatera Selatan. Indonesia. <http://dasar2ilmutanah.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 6 Januari 2013.
- Novel, A. 2012. Manfaat Fosfat Alam untuk Tanaman. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/fofataalam/nurjaya.pdf>. Diakses pada tanggal 6 Januari 2013.
- Nursalis, E. 2011. Padi Sawah dan Padi Gogo.pdf. Diakses pada tanggal 2 Januari 2013.
- Parnata, Ayub.S. (2004). *Pupuk Organik Cair*. Jakarta:PT Agromedia Pustaka. Hal 15-18.
- Prasetyo, A.Y. 2012. *Mengenal Batuan Fosfat*. <http://geoyogi.wordpress.com/tag/batuan-fosfat>. Diakses pada tanggal 6 Januari 2013.
- Prihatini, T., A. Kentjanasari, dan Subowo. 1996. Pemanfaatan Biofertilizer untuk Peningkatan Produktivitas lahan pertanian *Jurnal Litbang Pertanian XV* (1).
- Prihatini, T., Is Anos. 1991. Peranan Judul Jasad Mikro Pelarut P Terhadap ketersediaan Hara P Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Tanah Podsolik Rangkasbitung. *Balittbang Pertanian PPT dan Agroklimat*, Bogor.
- Raihan, S. 2002. Suplemen bahan organik terhadap pupuk anorganik dalam meningkatkan hasil jagung di lahan lebak. *Prosiding Nasional Pertanian Organik*. Jakarta. Juli 2002
- Sobirin. 2010. MOL tapai atau MOL Peuyem Lebih Bersih <http://clearwaste.blogspot.com/> diakses pada tanggal 6 Januari 2013
- Subba Rao, N.S., 1977. *Biofertilizer in Agricultural*. Oxford & IBH. Publ. Co. New Delhi.
- Suriawiria, U. H. 2002. *Pupuk Organik Kompos Dari Sampah*. Humaniora Utama Press. Bandung.
- Susanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta

Tatiek Hardijati Supadi, 1991. Bakteri Pelarut Fosfat Asal Beberapa Jenis Tanah dan Efeknya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung. Disertasi Doktor UNPAD, Bandung

Winarno, F.G., S Fardiaz dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT. Gramedia. Jakarta.

Lampiran

Gambar 1. Denah Penelitian

ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3
<u>K0J1</u>	K2J2	K1J2
K1J1	K1J2	K2J2
K3J2	K1J1	<u>K0J1</u>
K2J1	K3J1	K1J1
K1J2	K2J1	K3J1
K0J2	<u>K0J1</u>	K3J2
K2J2	K0J2	K2J1
K3J1	K3J2	K0J2

Lampiran 1. Hasil Analisis kandungan N, P dan K Pupuk Organik Cair

Sampel	N-Total (%)	P2O5 (ppm)	pH
1	0,23	3,23	7,42
2	0,26	3,25	7,39
3	0,25	3,20	7,50

Lampiran 2a. Hasil Pengamatan Rata-Rata Jumlah Anakan Padi Ladang Pada umur 125 HST

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	9,62	9,50	9,00	28,12	9,37
2	K0J2	9,02	9,55	9,62	28,19	9,40
3	K1J1	10,95	10,61	10,04	31,60	10,53
4	K1J2	10,76	11,37	11,77	33,90	11,30
5	K2J1	13,03	10,03	10,12	33,18	11,06
6	K2J2	11,97	11,18	11,00	34,15	11,38
7	K3J1	12,02	11,46	10,14	33,62	11,21
8	K3J2	13,04	10,86	10,40	34,30	11,43
TOTAL		90,41	84,56	82,09	257,06	
RATA-RATA						10,71

Lampiran 2b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Jumlah Anakan Padi Ladang pada umur 125 HST

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL		KET
					0,05	0,01	
Perlakuan	7	15,71	2,24	3,49	2,76	4,28	*
Kelompok	2	4,56	2,56	3,99	3,74	6,51	*
Fak K	3	14,59	4,86	7,56	3,34	5,56	**
Fak J	1	0,67	0,67	1,05	4,60	8,86	tn
Interaksi	3	0,44	0,15	0,23	3,34	5,56	tn
Galat	14	9,01	0,64				
Total	23	29,28					

KK = 0,07 %

Ket : ** = Sangat Nyata, * = Nyata,

tn = Tidak Nyata

Lampiran 3a. Hasil Analisis Rata-Rata Kadar N Jaringan Tanaman Padi Ladang (%) pada umur 125 HST.

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	0,49	0,63	0,70	1,82	0,61
2	K0J2	0,70	0,63	0,49	1,82	0,61
3	K1J1	0,77	0,84	0,77	2,38	0,79
4	K1J2	0,91	0,94	0,91	2,76	0,92
5	K2J1	0,98	1,01	0,98	2,97	0,99
6	K2J2	1,05	1,05	1,08	3,18	1,06
7	K3J1	0,91	0,94	0,98	2,83	0,94
8	K3J2	1,05	1,01	0,98	3,04	1,01
TOTAL		6,86	7,05	6,89	20,80	
RATA-RATA						0,87

Lampiran 3b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Kadar N Jaringan Tanaman Padi Ladang pada umur 125 HST.

SK	DB	JK	KT	F. HITUNG	F. TABEL		KET
					0,05	0,01	
Perlakuan	7	0,670	0,096	25,23	2,76	4,28	**
Kelompok	2	0,003	0,001	0,34	3,74	6,51	tn
Fak K	3	0,631	0,210	55,47	3,34	5,56	**
Fak J	1	0,027	0,027	4,60	4,60	8,86	tn
Interaksi	3	0,012	0,004	1,06	3,34	5,56	tn
Galat	14	0,053	0,004				
Total	23	0,726					

KK = 0,07%

Ket : ** = Sangat Nyata,

* = Nyata,

tn = Tidak Nyata

Lampiran 4a. Hasil Analisis Rata-Rata Kadar P Jaringan Tanaman Padi Ladang (%) pada umur 125 HST

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	0,19	0,19	0,19	0,57	0,19
2	K0J2	0,19	0,19	0,19	0,57	0,19
3	K1J1	0,21	0,21	0,21	0,63	0,21
4	K1J2	0,21	0,21	0,21	0,63	0,21
5	K2J1	0,21	0,22	0,22	0,65	0,22
6	K2J2	0,22	0,22	0,22	0,66	0,22
7	K3J1	0,23	0,23	0,23	0,69	0,23
8	K3J2	0,24	0,24	0,24	0,72	0,24
TOTAL		1,70	1,71	1,71	5,12	
RATA-RATA						0,21

Lampiran 4b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Kadar P Jaringan Tanaman Padi Ladang pada umur 125 HST.

SK	DB	JK	KT	F. HITUNG	F. TABEL		KET
					0,05	0,01	
Perlakuan	7	0,00647	0,000924	221,71429	2,76	4,28	**
Kelompok	2	0,00001	0,000004	1,00000	3,74	6,51	tn
Fak K	3	0,00630	0,002100	504,00000	3,34	5,56	**
Fak J	1	0,00007	0,000067	16,00000	4,60	8,86	**
Interaksi	3	0,00010	0,000033	8,00000	3,34	5,56	**
Galat	14	0,00006	0,000004				
Total	23	0,00653					

KK = 0,01 %

Ket : ** = Sangat Nyata,

* = Nyata,

tn = Tidak Nyata

Lampiran 5a. Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Bulir/100biji Padi Ladang pada umur 125 HST.

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	2,20	1,90	2,10	6,20	2,07
2	K0J2	2,00	2,20	2,30	6,50	2,17
3	K1J1	2,50	2,10	2,70	7,30	2,43
4	K1J2	2,40	2,70	2,50	7,60	2,53
5	K2J1	3,10	3,00	2,90	9,00	3,00
6	K2J2	3,00	3,10	2,80	8,90	2,97
7	K3J1	3,30	3,50	3,30	10,10	3,37
8	K3J2	3,30	3,20	3,00	9,50	3,17
TOTAL		21,80	21,70	21,60	65,10	
RATA-RATA						2,71

Lampiran 5b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Bobot Bulir/100biji Padi Ladang pada umur 125 HST.

SK	DB	JK	KT	F. HITUNG	F. TABEL		KET
					0,05	0,01	
Perlakuan	7	4,820	0,689	20,77	2,76	4,28	**
Kelompok	2	0,003	0,001	0,04	3,74	6,51	tn
Fak K	3	4,728	1,576	47,53	3,34	5,56	**
Fak J	1	0,000	0,000	0,01	4,60	8,86	tn
Interaksi	3	0,091	0,030	0,92	3,34	5,56	tn
Galat	14	0,464	0,033				
Total	23	5,286					

KK = 0,07 %

Ket : ** = Sangat Nyata,

* = Nyata,

tn = Tidak Nyata

Lampiran 6a. Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Bulir Total Tiap Perlakuan pada Padi Ladang pada umur 125 HST.

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	1,13	0,96	1,06	3,15	1,05
2	K0J2	0,61	0,67	0,70	1,98	0,66
3	K1J1	1,26	1,06	1,36	3,68	1,23
4	K1J2	0,73	0,82	0,76	2,31	0,77
5	K2J1	1,56	1,51	1,46	4,53	1,51
6	K2J2	0,91	0,94	0,85	2,70	0,90
7	K3J1	1,67	1,77	1,67	5,11	1,70
8	K3J2	1,01	0,98	0,91	2,90	0,97
TOTAL		8,88	8,71	8,77	26,36	
RATA-RATA						1,10

Lampiran 6b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Bobot Bulir Total Tiap Perlakuan pada Padi Ladang pada umur 125 HST.

SK	DB	JK	KT	F. HITUNG	F. TABEL		KET
					0,05	0,01	
Perlakuan	7	2,733	0,390	61,45	2,76	4,28	**
Kelompok	2	0,002	0,001	0,15	3,74	6,51	tn
Fak K	3	0,820	0,273	43,00	3,34	5,56	**
Fak J	1	1,804	1,804	283,96	4,60	8,86	**
Interaksi	3	0,109	0,036	5,73	3,34	5,56	**
Galat	14	0,089	0,006				
Total	23	2,824					

KK = 0,07 %

Ket : ** = Sangat Nyata,

* = Nyata,

tn = Tidak Nyata

Lampiran 7a. Hasil Pengamatan Rata-Rata Serapan P pada Padi Ladang pada umur 125 HST.

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	2,54	1,37	2,36	6,28	2,09
2	K0J2	4,60	3,56	2,18	10,34	3,45
3	K1J1	2,90	2,74	3,10	8,74	2,91
4	K1J2	3,18	5,19	2,94	11,31	3,77
5	K2J1	3,77	3,27	2,35	9,39	3,13
6	K2J2	3,05	5,73	3,10	11,88	3,96
7	K3J1	7,42	6,69	5,81	19,91	6,64
8	K3J2	6,92	4,24	7,12	18,29	6,10
TOTAL		34,39	32,79	28,96	96,14	
RATA-RATA						4,01

Lampiran 7b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Serapan P pada Padi Ladang pada umur 125 HST.

SK	DB	JK	KT	F. HITUNG	F. TABEL		KET	
					0.05	0.01		
Perlakuan		7	51.830	7.404	6.04	2.76	4.28	**
Kelompok		2	1.953	0.977	0.80	3.74	6.51	tn
Fak K		3	46.499	15.500	12.65	3.34	5.56	**
Fak J		1	2.345	2.345	1.91	4.60	8.86	tn
Interaksi		3	2.985	0.995	0.81	3.34	5.56	tn
Galat		14	17.149	1.225				
Total		23	70.932					

KK = 0,28 %

Ket : ** = Sangat Nyata, * = Nyata, tn = Tidak Nyata

Lampiran 8a. Hasil Pengamatan Rata-Rata Serapan N pada Padi Ladang pada umur 125 HST.

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
		1	2	3		
1	K0J1	6,56	4,55	8,71	19,82	6,61
2	K0J2	16,96	11,81	5,62	34,39	11,46
3	K1J1	10,63	10,95	11,37	32,95	10,98
4	K1J2	13,78	23,25	12,73	49,76	16,59
5	K2J1	17,60	15,02	10,46	43,07	14,36
6	K2J2	14,57	27,35	15,20	57,12	19,04
7	K3J1	29,35	27,33	24,74	81,42	27,14
8	K3J2	30,28	17,86	29,08	77,22	25,74
TOTAL		139,75	138,10	117,91	395,76	
RATA-RATA						16,49

Lampiran 8b. Hasil Sidik Ragam Rata-Rata Serapan N pada Padi Ladang pada umur 125 HST.

SK	DB	JK	KT	F. HITUNG	F. TABEL		KET	
					0,05	0,01		
Perlakuan		7	1089,794	155,685	6,45	2,76	4,28	**
Kelompok		2	36,948	18,474	0,77	3,74	6,51	tn
Fak K		3	971,488	323,829	13,41	3,34	5,56	**
Fak J		1	70,808	70,808	2,93	4,60	8,86	tn
Interaksi		3	47,498	15,833	0,66	3,34	5,56	tn
Galat		14	338,033	24,145				
Total		23	1464,775					

KK = 0,30 %

Ket : ** = Sangat Nyata,

* = Nyata,

tn = Tidak Nyata

Lampiran 9a. Perhitungan Dosis Pupuk standar (Jarak Tanam 20x20cm)

1. UREA (Rekomendasi dosis pupuk urea 200 kg/ha)

Kebutuhan pupuk untuk lahan 2x2 meter (4m²)

$$\frac{4\text{m}^2}{10.000\text{m}^2} \times 200.000 \text{ gr} = \mathbf{80 \text{ gr/m}^2}$$

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman

$$\frac{80\text{gr/m}^2}{4\text{m}^2/0,20 \times 0,20} = \mathbf{0,8 \text{ gram/tanaman}}$$

2. KCl (Rekomendasi dosis pupuk KCl 50 kg/ha)

Kebutuhan pupuk untuk lahan 2x2 meter (4m²)

$$\frac{4\text{m}^2}{10.000\text{m}^2} \times 50.000 \text{ gr} = \mathbf{20 \text{ gr/m}^2}$$

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman

$$\frac{20\text{gr/m}^2}{4\text{m}^2/0,20 \times 0,20} = \mathbf{0,2 \text{ gram/tanaman}}$$

Lampiran 9b. Perhitungan Dosis Pupuk standar (Jarak Tanam 25x25cm)

1. UREA (Rekomendasi dosis pupuk urea 200 kg/ha)

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman

$$\frac{80\text{gr/m}^2}{4\text{m}^2/0,25 \times 0,25} = \mathbf{1, 25 \text{ gram/tanaman}}$$

2. KCl (Rekomendasi dosis pupuk KCl 50 kg/ha)

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman

$$\frac{20\text{gr/m}^2}{4\text{m}^2/0,25 \times 0,25} = \mathbf{0,31 \text{ gram/tanaman}}$$

Lampiran 9c. Perhitungan Dosis Pemupukan Dengan Batuan Fosfat

- Dosis rekomendasi pemupukan SP-36 padi gogo yakni 75-100 kg/ha.
- Batuan Fosfat yang digunakan memiliki kandungan P yakni 20%

Konversi Nilai dosis Pemupukan Batuan Fosfat Jarak Tanam 20x20cm

- Kebutuhan pupuk untuk lahan 2x2 meter ($4m^2$)
$$\frac{4m^2}{10.000m^2} \times 100.000 \text{ gr} = \mathbf{40 \text{ gr/m}^2}$$

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman

$$\frac{40\text{gr/m}^2}{4m^2/0,20 \times 0,20} = \mathbf{0,4 \text{ gram/tanaman}}$$

Konversi Nilai dosis Pemupukan Batuan Fosfat Jarak Tanam 25x25cm

- Kebutuhan pupuk untuk lahan 2x2 meter ($4m^2$)
$$\frac{4m^2}{10.000m^2} \times 100.000 \text{ gr} = \mathbf{40 \text{ gr/m}^2}$$

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman

$$\frac{40\text{gr/m}^2}{4m^2/0,25 \times 0,25} = \mathbf{0,625 \text{ gram/tanaman}}$$

Lampiran 9d. Perhitungan Dosis Kompos Sebagai Material Pembawa Mikroba Pelarut Fosfat.

- Dosis rekomendasi Kompos yakni 5 ton/ha artinya 5 ton = 5.000.000 gram

- Kebutuhan pupuk untuk lahan 2x2 meter ($4m^2$)
$$\frac{4m^2}{10.000m^2} \times 5.000.000 \text{ gr} = \mathbf{2.000 \text{ gr/m}^2}$$

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman Jarak 20x20cm

$$\frac{2.000\text{gr/m}^2}{4m^2/0,20 \times 0,20} = \mathbf{20 \text{ gram/tanaman}}$$

Kebutuhan pupuk untuk tiap tanaman Jarak 25x25cm

$$\frac{2.000\text{gr/m}^2}{4m^2/0,25 \times 0,25} = \mathbf{31,25 \text{ gram/tanaman}}$$

FOTO KEADAAN TANAMAN (ULANGAN 1)



FOTO KEADAAN TANAMAN (ULANGAN 2)

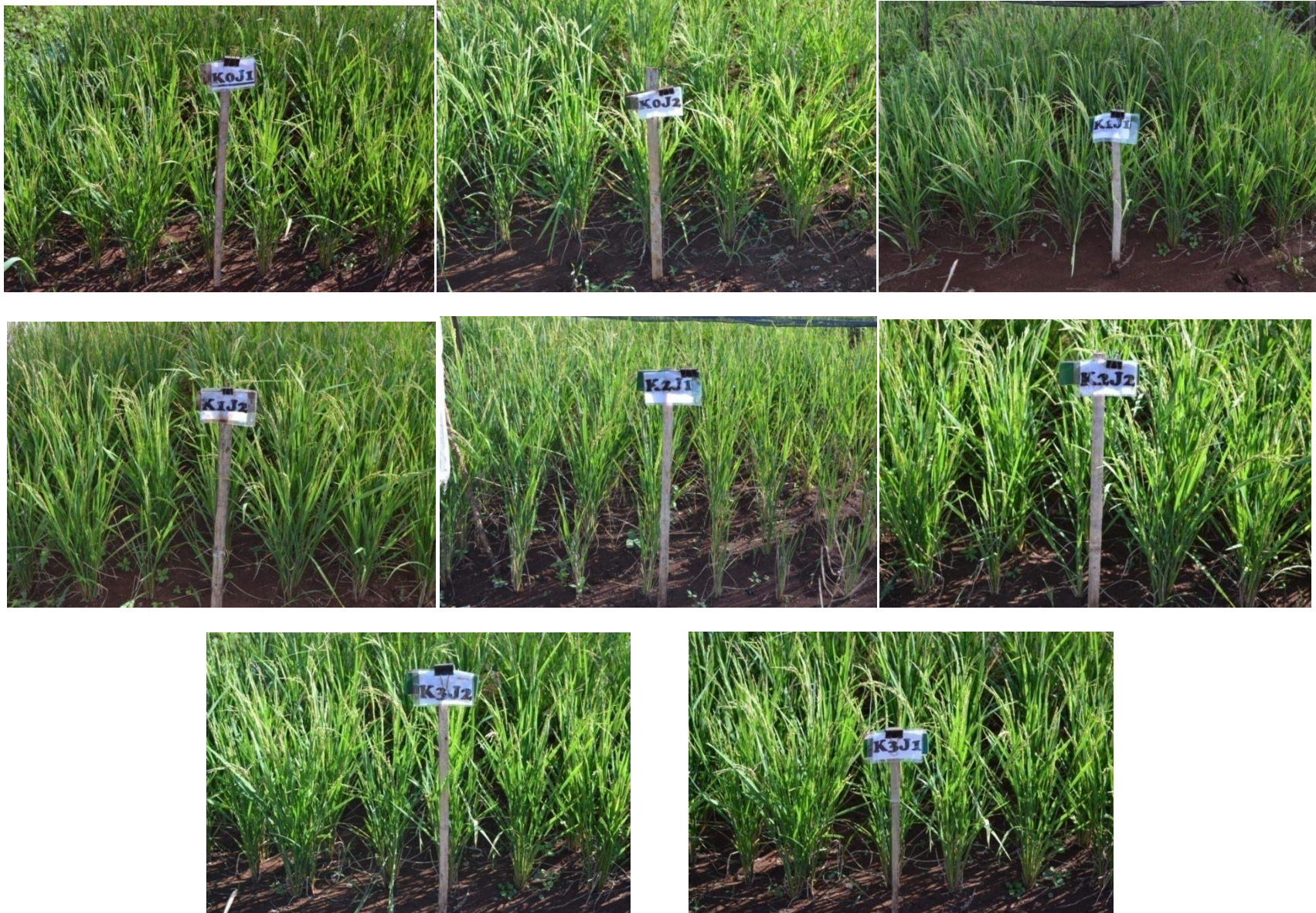


FOTO KEADAAN TANAMAN (ULANGAN 3)



FOTO BULIR PADI SETELAH PANEN





Gambar. Mikroba Pelarut Fosfat yakni *Bacillus*, sp & *Aspergillus*, sp



Gambar. Pupuk Organik Cair



Gambar . Batuan Fosfat Alam



Gambar . Kompos (Material Pembawa Mikroba Pelarut Fosfat)