

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Z., Okon, Y. 1993. Plant growth promotion by *Azotobacter paspali* in the rhizosphere. *Soil Biol. Biochem.* 25: 1.075-1.083.
- Adesemoye, A.O., J.W. Kloepper. 2009. Plant-microbes interactions in enhanced fertilizer-use efficiency. *Appl Microbiol Biotechnol.* 85: 1-12.
- Adu-Tae, A.S.J. 2004. Efisiensi pemupukan fosfat dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas lokal Kupang Barat akibat pemberian pupuk fosfat, kotoran sapi, dan bakteri pelarut fosfat. Desertasi Doktor Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran: Bandung.
- Alagawadi A.R & Gaur A.C. 1988 . Assosiative effect of rhizobium and phosfate solubilizing bacteria on the yield and nutrient uptake of chickpea. *Plant soil* 105, 241-246.
- Alexander, 1977). *Soil microbiology.* 2ed international edition. ISBN. 0471030570.
- Anesta , D.O, I.D.N. Nyana, A.G.M. Astiningsih. 2016. Studi hasil dan kualitas benih padi P05 dengan pemberian pupuk hayati (*Enterobacter cloacae*). *J. Agroekoteknologi Tropika* 5 (2): 116-126.
- Aryanto, A, Triadiati, Sugiyanta. 2015. Pertumbuhan dan produksi padi sawah dan gogo dengan pemberian pupuk hayati berbasis bakteri pemacu tumbuh ditanah masam. *J. Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 20 (3): 229-235
- Aulakh, M.S., J.W. Doran, dan A.R. Mosier. 1992. Soil denitirfication significance, measurement and effects of management. *Advan. Soil Sci.* 18: 1-57.
- Badan Pusat Statistik (BPS) RI. 2018. Data produksi dan produktivitas padi nasional 2018. <http://www.BPS.ac.id>.
- Danapriatna, N. 2010. Biokimia penambatan nitrogen oleh bakteri non simbiotik. *J.Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* 1 (2): 3-4.
- Dobermann A and Fairhust TH. 2000. Rice nutrient disorders and nutrient management. *IRRI/PPIC* ; 3.
- Isir Sandiah, La Malesi. 2016. Identifikasi bakteri *Azospirillum* dan *Azotobacter* pada rhizosfer asal komba-komba (*Chromolaena odorata*). *Jitro* 3(2): 30-38.



- Fitriatin B.N. 2009. Pengaruh mikroorganismes pelarut fosfat dan pupuk p terhadap p tersedia, aktivitas fosfatase, populasi mikroorganismes pelarut fosfat, konsentrasi p tanaman dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) pada ultisols. *J.Agrikultura*. 20(3).
- Ginting, 2010. Analisis pertumbuhan selada (*Lactuca sativa*) dibudidayakan secara hidroponik pada musim kemarau dan penghujan. *J. Agriplus*. 20 (01) : 1-8
- Glick, B.R. 1995. The enhancement of plant growth by free-living bacteria. *Can.J.Microbiol.* 41:109-117.
- Hayat R, Ali S, U. Amara, R. Khalid, I. Ahmed. 2010. Soil beneficial bacteria and their role in plant growth promotion: a review. *Ann Microbiol* 60: 579-598.
- Joehandra, Armaini, dan S. Soveya .2013. Kajian beberapa komposisi pupuk dan pembenah tanah terhadap komponen produksi kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) pada sistem intercropping dengan kelapa sawit dilahan gambut. Skripsi fakultas pertanian universitas Riau, Pekanbaru.
- Kalay, A. Martin, Reginawanti Hindersah, Abraham Talahaturuson, M. Riadh Uluputty, Ferra Langoi. 2015. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea*) setelah aplikasi pupuk hayati tunggal dan dan konsorsium. *J.Imu Budidaya Agrologia*, 4(1):15-20
- Kementan RI. 2018. Optimis produksi beras, Kementan pastikan harga stabil. www.Pertanian.go.id. Di unduh tanggal 21 Juli 2018.
- Kucey RMN, HH Tanzen and ME Leggett. 1983. Microbially mediated increases in plant available phosphorus. *Adv. Agro. J.* 42:199-228.
- Kustiyaningsih. 2003. Pengaruh sumber karbon terhadap aktivitas bakteri pelarut fosfat dari isolat tanah Bukit Bangkirai, Klimantan Timur. Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Lestari P, DN Susilowati, dan EL Riyanti. 2011. Pengaruh hormon asam indol asetat yang dihasilkan *Azospirillum* sp. Terhadap perkembangan akar padi. *J.Agro Biogen* 3(2):66-72.
- Lingga. P. 2003. petunjuk penggunaan pupuk. Penebar swadaya. Jakarta
- Loreau, M., S. Naeem, P. Inchausti, J. Bengtsson, J. P. Grime, A. Hector, D. Hooper, M. A. Huston, D. Raffaelli, B. Schmid, D. Tilman and D. A. Wardle. 2001. Biodiversity and ecosystem functioning: current knowledge and future challenges. *Science* (294): 804-808.



- Mahajan, G, MS. Ramesha, BS. Chauman. 2014. Respones of rice genotypes to weed competition in dry direct-seeded rice in india. Hindawi publishing corp. the scientific word journal :
- Marlina N, Silviana dan N. Gofar. 2013. Seleksi bakteri penambat nitrogen (*Azospirillum* dan *Azotobacter*) asal rhizosfer tanaman budidaya di lahan lebak untuk memacu pertumbuhan tanaman padi. Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN (1): 19–20.
- Nagur, Y.K. 2017. Kajian hubungan bahan organik tanah terhadap produktivitas lahan tanaman padi di Desa Kebonagung. Skripsi Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Yogyakarta : 1-2
- Nautiyal, S.C. 1999. An efficient microbiological growth medium for screening phosphate solubilizing microorganisms. FEMS Lett. 170: 265 – 270.
- Nurman. 2002. Tanggapan padi varietas Way apoburu terhadap pemupukan urea dalam dua sistem olah tanah di Sabah Balau, Tanjung Bintang, Lampung Selatan. Skripsi pada Unversitas Lampung , Lampung.
- Nursanti, Ida. 2017. Teknologi produksi dan aplikasi mikroba pelarut hara sebagai pupuk hayati. J. Media Pertanian. 2 (1): 24 – 36.
- Pambudi, A, Nita Noriko, Endah Permata Sari. 2016. Isolasi dan karakterisasi bakteri tanah sawah di Kecamatan Medan Satria dan Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat. J. Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi. 3 (4):187- 195.
- Ponmurugan P dan C Gopi. 2006. Distribution pattern and screening of phosphate solubilizing bacteria isolated from different food and forage crops. Journal of Agronomy. Asian Network for Scientific Information 5 (4) : 600-604.
- Puspitawati, M.D., Sugiyanta, dan I. Anas. 2013. Pemanfaatan mikroba pelarut fosfat untuk mengurangi dosis pupuk P anorganik pada padi sawah. J.Agronomi Indonesia 41(3): 188-195.
- Rajendran K, Devaraj P. 2004. Biomass and nutrient distribution and their return on *Casuarina equisetifolia* inoculated with biofertilizers in farm land, biomass and bioenergy. 26: 235-249.
- Rao, NSS. 1994. Mikroorganisme tanah dan pertumbuhan tanaman. Jakarta : Universitas Indonesia Press
- Rahmawati N, Wirdhatul Muslihatin, dan Tutik Nurhidayati. 2016. Pengaruh kombinasi media pembawa pupuk hayati bakteri penambat nitrogen terhadap pH dan unsur hara nitrogen dalam tanah. J. Sains dan Seni. (1) : 2337-3520.



- Saraswati, R, Edi Husen dan R.D.M. Simanungkalit. 2007. Metode Analisis Biologi Tanah. BB Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Deptan : 1-10.
- Setiawati, M.R. 2014. Peningkatan kandungan N Dan P tanah serta hasil padi sawah akibat aplikasi *Azolla pinnata* dan pupuk hayati *Azotobacter chroococcum* dan *Pseudomonas cepaceae*. J. Agrolgia, 3 (1): 28-36.
- Setiawati, M.R., P. Suryatmana, R. Hindersah, B.N. Fitriatin. dan D. Herdiyantoro. 2014. Karakterisasi isolat bakteri pelarut fosfat untuk meningkatkan ketersediaan p pada media kultur cair tanaman jagung (*Zea mays* L.) Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik. 16(1) :30 – 34
- Sturz AV, B.R. Chrisite. 2003. Beneficial microbial allelopathies in root zone: The management of soil quqlity and plant disease with rhizobacteria. Soil Till Res 73: 107-123.
- Subba Rao, N.S. 1994. Mikroorganisme tanah dan pertumbuhan tanaman. Penerbit Universitas Indonesia : 353.
- Sulasih dan Sri Widayanti. 2015. Peningkatan hasil jagung dengan menggunakan pupuk organik hayati (POH). J. Biodiv Indon. 1(1) :145-149
- Todar, Kennet. 2008. Important groups of procaryotes (page 5). http://textbookofbacteriology.net/procaryotes_5.html. Diakses 15 Juli 2018 pukul 19.00.
- Triyono, Kharis. 2004. Telaah masalah pupuk urea, keamanan pangan, Kesehatan dan lingkungan. J. Inovasi Pertanian 3(1) : 22- 31
- Van Elsas J. D dan J. T. Trevors. 1997. Modern soil microbiology. New York: Marcel Dekker
- Wagner, H.G. dan D.C. Wolf. 1998. Carbon transformation and soil organic matter formation. In D.M. Silvia, J.J. Fuhrmann, P.G. Hartel, & D.A. Zuberer. Principles and Applications of Soil Microbiology. Prentice Hall. New Yersey : 218-257.
- Wani, S.P., O.P. Rupela, and K.K. Lee. 1995. Sustainable agriculture in semi arid tropics thourgh biological nitrogen fixation in grain legumes. *Plant and Soil*. 174 (1-2): 29-49.

S dan A Muharam. 2012. Uji laboratorium *Azospirillum* sp. yang berasal dari beberapa ekosistem. J. Hortikultura 22 (3):258-267.



- Widyastuti, R., D.A. Santosa, dan A. Iswandi. 1997. Penatagunaan tanah sebagai perangkat penataan ruang dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat. Prosiding Kongres Nasional VI HITI. Himpunan Ilmu Tanah Indonesia : 451-466.
- Wuriesyliane, N. Gofar, A. Madjid, H. Widjajanti, dan N.L. Putu SR. 2013. Pertumbuhan dan hasil padi pada inseptisol asal Rawa Lebak yang diinokulasi berbagai konsorsium bakteri penyumbang unsur hara. J. Lahan Suboptimal. 2 (1): 18-27.
- Yanti, F, K. Hariyono dan I. Sadiman. 2015. Aplikasi konsorsium bakteri terhadap pertumbuhan dan hasil pada beberapa varietas padi .Berkala Ilmiah Pertanian 1(1): 1-5.
- Zain, N.M, Bachtiar, T dan Sugoro, I. 2008. Kontribusi Nitrogen dari Bakteri Endofit pada Tanaman Padi. J. Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi. 14 (1) : 1-9



L A M P I R A N



Lampiran 1. Deskripsi varietas

Inpari 7 Lanrang

Nomor seleksi	: RUUTS96B-15-1-2-2-2-1
Asal seleksi	: S354-2D-12-2/Utri merah – 2
Golongan	: Cere
Umur	: 110-115 hari
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: +/- 104 cm
Daun bendera	: tegak
Bentuk gabah	: panjang (p = 7,1 mm, l = 2,2 mm, p/l = 3,2)
Warna gabah	: kuning bersih
Kerontokan	: sedang
Tekstur nasi	: pulen
Kadar amilosa	: 20,78 %
Berat 1000 butir	: 26,6 gram
Rata-rata hasil	: 6,2 ton GKG
Potensi hasil	: 8,7 ton GKG
Anjuran tanam	: cocok sitanam di ekosistem dataran rendah sampai ketinggian 600 mdpl
Tahun lepas	: 2009
SK Menteri Pertanian	: 2233/Kpst/SR.120/5/2009



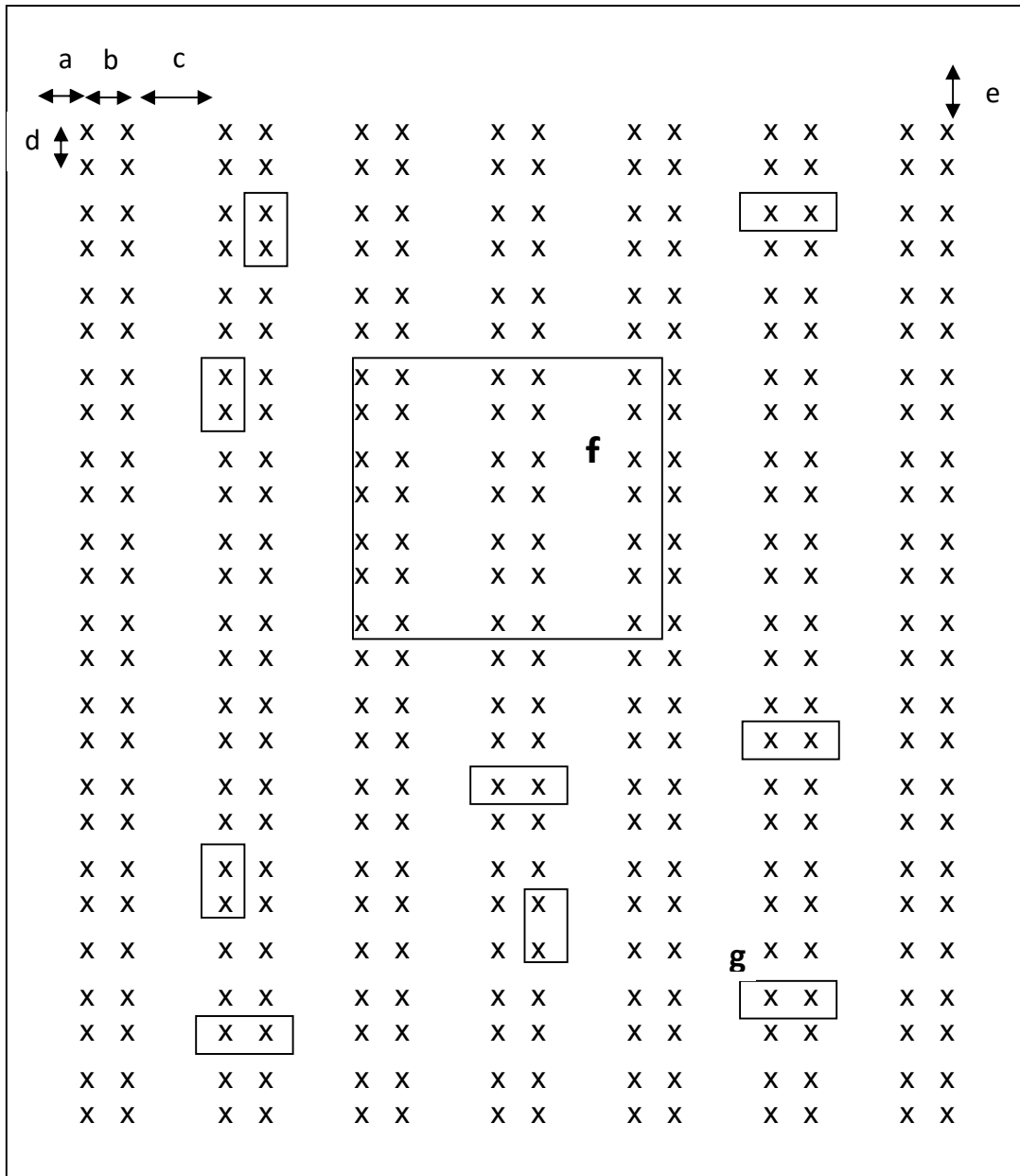
Lampiran 3. Denah Perlakuan

n3f2	n2f0	n0f1	n2f3	n2f1	n3f3
n1f3	n3f3	n0f2	n3f2	n2f3	n3f1
n2f1	n0f3	n1f3	n3f3	n3f0	n1f1
n1f2	n3f1	n0f3	n2f2	n1f3	n0f1
n0f2	n1f1	n3f1	n1f2	n1f0	n0f0
n1f0	n3f0	n0f0	n2f1	n2f0	n1f2
n2f2	n0f1	n1f1	n3f0	n0f3	n2f2
n0f0	n2f3	n1f0	n2f0	n0f2	n3f2

Gambar lampiran 2. Denah perlakuan



Lampiran 4. Petak Percobaan



Ket : a = 10 cm, b = 20 cm, c = 40 cm, d = 20 cm, e = 10 cm,
 f = petak produksi, g = tanaman destruksi



Gambar lampiran 3. Petak percobaan

Lampiran 5. Tabel sidik ragam parameter pertumbuhan dan produksi

Tabel Lampiran 5.1a. Hasil pengamatan Laju tumbuh tanaman ($\text{gcm}^{-2}\text{minggu}^{-1}$) periode 3 sampai 5 MST

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	5.31	2.93	4.96	13.20	4.40
	f1	2.31	9.81	2.85	14.98	4.99
	f2	6.20	8.54	4.63	19.36	6.45
	f3	10.14	5.64	7.96	23.74	7.91
n1	f0	4.38	7.66	3.41	15.45	5.15
	f1	5.80	7.86	6.14	19.80	6.60
	f2	7.28	8.60	5.00	20.88	6.96
	f3	4.98	6.15	7.39	18.51	6.17
n2	f0	7.85	4.64	3.94	16.43	5.48
	f1	5.51	5.98	6.16	17.65	5.88
	f2	8.48	5.86	3.89	18.23	6.08
	f3	4.08	7.59	9.14	20.80	6.93
n3	f0	6.06	5.28	5.11	16.45	5.48
	f1	6.11	9.56	4.94	20.61	6.87
	f2	8.45	7.03	6.33	21.80	7.27
	f3	5.49	10.36	9.74	25.59	8.53

Tabel Lampiran 5.1b. Sidik ragam Laju tumbuh tanaman periode 3 sampai 5 MST

	SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok		2	0.16	0.08	1.90	1.70
Perlakuan		15	0.54	0.04	0.87 ^{tn}	1.42
Fak (n)	3		0.09	0.03	0.70 ^{tn}	1.64
Fak (f)	3		0.33	0.11	2.66 [*]	1.64
Interaksi	9		0.12	0.01	0.33 ^{tn}	1.48
Galat		30	1.24	0.04		
Total		47	2			

t. * = nyata; tn = tidak nyata
 $\alpha = 17.32\%$



Tabel Lampiran 5. 2a. Hasil pengamatan Laju tumbuh tanaman
(g cm²minggu⁻¹) periode 5 sampai 7 MST

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	9.34	13.68	8.06	31.08	10.36
	f1	13.95	9.91	5.41	29.28	9.76
	f2	0.34	11.35	17.90	29.59	9.86
	f3	5.36	3.24	5.95	14.55	4.85
n1	f0	7.69	1.71	12.96	22.36	7.45
	f1	2.46	3.23	13.15	18.84	6.28
	f2	5.74	5.44	2.65	13.83	4.61
	f3	2.83	10.66	23.45	36.94	12.31
n2	f0	9.26	9.40	9.30	27.96	9.32
	f1	14.26	1.16	8.35	23.78	7.93
	f2	4.41	7.31	19.90	31.63	10.54
	f3	3.66	9.26	6.03	18.95	6.32
n3	f0	8.71	12.14	12.73	33.58	11.19
	f1	11.11	7.44	12.70	31.25	10.42
	f2	11.93	5.94	12.30	30.16	10.05
	f3	7.80	3.15	8.48	19.43	6.48

Tabel Lampiran 5. 2b. Sidik ragam Laju tumbuh tanaman periode 5 sampai 7 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	1.63	0.81	3.42	1.70
Perlakuan	15	2.49	0.17	0.70 ^{tn}	1.42
Fak A	3	0.21	0.07	0.30 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	0.27	0.09	0.37 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	2.01	0.22	0.94 ^{tn}	1.48
Galat	30	7.14	0.24		
Total	47	11			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata

KK = 27.34 %



Tabel Lampiran 5.3a. Hasil pengamatan Laju tumbuh tanaman
($\text{gcm}^{-2}\text{minggu}^{-1}$) periode 7 sampai 9 MST

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	5.30	12.33	15.00	32.63	10.88
	f1	17.06	17.23	15.75	50.04	16.68
	f2	22.90	6.74	14.79	44.43	14.81
	f3	13.80	22.66	17.61	54.08	18.03
n1	f0	14.86	20.15	21.34	56.35	18.78
	f1	21.13	25.23	14.55	60.90	20.30
	f2	22.59	8.25	36.26	67.10	22.37
	f3	12.56	10.15	7.81	30.53	10.18
n2	f0	13.60	18.16	13.13	44.89	14.96
	f1	5.80	18.45	14.04	38.29	12.76
	f2	18.49	22.50	15.53	56.51	18.84
	f3	34.23	4.78	29.25	68.25	22.75
n3	f0	12.23	15.61	12.65	40.49	13.50
	f1	16.28	15.59	14.39	46.25	15.42
	f2	20.88	21.23	4.76	46.86	15.62
	f3	29.90	16.68	18.20	64.78	21.59

Tabel Lampiran 5. 3b. Sidik ragam Laju tumbuh tanaman periode 7 sampai 9 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	0.21	0.11	0.20	1.70
Perlakuan	15	6.84	0.46	0.86 ^{tn}	1.42
Fak A	3	0.53	0.18	0.33 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	1.01	0.34	0.63 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	5.30	0.59	1.11 ^{tn}	1.48
Galat	30	15.95	0.53		
Total	47	23			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
K = 23.32 %



Tabel Lampiran 5.4a. Hasil pengamatan Laju asimilasi bersih ($\text{gcm}^{-2}\text{minggu}^{-1}$) periode 3 sampai 5 MST

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	0.16	0.36	0.18	0.70	0.23
	f1	0.07	1.34	0.04	1.45	0.48
	f2	0.21	1.34	0.22	1.78	0.59
	f3	0.39	0.45	0.25	1.09	0.36
n1	f0	0.13	0.66	0.15	0.94	0.31
	f1	0.21	0.68	0.31	1.20	0.40
	f2	0.24	0.54	0.15	0.92	0.31
	f3	0.14	2.06	0.25	2.45	0.82
n2	f0	0.23	0.31	0.09	0.63	0.21
	f1	0.26	0.41	0.33	1.01	0.34
	f2	0.24	0.48	0.13	0.85	0.28
	f3	0.18	1.10	0.40	1.68	0.56
n3	f0	0.24	0.46	0.20	0.90	0.30
	f1	0.23	1.33	0.17	1.74	0.58
	f2	0.27	0.96	0.17	1.40	0.47
	f3	0.21	1.03	1.90	3.14	1.05

Tabel Lampiran 5.4b. Sidik ragam laju asimilasi bersih periode 3 sampai 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	3.72	1.86	13.14	1.70
Perlakuan	15	2.27	0.15	1.07 ^{tn}	1.42
Fak A	3	0.40	0.13	0.94 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	1.16	0.39	2.73*	1.64
Interaksi	9	0.71	0.08	0.56 ^{tn}	1.48
Galat	30	4.24	0.14		
Total	47	10			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
KK = 3.22 %



Tabel Lampiran 5.5a. Hasil pengamatan Laju asimilasi bersih ($\text{g cm}^{-2}\text{minggu}^{-1}$) periode 5 sampai 7 MST

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	0.19	0.30	0.16	0.65	0.22
	f1	0.30	0.19	0.15	0.63	0.21
	f2	0.01	0.20	0.34	0.54	0.18
	f3	0.09	0.06	0.11	0.26	0.09
n1	f0	0.15	0.03	0.25	0.43	0.14
	f1	0.05	0.07	0.25	0.37	0.12
	f2	0.11	0.09	0.05	0.25	0.08
	f3	0.06	0.22	0.46	0.75	0.25
n2	f0	0.18	0.17	0.19	0.53	0.18
	f1	0.30	0.03	0.17	0.50	0.17
	f2	0.08	0.14	0.41	0.63	0.21
	f3	0.08	0.20	0.11	0.39	0.13
n3	f0	0.17	0.22	0.23	0.62	0.21
	f1	0.20	0.13	0.25	0.59	0.20
	f2	0.20	0.11	0.24	0.56	0.19
	f3	0.15	0.05	0.15	0.35	0.12

Tabel Lampiran 5.5b. Sidik ragam Laju asimilasi bersih tanaman periode 5 sampai 7 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	0.07	0.03	3.58	1.70
Perlakuan	15	0.11	0.01	0.79 ^{tn}	1.42
Fak A	3	0.01	0.00	0.19 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	0.01	0.00	0.38 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	0.09	0.01	1.12 ^{tn}	1.48
Galat	30	0.28	0.01		
Total	47	0			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
KK = 29.28 %



Tabel Lampiran 5.6a. Hasil pengamatan Laju asimilasi bersih ($\text{g cm}^{-2}\text{minggu}^{-1}$) periode 5 sampai 7 MST

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	0.09	0.19	0.23	0.52	0.17
	f1	0.28	0.28	0.27	0.83	0.28
	f2	0.38	0.10	0.21	0.70	0.23
	f3	0.20	0.37	0.26	0.82	0.27
n1	f0	0.23	0.33	0.30	0.86	0.29
	f1	0.35	0.44	0.21	1.00	0.33
	f2	0.37	0.11	0.54	1.02	0.34
	f3	0.23	0.16	0.12	0.51	0.17
n2	f0	0.22	0.28	0.20	0.70	0.23
	f1	0.09	0.38	0.22	0.69	0.23
	f2	0.29	0.38	0.24	0.92	0.31
	f3	0.59	0.08	0.44	1.12	0.37
n3	f0	0.19	0.23	0.18	0.60	0.20
	f1	0.25	0.25	0.22	0.73	0.24
	f2	0.32	0.35	0.07	0.75	0.25
	f3	0.45	0.25	0.29	0.99	0.33

Tabel Lampiran 5.6b. Sidik ragam Laju asimilasi bersih periode 7 sampai 9 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	0.01	0.00	0.28	1.70
Perlakuan	15	0.17	0.01	0.73 ^{tn}	1.42
Fak.A	3	0.02	0.01	0.39 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	0.03	0.01	0.69 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	0.12	0.01	0.86 ^{tn}	1.48
Galat	30	0.45	0.02		
Total	47	1			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata

$\alpha = 22.8\%$



Tabel Lampiran 5.7a. Hasil pengamatan rata-rata panjang malai (cm)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	17.61	19.04	20.11	56.77	18.92
	f1	19.80	18.69	20.00	58.50	19.50
	f2	18.44	20.25	18.70	57.39	19.13
	f3	19.93	19.20	19.90	59.04	19.68
n1	f0	19.08	19.51	20.06	58.65	19.55
	f1	19.96	19.11	23.52	62.59	20.86
	f2	18.44	19.56	20.23	58.23	19.41
	f3	17.85	19.66	19.85	57.37	19.12
n2	f0	18.23	18.63	19.86	56.72	18.91
	f1	18.88	20.14	19.72	58.74	19.58
	f2	18.02	18.58	19.89	56.49	18.83
	f3	18.22	19.11	19.67	57.00	19.00
n3	f0	18.33	19.09	19.61	57.03	19.01
	f1	17.58	17.37	20.38	55.33	18.44
	f2	18.81	19.40	19.46	57.66	19.22
	f3	17.75	18.57	19.87	56.19	18.73

Tabel Lampiran 5.7b. Sidik ragam rata-rata panjang malai

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	18.13	9.06	15.21	2.49
Perlakuan	15	13.63	0.91	1.52 ^{tn}	1.72
Fak A	3	5.13	1.71	2.87*	2.27
Fak.B	3	2.01	0.67	1.12 ^{tn}	2.27
Interaksi	9	6.49	0.72	1.21 ^{tn}	1.85
Galat	30	17.88	0.60		
Total	47	50			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
 KK = 5.34 %



Tabel Lampiran 5.8a. hasil pengamatan rata-rata jumlah gabah per malai

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	50.76	58.01	63.42	172.2	57.4
	f1	62.67	51.72	61.77	176.2	58.7
	f2	62.54	66.97	62.49	192.0	64.0
	f3	66.08	61.90	65.83	193.8	64.6
n1	f0	57.11	62.64	65.21	185.0	61.7
	f1	64.27	57.90	49.53	171.7	57.2
	f2	57.48	63.02	62.15	182.7	60.9
	f3	49.37	61.85	64.14	175.4	58.5
n2	f0	58.95	57.55	64.43	180.9	60.3
	f1	55.24	65.32	60.31	180.9	60.3
	f2	59.26	60.87	64.67	184.8	61.6
	f3	56.30	56.01	59.65	172.0	57.3
n3	f0	57.90	63.39	61.93	183.2	61.1
	f1	52.42	56.47	71.74	180.6	60.2
	f2	57.37	60.82	59.00	177.2	59.1
	f3	66.63	54.83	61.73	183.2	61.1

Tabel Lampiran 5.8b. Sidik ragam rata-rata jumlah gabah per malai

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	128.62	64.31	2.61	1.70
Perlakuan	15	214.03	14.27	0.58 ^{tn}	1.42
Fak A	3	17.93	5.98	0.24 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	31.44	10.48	0.43 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	164.67	18.30	0.74 ^{tn}	1.48
Galat	30	738.78	24.63		
Total	47	1081			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
KK = 7.78 %



Tabel Lampiran 5.9a. hasil pengamatan kepadatan malai (gabah per cm)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	2.88	3.05	3.15	9.08	3.03
	f1	3.16	2.77	3.09	9.02	3.01
	f2	3.39	3.31	3.34	10.04	3.35
	f3	3.32	3.22	3.31	9.85	3.28
n1	f0	2.99	3.21	3.25	9.45	3.15
	f1	3.22	3.03	2.11	8.36	2.79
	f2	3.12	3.22	3.07	9.41	3.14
	f3	2.77	3.15	3.23	9.14	3.05
n2	f0	3.23	3.09	3.24	9.57	3.19
	f1	2.92	3.24	3.06	9.23	3.08
	f2	3.29	3.28	3.25	9.82	3.27
	f3	3.09	2.93	3.03	9.05	3.02
n3	f0	3.16	3.32	3.16	9.64	3.21
	f1	2.98	3.25	3.52	9.75	3.25
	f2	3.05	3.14	3.03	9.22	3.07
	f3	3.75	2.95	3.11	9.81	3.27

Tabel Lampiran 5.9b. Sidik ragam kepadatan malai

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
KELOMPOK	2	0.00	0.00	0.04	1.70
PERLAKUAN	15	0.92	0.06	1.13 ^{tn}	1.42
FAK A	3	0.20	0.07	1.21 ^{tn}	1.64
FAK.B	3	0.20	0.07	1.24 ^{tn}	1.64
INTERAKSI	9	0.52	0.06	1.06 ^{tn}	1.48
GALAT	30	1.62	0.05		
TOTAL	47	3			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
 KK = 7.42 %



Tabel Lampiran 5.10a. Hasil pengamatan rata-rata persentase gabah hampa per malai

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	21.08	30.87	26.00	78.0	26.0
	f1	20.45	43.83	27.99	92.3	30.8
	f2	15.93	23.13	13.24	52.3	17.4
	f3	19.72	19.88	22.99	62.6	20.9
n1	f0	18.61	27.39	22.37	68.4	22.8
	f1	19.54	39.04	28.73	87.3	29.1
	f2	23.16	22.66	18.69	64.5	21.5
	f3	37.43	22.22	18.82	78.5	26.2
n2	f0	26.54	20.63	25.37	72.5	24.2
	f1	20.51	22.95	17.27	60.7	20.2
	f2	22.85	26.89	21.90	71.6	23.9
	f3	16.55	29.97	26.31	72.8	24.3
n3	f0	34.17	25.64	29.85	89.7	29.9
	f1	19.96	42.60	11.05	73.6	24.5
	f2	16.79	22.79	30.20	69.8	23.3
	f3	28.34	26.93	14.64	69.9	23.3

Tabel Lampiran 5.10b. Sidik ragam rata-rata persentase gabah hampa per malai

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	330.51	165.25	3.50	1.70
Perlakuan	15	570.08	38.01	0.81 ^{tn}	1.42
Fak A	3	34.36	11.45	0.24 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	163.16	54.39	1.15 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	372.56	41.40	0.89 ^{tn}	1.48
Galat	30	1414.26	47.14		
Total	47	2315			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata

28.92 %



Tabel Lampiran 5.11a. Hasil pengamatan rata-rata persentase gabah berisi per malai

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	78.92	69.13	74.00	222.0	74.0
	f1	79.55	56.17	72.01	207.7	69.2
	f2	84.07	76.87	86.76	247.7	82.6
	f3	80.28	80.12	77.01	237.4	79.1
n1	f0	81.39	72.61	77.63	231.6	77.2
	f1	80.46	60.96	71.27	212.7	70.9
	f2	76.84	77.34	81.31	235.5	78.5
	f3	62.57	77.78	81.18	221.5	73.8
n2	f0	73.46	79.37	74.63	227.5	75.8
	f1	79.49	77.05	82.73	239.3	79.8
	f2	77.15	73.11	78.10	228.4	76.1
	f3	83.45	70.03	73.69	227.2	75.7
n3	f0	65.83	74.36	70.15	210.3	70.1
	f1	80.04	57.40	88.95	226.4	75.5
	f2	83.21	77.21	69.80	230.2	76.7
	f3	71.66	73.07	85.36	230.1	76.7

Keterangan: Angka-angka yang di ikuti huruf yang sama (a-p) berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 80%.

Tabel Lampiran 5.11b. Sidik ragam rata-rata persentase gabah berisi per malai

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	330.51	165.25	3.51	1.70
Perlakuan	15	570.08	38.01	0.81 ^{tn}	1.42
Fak A	3	34.36	11.45	0.24 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	163.16	54.39	1.15 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	372.56	41.40	0.88 ^{tn}	1.48
Galat	30	1414.26	47.14		
Total	47	2315			

= nyata; tn = tidak nyata

9.26 %



Tabel Lampiran 5.12a. Hasil pengamatan rata-rata persentase anakan produktif

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	91.27	64.91	87.42	243.6	81.2
	f1	56.48	73.32	62.11	191.9	64.0
	f2	65.45	73.32	66.99	205.8	68.6
	f3	63.26	84.47	73.84	221.6	73.9
n1	f0	57.43	89.14	70.24	216.8	72.3
	f1	66.62	90.20	63.05	219.9	73.3
	f2	86.44	63.38	68.15	218.0	72.7
	f3	83.09	77.09	81.67	241.8	80.6
n2	f0	77.01	79.49	82.98	239.5	79.8
	f1	77.24	75.70	71.81	224.7	74.9
	f2	87.64	84.22	80.18	252.0	84.0
	f3	85.04	69.74	77.05	231.8	77.3
n3	f0	74.76	86.18	67.78	228.7	76.2
	f1	78.54	76.79	71.50	226.8	75.6
	f2	74.48	72.61	65.08	212.2	70.7
	f3	59.19	64.53	71.37	195.1	65.0

Tabel Lampiran 5.12.a. Sidik ragam rata-rata persentase anakan produktif

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	130.99	65.50	0.80	1.70
Perlakuan	15	1419.27	94.62	1.16 ^{tn}	1.42
Fak A	3	405.68	135.23	1.66*	1.64
Fak.B	3	181.49	60.50	0.74 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	832.10	92.46	1.14 ^{tn}	1.48
Galat	30	2443.43	81.45		
Total	47	3994			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
KK = 11.9 %



Tabel Lampiran 5.13a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah anakan yang telah ditrasformasi ke \sqrt{Y}

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	4.53	4.41	4.83	13.8	4.6
	f1	5.14	4.52	5.02	14.7	4.9
	f2	4.53	4.44	4.41	13.4	4.5
	f3	5.02	4.15	4.15	13.3	4.4
n1	f0	4.58	4.27	4.47	13.3	4.4
	f1	4.74	4.41	7.93	17.1	5.7
	f2	4.50	4.12	4.44	13.1	4.4
	f3	4.58	4.30	4.58	13.5	4.5
n2	f0	4.18	4.09	4.24	12.5	4.2
	f1	4.15	4.27	3.42	11.8	3.9
	f2	4.35	4.44	4.66	13.5	4.5
	f3	4.63	4.63	4.82	14.1	4.7
n3	f0	3.80	4.41	4.38	12.6	4.2
	f1	4.30	4.55	4.47	13.3	4.4
	f2	4.82	4.18	4.87	13.9	4.6
	f3	4.41	4.47	4.94	13.8	4.6

Tabel Lampiran 5.13b. Sidik ragam rata-rata jumlah anakan yang telah ditrasformasi ke \sqrt{Y}

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	1.12	0.56	1.73	1.70
Perlakuan	15	5.53	0.37	1.14 ^{tn}	1.42
Fak A	3	1.16	0.39	1.20 ^{tn}	1.64
Fak.B	3	0.98	0.33	1.01 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	3.39	0.38	1.17 ^{tn}	1.48
Galat	30	9.69	0.32		
Total	47	16			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
KK = 13,00 %



Tabel Lampiran 5.14a. Hasil pengamatan berat gabah per rumpun (gram)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	64.78	43.23	81.30	189.31	63.10
	f1	64.37	38.49	62.39	165.25	55.08
	f2	64.80	68.02	64.74	197.55	65.85
	f3	74.04	65.75	62.78	202.57	67.52
n1	f0	49.69	66.56	65.95	182.20	60.73
	f1	70.84	56.06	54.98	181.88	60.63
	f2	75.19	47.94	59.53	182.66	60.89
	f3	50.22	66.08	84.08	200.38	66.79
n2	f0	53.11	54.41	59.69	167.21	55.74
	f1	53.57	62.26	51.07	166.90	55.63
	f2	68.99	64.79	84.69	218.48	72.83
	f3	76.03	48.18	71.38	195.59	65.20
n3	f0	37.76	72.46	48.23	158.45	52.82
	f1	54.76	43.23	84.95	182.95	60.98
	f2	73.90	56.55	60.21	190.65	63.55
	f3	50.54	44.81	81.90	177.25	59.08

Tabel Lampiran 5.14b. Sidik ragam berat gabah per rumpun

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
KELOMPOK	2	1003.19	501.60	3.14	1.70
PERLAKUAN	15	1270.92	84.73	0.53 ^{tn}	1.42
FAK A	3	106.30	35.43	0.22 ^{tn}	1.64
FAK.B	3	616.78	205.59	1.29 ^{tn}	1.64
INTERAKSI	9	547.84	60.87	0.38 ^{tn}	1.48
GALAT	30	4789.54	159.65		
TOTAL	47	7064			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata

KK = 19.88 %



Tabel Lampiran 5.15a. hasil pengamatan berat 1000 gabah (gram)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	21.5	21.7	23.3	66.5	22.17
	f1	23.2	22.2	22.5	67.8	22.61
	f2	22.6	22.7	22.9	68.2	22.74
	f3	22.9	23.0	22.2	68.1	22.69
n1	f0	23.1	22.6	24.0	69.7	23.23
	f1	23.3	23.3	23.5	70.0	23.33
	f2	22.9	22.6	22.3	67.9	22.63
	f3	23.7	22.9	23.1	69.8	23.26
n2	f0	23.5	22.0	22.2	67.7	22.56
	f1	23.1	22.3	22.1	67.5	22.50
	f2	22.9	22.2	24.0	69.1	23.02
	f3	21.8	22.1	23.6	67.5	22.50
n3	f0	23.2	23.1	22.0	68.3	22.76
	f1	22.6	22.4	22.9	67.8	22.61
	f2	22.2	23.8	23.7	69.8	23.26
	f3	22.6	22.9	22.8	68.4	22.79

Tabel Lampiran 5.15b. Sidik ragam berat 1000 gabah

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	0.82	0.41	1.05	1.70
Perlakuan	15	5.07	0.34	0.87 ^{tn}	1.42
Fak A	3	2.24	0.75	1.93*	1.64
Fak.B	3	0.34	0.11	0.29 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	2.48	0.28	0.71 ^{tn}	1.48
Galat	30	11.63	0.39		
Total	47	18			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
 KK = 2.68 %



Tabel Lampiran 5.16a. hasil pengamatan indeks panen (%)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	33.79	22.02	28.88	84.70	28.23
	f1	26.03	19.30	18.01	63.34	21.11
	f2	40.34	28.22	21.25	89.81	29.94
	f3	29.95	28.61	23.44	82.00	27.33
n1	f0	36.07	26.66	28.08	90.81	30.27
	f1	40.77	24.44	24.39	89.61	29.87
	f2	24.19	27.72	23.33	75.25	25.08
	f3	32.16	20.49	28.99	81.63	27.21
n2	f0	35.94	27.33	21.13	84.39	28.13
	f1	40.75	25.70	20.06	86.52	28.84
	f2	32.44	28.06	26.87	87.37	29.12
	f3	34.00	35.98	29.68	99.66	33.22
n3	f0	47.28	20.99	12.89	81.16	27.05
	f1	21.61	24.83	27.71	74.16	24.72
	f2	21.37	28.06	20.58	70.01	23.34
	f3	21.47	22.53	24.32	68.31	22.77

Tabel Lampiran 5.16b. Sidik ragam indeks panen

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
Kelompok	2	659.690	329.845	9.41	1.70
Perlakuan	15	452.527	30.168	0.86 ^{tn}	1.42
Fak A	3	185.630	61.877	1.77*	1.64
Fak.B	3	34.883	11.628	0.33 ^{tn}	1.64
Interaksi	9	232.014	25.779	0.74 ^{tn}	1.48
Galat	30	1051.203	35.040		
Total	47	2163			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
 KK = 24.88 %



Tabel Lampiran 5.17a. hasil pengamatan berat gabah per petak (gram)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	243.28	303.93	398.61	945.8	315.3
	f1	249.85	266.39	248.50	764.7	254.9
	f2	387.29	389.50	318.68	1095.5	365.2
	f3	359.34	394.80	351.62	1105.8	368.6
n1	f0	411.21	319.93	353.79	1084.9	361.6
	f1	391.43	381.30	380.56	1153.3	384.4
	f2	188.70	382.59	321.97	893.3	297.8
	f3	308.72	319.60	434.80	1063.1	354.4
n2	f0	344.99	311.60	253.51	910.1	303.4
	f1	317.88	385.55	240.73	944.2	314.7
	f2	253.02	387.29	435.22	1075.5	358.5
	f3	326.42	410.18	391.81	1128.4	376.1
n3	f0	368.75	289.69	170.21	828.6	276.2
	f1	181.55	372.50	332.54	886.6	295.5
	f2	256.39	319.92	247.00	823.3	274.4
	f3	206.08	243.30	364.73	814.1	271.4

Tabel Lampiran 5.17b. Sidik ragam berat gabah per petak

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
KELOMPOK	2	15068.17	7534.08	1.75	1.70
PERLAKUAN	15	83832.47	5588.83	1.30 ^{tn}	1.42
FAK A	3	34151.19	11383.73	2.64*	1.64
FAK.B	3	6919.49	2306.50	0.54 ^{tn}	1.64
INTERAKSI	9	42761.78	4751.31	1.10 ^{tn}	1.48
GALAT	30	129143.06	4304.77		
TOTAL	47	228044			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata

KK = 21.54 %



Tabel Lampiran 5.18.a. Hasil pengamatan produktivitas per hektar (ton)

Penambat Nitrogen (n)	Pelarut Fosfat (f)	Kelompok			Total	Rata-rata
		1	2	3		
n0	f0	2.43	3.04	3.99	9.46	3.15
	f1	2.50	2.66	2.48	7.65	2.55
	f2	3.87	3.89	3.19	10.95	3.65
	f3	3.59	3.95	3.52	11.06	3.69
n1	f0	4.11	3.20	3.54	10.85	3.62
	f1	3.91	3.81	3.81	11.53	3.84
	f2	1.89	3.83	3.22	8.93	2.98
	f3	3.09	3.20	4.35	10.63	3.54
n2	f0	3.45	3.12	2.54	9.10	3.03
	f1	3.18	3.86	2.41	9.44	3.15
	f2	2.53	3.87	4.35	10.76	3.59
	f3	3.26	4.10	3.92	11.28	3.76
n3	f0	3.69	2.90	1.70	8.29	2.76
	f1	1.82	3.73	3.33	8.87	2.96
	f2	2.56	3.20	2.47	8.23	2.74
	f3	2.06	2.43	3.65	8.14	2.71

Tabel Lampiran 5.18b. Sidik ragam produktivitas per hektar

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB _{=0.2}
KELOMPOK	2	1.51	0.75	1.75	1.70
PERLAKUAN	15	8.38	0.56	1.30 ^{tn}	1.42
FAK A	3	3.42	1.14	2.64*	1.64
FAK.B	3	0.69	0.23	0.54 ^{tn}	1.64
INTERAKSI	9	4.28	0.48	1.10 ^{tn}	1.48
GALAT	30	12.91	0.43		
TOTAL	47	23			

Ket. * = nyata; tn = tidak nyata
 KK = 21.54 %



Lampiran 6. Foto kegiatan



a)



b)

Gambar lampiran 4
Persiapan mikroba di laboratorium
a) Pembuatan media pertumbuhan mikroba
b) Perbanyak mikroba





c)



d)



e)



f)

Gambar lampiran 5
Aplikasi mikroba di lapangan
c) Pengenceran inokulan,
d) inokulasi pada lahan
e) Pemeliharaan tanaman
f) Tanaman umur 12 MST





g)



h)



i)



j)

Gambar lampiran 6
Pertumbuhan tanaman pada petak perlakuan

petak kontrol
petak perlakuan *Azotobacter vineIndii* dan *Psesudomonas aeroginosa*
petak perlakuan *Streptomyces* sp. dan *Bacillus subtilis* (ind)
petak perlakuan *Bacillus subtilis*. dan *Bacillus cereus*





k)



l)



m)



n)

Gambar lampiran 7

Panen dan pascapanen

k) Kegiatan Pemanenan padi

l) Penjemuran untuk mendapatkan kadar air 14 %

m) Malai padi hasil panen

n) Pengamatan komponen produksi



