

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. 2016. *Pengenalan VUTB Fatmawati dan VUB lainnya*. Sukamandi: Balitpa
- Alam, M.M. 2005. *Leaf Color Chart for Managing Nitrogen Fertilizer in Lowland Rice in Bangladesh*.
- Alridiwersah, Hamidah. H. Erwin M. H. dan Muchtar Y. 2015. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* .L) terhadap Naungan. *Jurnal Pertanian Tropik*. Vol 2. No 2. Agustus 2015. ISSN 2356-4725.
- Aprianto, D, 2012. Hubungan Pupuk Kandang dan NPK Terhadap Bakteri *Azotobacter* dan *Azospirillum* dalam Tanah Serta Peran Gulma Untuk Membantu Kesuburan Tanah
- Apriliani, A. K., Pamungkasari, E. P., dan Randita, A. B. 2019. *Correlation between perception on clinical learning environments and career choice on clerkship students in faculty of medicine Universitas Sebelas Maret*. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. 8(1) 31-38.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2014. *Kumpulan Deskripsi Varietas Padi*. Jawa Tengah: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2020. *Rekomendasi Pupuk N, P, dan K Spesifik Lokasi untuk Tanaman Padi, Jagung dan Kedelai pada Lahan Sawah (Per Kecamatan)*. Jakarta: Kementerian Pertanian
- Balai Penelitian Tanah. 2009. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor: Balai Penelitian Pertanian.
- Balai Pusat Statistik. 2021. *Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistika.
- Bayer C, Martin-Neto LP, Mielniczuk J, Pillon CN, Sangoi L. 2001. *Changes in Soil Organic Matter Fractions Under Subtropical No-Till Cropping Systems*. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 65: 1473-1478.
- Copeland, L. O. and M.B. McDonald. 2001. *Principles of Seed Science and Technology. Fourth Edition*. Massachusetts: Kluwer Academic Publisher. 467 p
- Distan, A. 2019. *Pemupukan Organik*. Buleleng: Dinas Pertanian
- Effendi, M, I., Priyo, C., Budi Prasetya. 2015. Pengaruh Toksisitas Besi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Biomassa pada Tiga Klon Tanaman Nanas. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, Vol. 2 No. 2: 179-189.
- Gofar dan Nuni. 2015. *Pupuk Dan Pemupukan di Lahan Suboptimal*. Jakarta: polimedia publishing
- Hamed, M.H., M.A. Desoky., A.M. Ghallab., M.A. Faragallah. 2014. *Effect Of Incubation Periods and Some Organic Materials On Phosphorus Forms In Calcareous Soils*. *International Journal Of Technology Enhancements And Emerging Engineering Research* Vol.2 (6); 2347-4289.
- Hartatik, W., Husnain, dan Ladiyani, R, W. 2015. *Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman*. Bogor: Balai Penelitian Tanah.

- Haryanto, B. dan P. Pangloli. 1992. *Potensi dan Pemanfaatan Sagu*, Yogyakarta: Kanisius.
- Hawkins, B.J. 2011. *Seedling Mineral Nutrition, the Root of the Matter*. USDA Forest Service Proceedings RMRS. 65: 87-97
- Hochmuth, G. 2017. *Iron (Fe) Nutrition of Plants*. IFAS Extension. University Of Florida
- Humaerah, A. D. 2013. Budidaya Padi (*Oryza sativa*) Dalam Wadah Dengan Berbagai Jenis Pupuk Pada Sistem Tanaman Berbeda. *Jurnal Agribisnis*. Vol. 7 No. 2: 119-210.
- Husana, Y. 2010. *Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi*.
- Idral, D. D., Salim, M. dan Mardiah, E., 2012. Pembuatan bioetanol dari ampas sagu dengan proses hidrolisis asam menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. *JURNAL KIMIA UNAND*, 1(1), pp. 34-39.
- Jumin HB. 2008. *Dasar-Dasar Agronomi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Kaya, E. 2003. *Perilaku P dalam tanah, Serapan P dan Hasil Jagung (Zea mays L.) akibat Pemberian Pupuk Fosfat dengan Amelioran pada Inceptisols Sukabumi*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- La Teng, P.N. dan Sutanto, S. 2010. *Utilization of Sago Cake as A Basic Material for Single Cell Protein (Sep) Production*. *Journal of Plantation Base ndustry*, 5 (2): 77- 83.
- Makaruku HM.2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactucs sativa L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik. *Jurnal Agroforestri*. 10(3): 239-245.
- Manullang, G.S., A. Rahmi dan P. Astuti. 2014. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Varietas Tosakan. *Jurnal Agrifor*. 13 (1) : 33-40.
- Mardani, D. Y. 2005. Pengaruh Pupuk Organik dan Lugas Tanah Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (*Anacardium occidentale L.*) Yogyakarta: Fakultas Pertanian.
- Mutmainnah, dan Masnaeni,. 2019. Efektivitas Ampas Sagu Dan Limbah Padat Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). *Jurnal Perbal*. Vol 7 (1).
- Mutryarny., E., dan Lestari. 2014. Pemanfaatan Urine Kelinci untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Varietas Tosakan. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 11(2) : 23-34..
- Prasetyo. 2014. *Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah (Capsicum annum L.) di Tanah Berpasir*. Jakarta.
- Ruddle, K., D. Johnson, P. K. Townsend dan J. D. Rees. 1978. *Palm Sago A Tropical Starch from Marginal Lands*. Honolulu: An East-West Center Book.
- Ruhnayat, A. 2007. Penentuan Kebutuhan Pokok Unsur Hara N, P, K Untuk Pertumbuhan Tanaman Panili (*Vanilla planifolia Andrews*). *Bul. Littro*. 18 (1) : 49 – 59.

- Saidy, A. R. S. 2018. *Bahan Organik Tanah: Klasifikasi, Fungsi dan Metode Studi*. Lambung Mangkurat: *University Press*
- Sakya AT, Rahayu M. 2010. Pengaruh Pemberian Unsur Mikro Besi (Fe) Terhadap Kualitas Anthurium. *Agrosains* 12(1): 29–33.
- Scnitzer, M. 1991. *Soil Organik Matter. The Next 75 Year Soil Science*.
- Shahtria, I., Sampoerno, dan Wardati. 2016. Pengaruh kompos Limbah Sagu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *Jom Faperta*, No. 2 Vol. 3.
- Soplanit, M.Ch. dan R. Soplanit. 2012 Pengaruh Bokashi Ela Sagu pada Berbagai Tingkat Kematangan dan Pupuk SP-36 terhadap Serapan P dan Pertumbuhan Jagung (*Zea mays* L.) Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman*, 1(1): 61-68
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sujiwo. 2017. *Penentuan Nilai Evapotranspirasi Dan Koefisien Tanaman Beberapa Varietas Padi Unggul Di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Sumartono, B. Saurdi, dan R. Hardjono. 1974. *Bercocok Tanam Padi*. Jakarta: CV Yasaguna.
- Supartha, I Nyoman Yogi, Gede Wijana, Gede Minaka Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sitem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika* Vol.1, No.2.
- Sutrisno. 2004. *Studi Dosis Pupuk dan Jarak Tanam Kacang Tanah (Arachis hypogea, L.) Pati (ID): Kantor Litbang Kabupaten Pati*.
- Syakir, M. 2010. *Pengaruh Waktu Pengomposan dan Limbah Sagu terhadap Kandungan Hara, Asam Fenolat, dan Lignin*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Tadano, T. S. Yoshida. 1978. *Chemical change in submerged soils and their effect on rice growth. Di dalam: Soil and Rice. Los Banos: international Rice Research Institute* hal 399-420.
- Tanaka A, Tadano T. 1972. *Potassium in relation to iron toxicity of the rice plant. Potash Rev.* 21:1-12
- Tisdale, S.L, W.L. Nelson and J.D.Beaton. 1985. *Soil Fertility and Fertilizers. 4th ed. The Macmillan Publ. Co.*New York. 694 p.
- Yamauchi, dan Minoru. 2010. *Manufacturing Method of Iron-Coated Rice Seeds*. Japan Patent 4441645.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian

Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III
C1P2	C2P4	C1P4
C2P3	C3P2	C4P4
C2P4	C4P1	C3P2
C1P1	C3P3	C2P2
C3P4	C2P1	C42P4
C4P3	C4P2	C1P3
C4P2	C1P2	C2P4
C1P4	C3P1	C3P3
C3P2	C2P2	C3P1
C3P1	C4P3	C1P1
C4P4	C3P4	C4P3
C1P3	C1P4	CIP2
C2P2	C2P3	C2P1
C3P3	C4P4	C3P4
C4P1	C1P3	C2P3
C2P1	C1P1	C4P1

Keterangan :

Kombinasi perlakuan

C1P1 : Fe: 0 g : gypsum 0 g + 0 g pupuk organik ampas sagu

C1P2 : Fe: 0 g : gypsum 0 g + 50 g pupuk organik ampas sagu

C1P3 : Fe: 0 g : gypsum 0 g + 75 g pupuk organik ampas sagu

C1P4 : Fe: 0 g : gypsum 0 g + 100 g pupuk organik ampas sagu

C2P1 : Fe: 55 g : gypsum 2,5 g + 0 g pupuk organik ampas sagu

C2P2 : Fe: 55 g : gypsum 2,5 g + 50 g pupuk organik ampas sagu

C2P3 : Fe: 55 g : gypsum 2,5 g + 75 g pupuk organik ampas sagu

C2P4 : Fe: 55 g : gypsum 2,5 g + 100 g pupuk organik ampas sagu

C3P1 : Fe 110 g : gypsum 5 g + 0 g pupuk organik ampas sagu

C3P2 : Fe 110 g : gypsum 5 g + 50 g pupuk organik ampas sagu

C3P3 : Fe 110 g : gypsum 5 g + 75 g pupuk organik ampas sagu

C3P4 : Fe 110 g : gypsum 5 g + 100 g pupuk organik ampas sagu

C4P1 : Fe 275 g : gypsum 12,5 g + 0 g pupuk organik ampas sagu

C4P2 : Fe 275 g : gypsum 12,5 g + 50 g pupuk organik ampas sagu

C4P3 : Fe 275 g : gypsum 12,5 g + 75 g pupuk organik ampas sagu

C4P4 : Fe 275 g : gypsum 12,5 g + 100 g pupuk organik ampas sagu

Lampiran 2. Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah

Parameter Tanah	Satuan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C	%	<1	1-2	2-3	3-5	>5
N	%	<0,1	0,1-0,2	0,21-0,50	0,51-0,75	>0,75
C/N		<5	15-20	11-15	16-25	>25
P2O5(HCl 25%)	mg/100g	<15	15-20	21-40	41-60	>60
P2O5(Bray)	Ppm	<4	5-7	8-10	11-15	>15
P2O5(Olsen)	Ppm	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K2O(HCl 25%)	mg/100g	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK Tanah	cmol (+)/kg	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan Kation:						
Ca ²⁺	cmol (+)/kg	<2	2-5	6-1-	11-20	>20
Mg ²⁺	cmol (+)/kg	<0,4	0,4-1,0	1,1-2,0	2,1-8,0	>8,0
K ⁺	cmol (+)/kg	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1,0
Na ⁺	cmol (+)/kg	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-1,0	>1,0
Kejenuhan Basa	%	<20	20-40	41-60	61-80	>80
Kejenuhan Aluminium	%	<5	5-20	21-30	31-60	>60
Cadangan Mineral	%	<5	5-10	11-20	21-40	>40
Salinitas/DHL	dS/m	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase Na-Tukar/ ESP	%	<2	2-3	4-10	10-15	>15
Reaksi Tanah	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak lkalis	Alkalis
pH-tanah (H ₂ O)	<4,5	4,5-5,5	5,6-6,5	6,6-7,5	7,6-8,5	>8,5

Sumber : Balittanah, 2009

Lampiran 3. Deskripsi Varietas Padi Memberamo

Deskripsi Varietas	Nilai
Komoditas	Padi Sawah Irigasi
Anakan Produktif	17-20 batang
Anjuran	Dilahan irigasi sebagai padi sawah pada musim hujan dan kemarau dengan ketinggian kurang dari 550 m dpl
Asal Persilangan	B6555b-199-40/Barumun
Bentuk Gabah	Ramping
Bentuk Tanaman	Tegak
Bobot	1000 butir = 27 kg
Daun Bendera	Tagak
Dilepas Tahun	1995
Gabah Isi Permalai	Kurang lebih 145 biji
Golongan	Cere
Hasil	Kurang lebih 6.5 t/ha gabah kering giling
Kadar Amilosa	Kurang lebih 19%
Kerebahan	Sedang
Kerontokan	Sedang
Muka Daun	Kasar
Nomor Pedigri	B7830f-Mr-1-2-3-2
Posisi Daun	Tegak
Tahan Hama	Wereng coklat biotipe 1,2 dan 3
Tahan Penyakit	Hawar daun bakteri (HDB) strain III dan agak tahan tungro
Tekstur Nasi	Pulen
Tinggi Tanaman	Kurang lebih 105 cm
Umur Tanaman	115-120 hari
Warna Batang	Hijau
Warna Daun	Hijau
Warna Daun Telinga	Tidak berwarna
Warna Gabah	Kuning
Warna Kaki	Hijau
Warna Lidah Daun	Tidak berwarna
Keterangan	Tahan wereng coklat biotipe 1 & 2 dan agak tahan wereng coklat biotipe 3. Tahan hawar daun bakteri strain III dan agak tahan tungro. Baik ditanam di lahan irigasi berelevasi kurang dari 550 m dpl.

Sumber: *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2014.*

Lampiran 4. Rekomendasi Pupuk Tanaman Padi Spesifik Wilayah Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan

PROVINSI/ KABUPATEN	KECAMATAN	REKOMENDASI PUPUK UNTUK TANAMAN PADI DI LAHAN SAWAH (kg/ha)									
		PUPUK TUNGGAL				PUPUK MAJEMUK					
		UREA	ZA	SP-36	KCI	NPK 15-15-15			NPK 15-10-12		
						NPK	UREA	ZA	NPK	UREA	ZA
SULAWESI SELATAN TAKALAR	1 MANGARA BOMBANG	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	2 MAPPAKASUNGGU	200	100	50	50	175	100	100	225	125	100
	3 SANROBONE	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	4 POLOMBANGKENG SELATAN	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	5 PATTALLASSANG	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	6 POLOMBANGKENG UTARA	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	7 GALESONG SELATAN	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	8 GALESONG	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	9 GALESONG UTARA	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	10 KEPULAUAN TANAKEKE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULAWESI SELATAN GOWA	1 BONTONOMPO	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	2 BONTONOMPO SELATAN	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	3 BAJENG	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	4 BAJENG BARAT	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	5 PALLANGGA	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	6 BAROMBONG	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	7 SOMBA OPU	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	8 BONTOMARANNU	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	9 PATTALLASSANG	200	100	50	50	175	100	100	225	125	100
	10 PARANGLOE	200	100	75	50	200	100	100	275	100	100
	11 MANUJU	200	100	75	50	200	100	100	275	100	100
	12 TINGGIMONCONG	200	100	75	50	200	100	100	275	100	100
	13 TOMBOLO PAO	200	100	75	50	200	100	100	275	100	100
	14 PARIGI	150	100	50	50	175	50	100	225	75	100
	15 BUNGAYA	200	100	50	50	175	100	100	225	125	100
	16 BONTOLEMPANGAN	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100
	17 TOMPOBULU	200	100	50	50	175	100	100	225	125	100
	18 BIRINGBULU	250	100	50	50	175	150	100	225	175	100

Sumber: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2020.

Lampiran 5. Perhitungan Dosis Pupuk yang Digunakan Per Pot Perlakuan

➤ NPK

- Rekomendasi pupuk : 225 kg.ha⁻¹
- Rekomendasi pupuk (50%) : 112,5 kg.ha⁻¹
- Bobot tanah per pot : 10 kg
- Bobot tanah 1 ha : 2.000.000 kg

➤ Dosis pupuk NPK per pot adalah:

$$\frac{\text{rekomendasi dosis pupuk per hektar}}{\text{bobot tanah per hektar}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot}}{\text{bobot tanah per pot}}$$
$$\frac{112,5 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot kg}}{10 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} \times 2.000.000 \text{ kg} = 112,5 \text{ kg} \times 10 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} = \frac{1.125 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 0,00056 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 56 \text{ g}$$

➤ Urea

- Rekomendasi pupuk : 175 kg.ha⁻¹
- Rekomendasi pupuk (50 %) : 87,5 kg.ha⁻¹
- Bobot tanah per pot : 10 kg
- Bobot tanah 1 ha : 2.000.000 kg

➤ Dosis pupuk NPK per pot adalah:

$$\frac{\text{rekomendasi dosis pupuk per hektar}}{\text{bobot tanah per hektar}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot}}{\text{bobot tanah per pot}}$$
$$\frac{87,5 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot kg}}{10 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} \times 2.000.000 \text{ kg} = 87,5 \text{ kg} \times 10 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} = \frac{875 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 0,00043 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 43 \text{ g}$$

➤ **Za**

- Rekomendasi pupuk : 100 kg.ha⁻¹
- Rekomendasi pupuk (50%) : 50 kg.ha⁻¹
- Bobot tanah per pot : 10 kg
- Bobot tanah 1 ha : 2.000.000 kg

- Dosis pupuk NPK per pot adalah:

$$\frac{\text{rekomendasi dosis pupuk per hektar}}{\text{bobot tanah per hektar}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot}}{\text{bobot tanah per pot}}$$
$$\frac{50 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot kg}}{10 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} \times 2.000.000 \text{ kg} = 50 \text{ kg} \times 10 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} = \frac{500 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 0,00025 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 25 \text{ g}$$

➤ **Pupuk Organik Limbah Tanaman Sagu**

- Rekomendasi pupuk : 10 ton.ha⁻¹ (Distan, 2019)
- Bobot tanah per pot : 10 kg
- Bobot tanah 1 ha : 2.000.000 kg

- Dosis pupuk limbah sagu per pot adalah:

$$\frac{\text{rekomendasi dosis pupuk per hektar}}{\text{bobot tanah per hektar}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot}}{\text{bobot tanah per pot}}$$
$$\frac{10.000 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot kg}}{10 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} \times 2.000.000 \text{ kg} = 10.000 \text{ kg} \times 10 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} = \frac{100.000 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 0,05 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 50 \text{ g}$$

- 50% dari rekomendasi pemupukan (10 ton.ha⁻¹)

$$= R + 50 \%$$

$$= 10 \text{ ton.ha}^{-1} + 50\% \text{ (50\% dari 10 ton.ha}^{-1}\text{)}$$

$$= 10 \text{ ton.ha}^{-1} + 5$$

$$= 15 \text{ ton.ha}^{-1}$$

$$= 15.000 \text{ kg/ha}$$

$$\frac{\text{rekomendasi dosis pupuk per hektar}}{\text{bobot tanah per hektar}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot}}{\text{bobot tanah per pot}}$$
$$\frac{10.500 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot kg}}{10 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} \times 2.000.000 \text{ kg} = 15.000 \text{ kg} \times 10 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} = \frac{150.000 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 0,075 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 75 \text{ g}$$

➤ 50% dari rekomendasi pemupukan (10 ton.ha^{-1})

$$= R + 100 \%$$

$$= 10 \text{ ton.ha}^{-1} + 100\% \text{ (100\% dari } 10 \text{ ton.ha}^{-1}\text{)}$$

$$= 10 \text{ ton.ha}^{-1} + 10$$

$$= 20 \text{ ton.ha}^{-1}$$

$$= 20.000 \text{ kg/ha}$$

$$\frac{\text{rekomendasi dosis pupuk per hektar}}{\text{bobot tanah per hektar}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot}}{\text{bobot tanah per pot}}$$

$$\frac{10.500 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}} = \frac{\text{dosis pupuk per pot kg}}{10 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} \times 2.000.000 \text{ kg} = 20.000 \text{ kg} \times 10 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot (kg)} = \frac{200.000 \text{ kg}}{2.000.000 \text{ kg}}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 0,1 \text{ kg}$$

$$\text{Dosis pupuk per pot} = 100 \text{ g}$$

Lampiran 6. Olah Data

Tabel Lampiran 1a. Tinggi Tanaman Padi

Perlakuan		Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
C1	P1	119	118	120	357.0	119.0
	P2	112	125	130	367.0	122.3
	P3	118	116	125	359.0	119.7
	P4	116	115	124	355.0	118.3
C2	P1	111	115	133	359.0	119.7
	P2	117	117	128	362.0	120.7
	P3	105	126	120	351.0	117.0
	P4	119	116	119	354.0	118.0
C3	P1	125	108	102	335.0	111.7
	P2	120	120	117	357.0	119.0
	P3	120	113	117	350.0	116.7
	P4	128.2	111	140	379.2	126.4
C4	P1	117	113	118	348.0	116.0
	P2	127.3	117	126	370.3	123.4
	P3	111	117	118	346.0	115.3
	P4	120.5	133	122	375.5	125.2
Total		1886.0	1880.0	1959.0	5725.0	
Rata-rata		117.9	117.5	122.4		119.3

Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel		
					5%	1%	
Kelompok	2	241.8	120.9	2.3	tn	3.3	5.4
C	3	20.6	6.9	0.1	tn	2.9	4.5
P	3	279.8	93.3	1.8	tn	2.9	4.5
CXP	9	339.0	37.7	0.7	tn	2.2	3.1
Galat	30	1561.0	52.0				
Total	47	2442.3					
KK	6.0	%					

Tabel Lampiran 2a. Jumlah Anakan Tanaman Padi per Rumpun

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata	
	1	2	3			
C1	P1	5	5	3	13.0	4.33
	P2	7	5	4	16.0	5.33
	P3	8	6	5	19.0	6.33
	P4	10	9	7	26.0	8.67
C2	P1	7	7	3	17.0	5.67
	P2	9	10	5	24.0	8.00
	P3	9	6	10	25.0	8.33
	P4	10	8	8	26.0	8.67
C3	P1	6	3	5	14.0	4.67
	P2	10	8	9	27.0	9.00
	P3	10	10	8	28.0	9.33
	P4	10	11	9	30.0	10.00
C4	P1	9	9	9	27.0	9.00
	P2	9	8	6	23.0	7.67
	P3	11	10	6	27.0	9.00
	P4	11	10	10	31.0	10.33
Total		141.0	125.0	107.0	373.0	
Rata-rata		8.8	7.8	6.7		7.8

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	36.2	18.1	11.5	**	3.3	5.4
C	3	51.9	17.3	11.0	**	2.9	4.5
P	3	77.4	25.8	16.4	**	2.9	4.5
CXP	9	33.9	3.8	2.4	*	2.2	3.1
Galat	30	47.2	1.6				
Total	47	246.5					
KK	16.1	%					

Tabel Lampiran 3a. Jumlah Anakan Produktif per Rumpun

Perlakuan		Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
C1	P1	3	3	3	9.0	3.0
	P2	5	5	4	14.0	4.7
	P3	5	6	4	15.0	5.0
	P4	9	7	6	22.0	7.3
C2	P1	3	4	5	12.0	4.0
	P2	5	4	5	14.0	4.7
	P3	6	5	7	18.0	6.0
	P4	6	5	6	17.0	5.7
C3	P1	3	3	3	9.0	3.0
	P2	4	4	5	13.0	4.3
	P3	5	5	6	16.0	5.3
	P4	6	6	8	20.0	6.7
C4	P1	4	5	5	14.0	4.7
	P2	4	5	6	15.0	5.0
	P3	5	5	5	15.0	5.0
	P4	8	7	8	23.0	7.7
Total		81.0	79.0	86.0	246.0	
Rata-rata		5.1	4.9	5.4		5.1

Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif per Rumpun

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	1.6	0.8	1.3	tn	3.3	5.4
C	3	3.8	1.3	2.0	tn	2.9	4.5
P	3	63.6	21.2	34.6	**	2.9	4.5
CXP	9	11.9	1.3	2.2	*	2.2	3.1
Galat	30	18.4	0.6				
Total	47	99.3					
KK	15.3	%					

Tabel Lampiran 4a. Warna Daun Tanaman Padi

Perlakuan		Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
C1	P1	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P2	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P3	3.5	4	3.5	11.0	3.7
	P4	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
C2	P1	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P2	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P3	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P4	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
C3	P1	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P2	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P3	4	3.5	3.5	11.0	3.7
	P4	3.5	4	3.5	11.0	3.7
C4	P1	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P2	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P3	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
	P4	3.5	3.5	3.5	10.5	3.5
Total		56.5	57.0	56.0	169.5	
Rata-rata		3.5	3.6	3.5		3.5

Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Warna Daun

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	0.0	0.0	1.0	tn	3.3	5.4
C	3	0.1	0.0	1.2	tn	2.9	4.5
P	3	0.1	0.0	1.2	tn	2.9	4.5
CXP	9	0.1	0.0	0.6	tn	2.2	3.1
Galat	30	0.5	0.0				
Total	47	0.7					
KK	3.5	%					

Tabel Lampiran 5a. Rata-Rata Klorofil A Tanaman Padi

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata	
	1	2	3			
C1	P1	128.7	126.3	115	370.0	123.3
	P2	183.2	149.3	165	497.5	165.8
	P3	186.6	162.7	167.2	516.5	172.2
	P4	214.4	195.2	192	601.6	200.5
C2	P1	177.4	178.1	140	495.5	165.2
	P2	179.5	181.1	165.3	525.9	175.3
	P3	187.2	189.4	168.4	545.0	181.7
	P4	201.3	194.3	198	593.6	197.9
C3	P1	155.1	157.1	136.7	448.9	149.6
	P2	190.1	180.8	172.9	543.8	181.3
	P3	192.5	199	184.7	576.2	192.1
	P4	195.1	207.5	199.4	602.0	200.7
C4	P1	173.9	147.7	157.3	478.9	159.6
	P2	179.7	177	161.6	518.3	172.8
	P3	194.8	192	198.2	585.0	195.0
	P4	209.2	195.1	222.9	627.2	209.1
Total	2948.7	2832.6	2744.6	8525.9		
Rata-rata	184.3	177.0	171.5			177.6

Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Klorofil A Tanaman Padi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	1310.0	655.0	6.7	**	3.3	5.4
C	3	2476.7	825.6	8.5	**	2.9	4.5
P	3	17550.3	5850.1	60.3	**	2.9	4.5
CXP	9	2178.9	242.1	2.5	*	2.2	3.1
Galat	30	2912.1	97.1				
Total	47	26427.9					
KK	5.5	%					

Tabel Lampiran 6a. Jumlah Klorofil B Tanaman Padi

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata	
	1	2	3			
C1	P1	76	73	70.2	219.2	73.1
	P2	77	76.4	72.1	225.5	75.2
	P3	78.6	76.5	65.5	220.6	73.5
	P4	87	65.3	76.6	228.9	76.3
C2	P1	79	77	77.3	233.3	77.8
	P2	73	70.3	71.6	214.9	71.6
	P3	77.9	75.2	73.4	226.5	75.5
	P4	79.3	76	78.4	233.7	77.9
C3	P1	65.4	60	64.6	190.0	63.3
	P2	77.6	67.2	73.7	218.5	72.8
	P3	76	75.7	74.2	225.9	75.3
	P4	80.4	84.5	81.8	246.7	82.2
C4	P1	84.2	67.1	64.6	215.9	72.0
	P2	85.1	74.9	70.6	230.6	76.9
	P3	78.4	81.9	72.4	232.7	77.6
	P4	83.2	80.4	83.2	246.8	82.3
Total	1258.1	1181.4	1170.2	3609.7		
Rata-rata	78.6	73.8	73.1			75.2

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Klorofil B Tanaman Padi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	286.1	143.1	7.5	**	3.3	5.4
C	3	92.8	30.9	1.6	tn	2.9	4.5
P	3	416.4	138.8	7.3	**	2.9	4.5
CXP	9	390.5	43.4	2.3	*	2.2	3.1
Galat	30	574.3	19.1				
Total	47	1760.1					
KK	5.8	%					

Tabel Lampiran 7a. Klorofil Total Tanaman Padi

Perlakuan		Kelompok			Total	Rata-Rata
		1	2	3		
C1	P1	184.3	177	178.3	539.6	179.9
	P2	200.3	228.2	209.1	637.6	212.5
	P3	268.2	258.1	244.3	770.6	256.9
	P4	283.8	265.1	265.6	814.5	271.5
C2	P1	258.1	266.7	235	759.8	253.3
	P2	261.5	299.6	241.9	803.0	267.7
	P3	271.3	274.3	286	831.6	277.2
	P4	290.6	299.6	241.9	832.1	277.4
C3	P1	234.7	231	184.2	649.9	216.6
	P2	262.7	261.7	196.7	721.1	240.4
	P3	281.9	287.4	252	821.3	273.8
	P4	282	299	288	869.0	289.7
C4	P1	297.7	250.4	237.2	785.3	261.8
	P2	299.4	257.6	240	797.0	265.7
	P3	273.6	288.4	246.1	808.1	269.4
	P4	255.8	325.7	273.3	854.8	284.9
Total		4205.9	4269.8	3819.6	12295.3	
Rata-rata		262.9	266.9	238.7		256.2

Tabel Lampiran 7b. Sidik Ragam Klorofil Total Tanaman Padi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	7416.5	3708.2	10.5	tn	3.3	5.4
C	3	12490.3	4163.4	11.8	**	2.9	4.5
P	3	20098.1	6699.4	18.9	**	2.9	4.5
CXP	9	7496.3	832.9	2.4	*	2.2	3.1
Galat	30	10616.0	353.9				
Total	47	58117.1					
KK	7.3	%					

Tabel Lampiran 8a. Berat Basah Tajuk Tanaman Padi

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	1	2	3			
C1	P1	40.5	44.4	42.8	127.7	42.6
	P2	68.3	75.2	78	221.5	73.8
	P3	71.6	77.3	79.5	228.4	76.1
	P4	79.6	88	81.3	248.9	83.0
C2	P1	59	59.7	66.3	185.0	61.7
	P2	63.6	85.4	53.5	202.5	67.5
	P3	68.3	82	74.5	224.8	74.9
	P4	85.6	89.3	90.6	265.5	88.5
C3	P1	74.3	88.1	60.7	223.1	74.4
	P2	66.6	75.4	64	206.0	68.7
	P3	67.6	75.8	71.6	215.0	71.7
	P4	101.2	60.2	120.2	281.6	93.9
C4	P1	65.5	75.9	60.4	201.8	67.3
	P2	83.2	76.3	81.6	241.1	80.4
	P3	92.3	83.7	70.7	246.7	82.2
	P4	128.4	115	121.6	365.0	121.7
Total		1215.6	1251.7	1217.3	3684.6	
Rata-rata		76.0	78.2	76.1		76.8

Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Berat Basah Tajuk Tanaman Padi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	51.9	25.9	0.2	tn	3.3	5.4
C	3	2389.0	796.3	6.7	**	2.9	4.5
P	3	7813.6	2604.5	21.8	**	2.9	4.5
CXP	9	2430.2	270.0	2.3	*	2.2	3.1
Galat	30	3588.3	119.6				
Total	47	16272.8					
KK	14.2	%					

Tabel Lampiran 9a. Berat Kering Tajuk Tanaman Padi

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata	
	1	2	3			
C1	P1	13.25	12.77	13.28	39.3	13.1
	P2	20.3	23.54	25	68.8	22.9
	P3	23	19.94	26.97	69.9	23.3
	P4	26.1	22.45	20.34	68.9	23.0
C2	P1	14.92	17.09	17.5	49.5	16.5
	P2	18.4	23.82	23.85	66.1	22.0
	P3	22.13	23.28	26.78	72.2	24.1
	P4	26.2	24.8	27.39	78.4	26.1
C3	P1	17	16.9	15.39	49.3	16.4
	P2	20.12	17.2	20.76	58.1	19.4
	P3	28	22.39	23.39	73.8	24.6
	P4	32.96	23.57	31.62	88.2	29.4
C4	P1	21.48	18.2	18.96	58.6	19.5
	P2	27.83	19.37	22.8	70.0	23.3
	P3	28.66	20.63	23.67	73.0	24.3
	P4	30.44	34.62	36	101.1	33.7
Total	370.8	340.6	373.7	1085.1		
Rata-rata	23.2	21.3	23.4			22.6

Tabel Lampiran 9b. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk Tanaman Padi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung		F tabel	
						5%	1%
Kelompok	2	42.1	21.0	2.9	tn	3.3	5.4
C	3	133.9	44.6	6.1	**	2.9	4.5
P	3	848.8	282.9	38.5	**	2.9	4.5
CXP	9	149.4	16.6	2.3	*	2.2	3.1
Galat	30	220.2	7.3				
Total	47	1394.4					
KK	12.0	%					

Lampiran 7: Dokumentasi Penelitian



Gambar Lampiran 1. seleksi Benih



Gambar Lampiran 2. Proses *seed coating*



(a)



(b)

Lampiran Gambar 3. Proses pengeringan



(a)



(b)

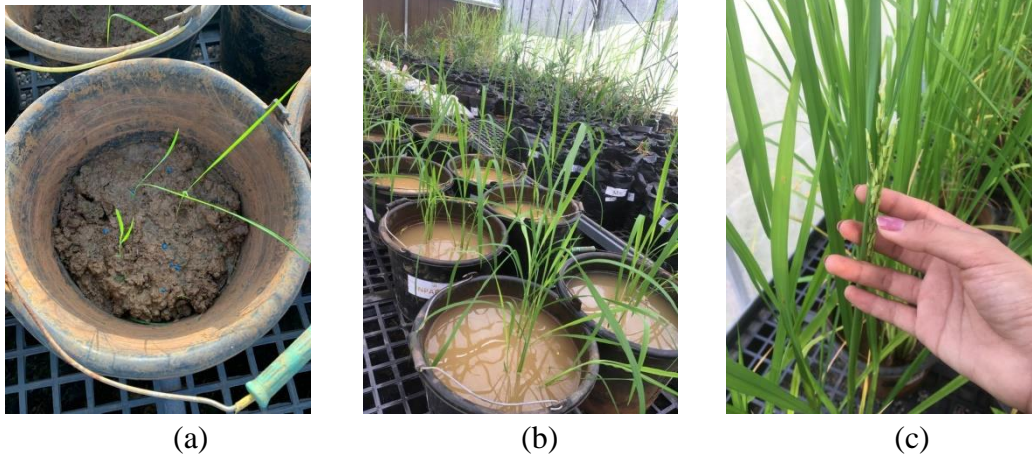
Gambar Lampiran 4. pengambilan media (a), dan pengisian media kedalam pot (b)



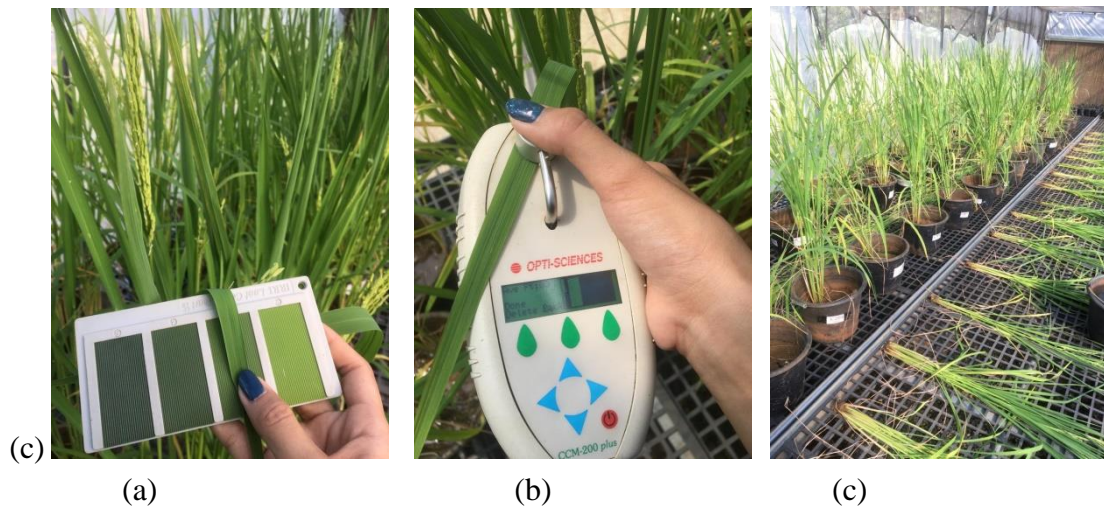
(a)



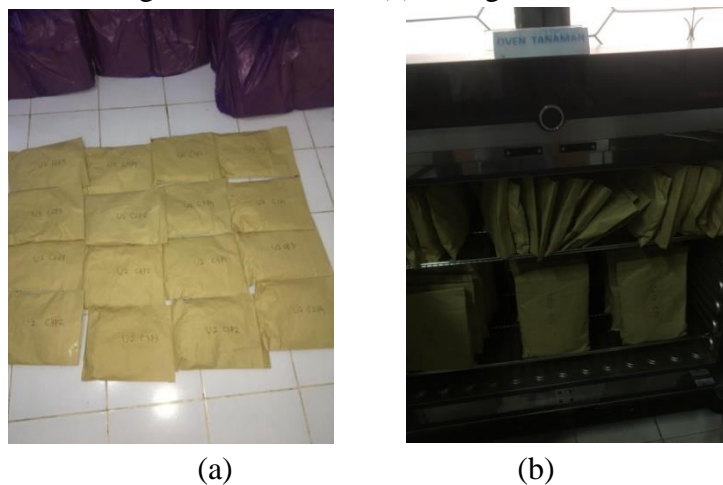
(b)
Lampiran Gambar 5. Proses inkubasi (a), dan penanaman (b)



Gambar Lampiran 6. Pemupukan (a), penggenangan (b), dan tanaman pertama berbunga



Gambar Lampiran 7. Mengukur warna daun (a), mengukur klorofil daun(b), dan panen (c)



Gambar Lampiran 8. Pengemasan padi (a) dan pengovenan padi (b)



(a)



(b)

Gambar Lampiran 9. Proses menimbang berat basah (a), dan berat kering (b)



Gambar Lampiran 10. Proses analisis limbah sagu



Gambar Lampiran 11. Proses analisis tanah



(a)



(b)



(c)

Gambar Lampiran 12. Tanaman padi 14 HST (a), 21 HST (b), dan 28 HST (c)



(a)



(b)



(c)

Gambar Lampiran 13. Tanaman padi 35 HST (a), 42 HST (b), dan 49 HST (c)

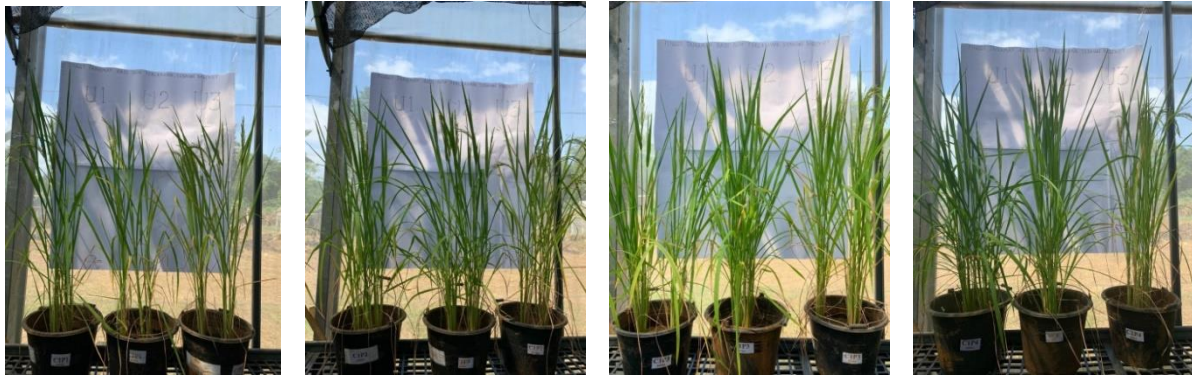


(a)



(b)

Gambar Lampiran 14. Tanaman padi 77 HST (a), dan 81 HST (b)



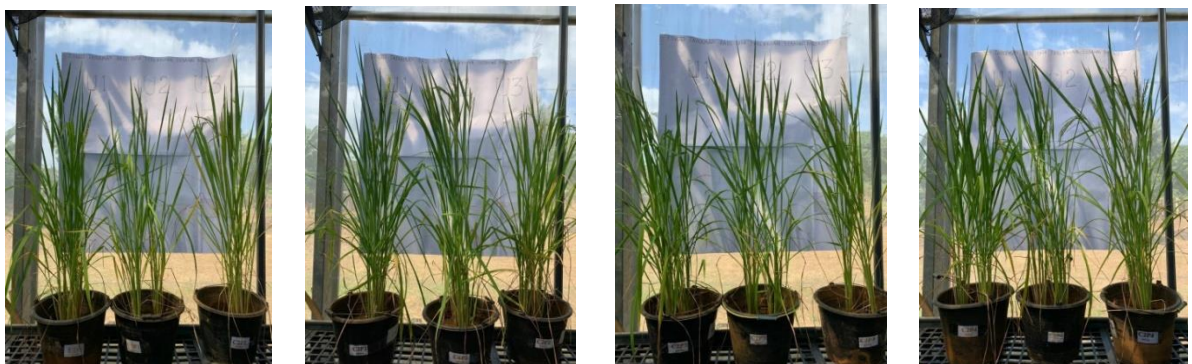
(i)

(ii)

(iii)

(iv)

Gambar Lampiran 15. Perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 0 g pupuk organik limbah sagu dan tanpa *seed coating* (i), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 50 g pupuk organik limbah sagu dan tanpa *seed coating* (ii), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 75 g pupuk organik limbah sagu dan tanpa *seed coating* (iii), dan perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 100 g pupuk organik limbah sagu dan tanpa *seed coating* (vi).



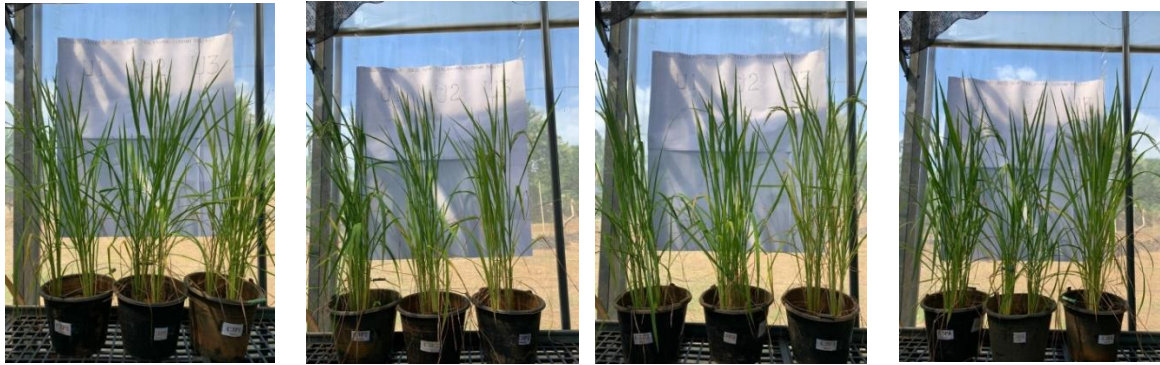
(i)

(ii)

(iii)

(iv)

Gambar Lampiran 16. Perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 0 g pupuk organik limbah sagu dan *seed coating* Fe 55 g : gypsum 2,5 (i), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 50 g pupuk organik limbah sagu dan *seed coating* Fe 55 g : gypsum 2,5 (ii), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 75 g pupuk organik limbah sagu dan *seed coating* Fe 55 g : gypsum 2,5 (iii), dan perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 100 g pupuk organik limbah sagu dan *seed coating* Fe 55 g : gypsum 2,5 (iv).



(i) (ii) (iii) (iv)

Gambar Lampiran 17. Perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 0 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 110 g : gypsum 5 g (i), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 50 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 110 g : gypsum 5 g (ii), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 75 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 110 g : gypsum 5 g (iii), dan perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 100 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 110 g : gypsum 5 g (iv).



(i) (ii) (iii) (iv)

Gambar Lampiran 18. Perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 0 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 275 g : gypsum 12,5 g (i), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 50 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 275 g : gypsum 12,5 g (ii),), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 75 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 275 g : gypsum 12,5 g (iii), dan), perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan 100 g pupuk organik limbah sagu dengan *seed coating* Fe 275 g : gypsum 12,5 g (vi).



Gambar Lampiran 19. Perbandingan tinggi tanaman dengan perlakuan *seed coating* Fe (C1, C2, C3, C4) dengan 100 gr pupuk organik limbah sagu setiap ulangan.



Gambar Lampiran 20. Perbandingan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan *seed coating* Fe (C1, C2, C3, C4) tanpa pupuk organik limbah sagu.



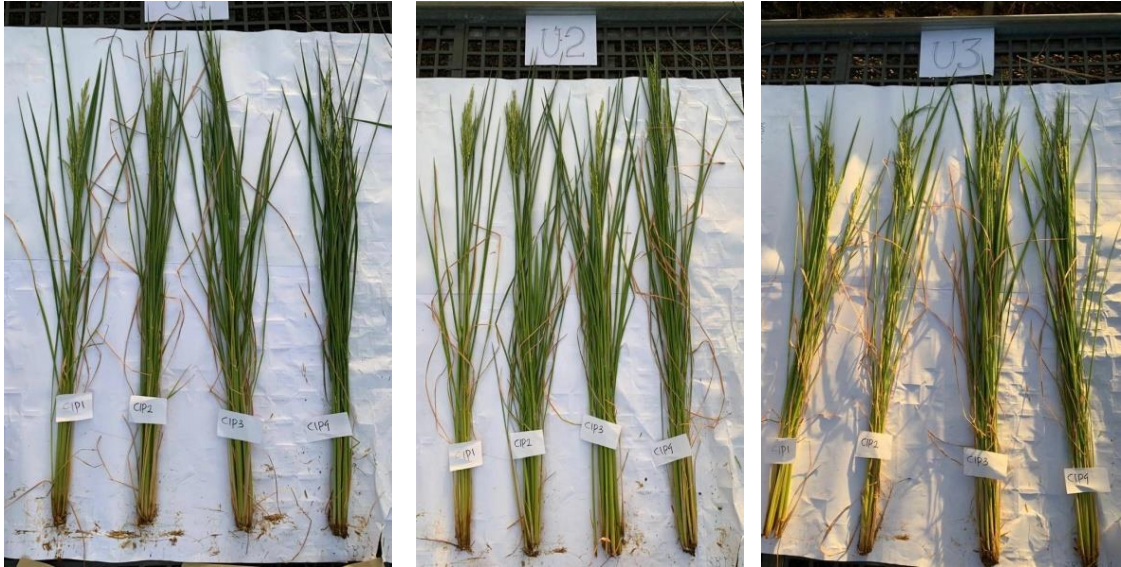
Gambar Lampiran 21. Perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan *seed coating* Fe (C1, C2, C3, C4) dengan 50 g pupuk organik limbah sagu



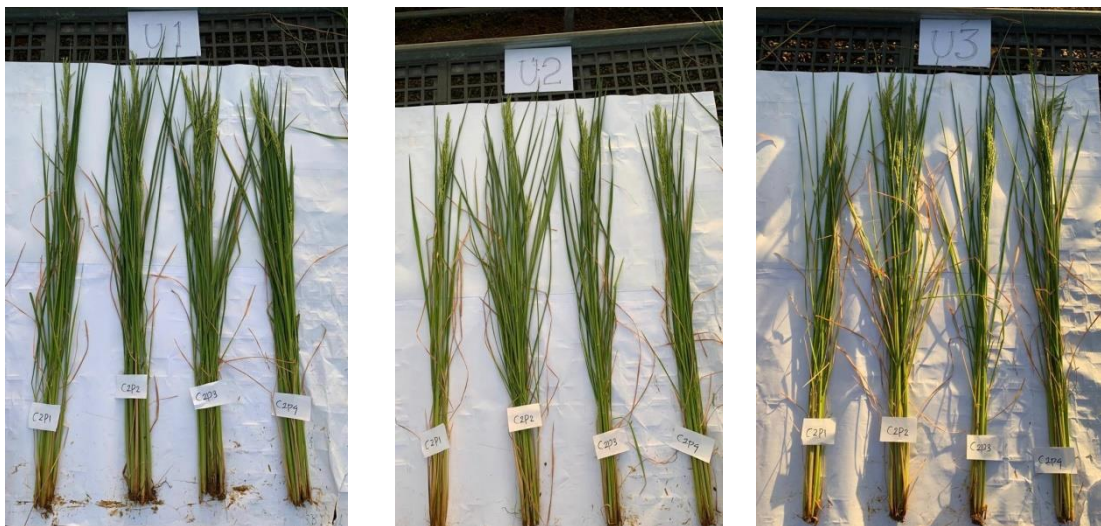
Gambar Lampiran 22. Perbandingan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan *seed coating* Fe (C1, C2, C3, C4) dengan 75 g pupuk organik limbah sagu



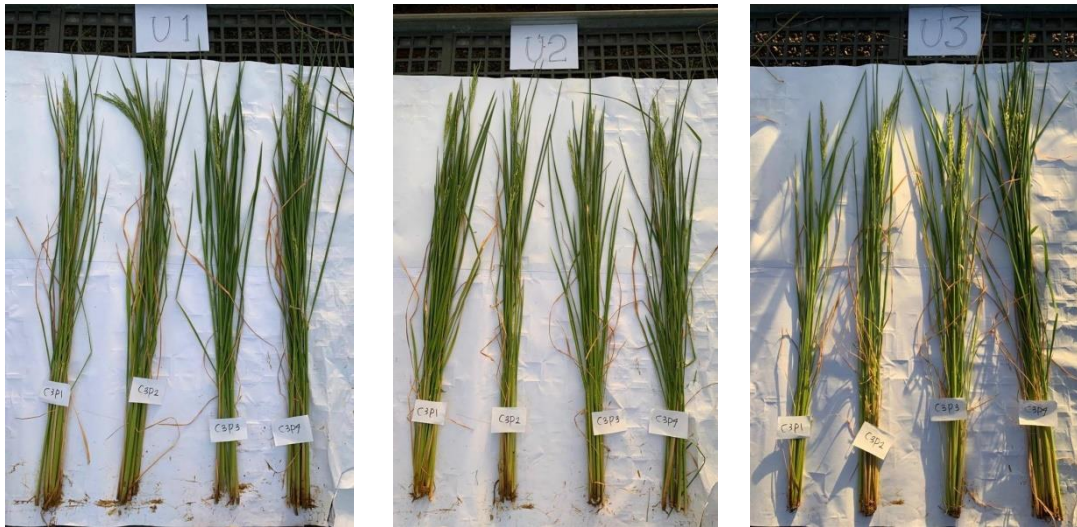
Gambar Lampiran 23. Perbandingan tinggi tanaman pada perlakuan *seed coating* Fe (C1, C2, C3, C4) dengan 100 g pupuk organik limbah sagu



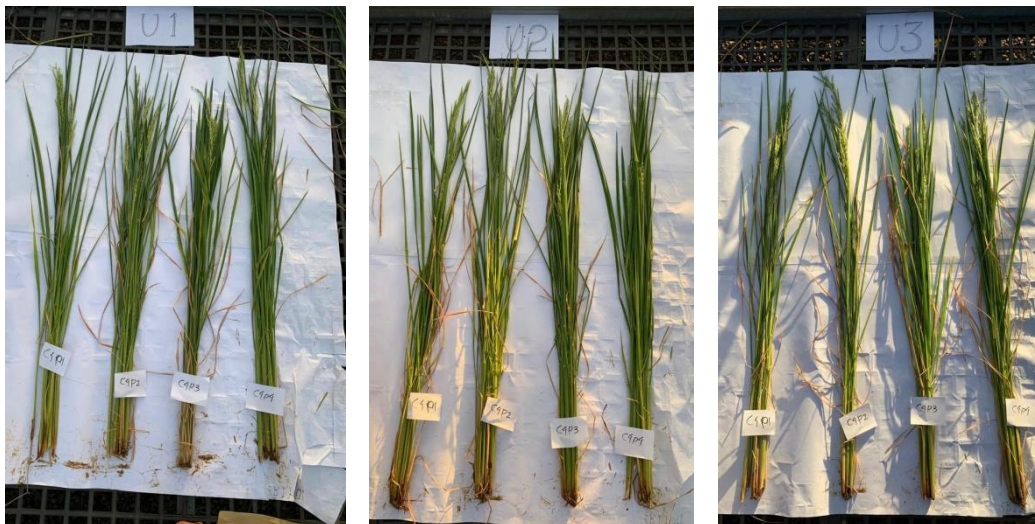
Gambar Lampiran 24. Perbandingan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan dosis pupuk organik limbah sagu (P1, P2, P3, P4) tanpa *seed coating* Fe



Gambar Lampiran 25. Perbandingan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan dosis pupuk organik limbah sagu (P1, P2, P3, P4) dengan *seed coating* Fe 55 g



Gambar Lampiran 26. Perbandingan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan dosis pupuk organik limbah sagu (P1, P2, P3, P4) dengan *seed coating* Fe 110 g



Gambar Lampiran 27. Perbandingan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan dosis pupuk organik limbah sagu (P1, P2, P3, P4) dengan *seed coating* Fe 275 g