

**DOSIS POC NUTRIFARM AG TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI SAWAH  
(*Oryza sativa L.*) DI AREAL GAWANGAN TANAMAN  
KELAPA SAWIT TM 4**

**S K R I P S I**

Oleh:

**MUNDZIR HIDAYAT  
1404290153  
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

**DOSIS POC NUTRIFARM AG TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI SAWAH  
(*Oryza sativa L.*) DI AREAL GAWANGAN TANAMAN KELAPA  
SAWIT TM 4**

**SKRIPSI**

Oleh:

**MUNDZIR HIDAYAT  
1404290153  
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**Komisi Pembimbing**



**Ir. Dartius, M.S.**  
Ketua



**Ir. Alrijiwirsah, M.M.**  
Anggota



Disahkan Oleh :  
Dekan

**Munir, M.P.**

**TANGGAL LULUS : 02 APRIL 2018**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Mundzir Hidayat  
NPM : 1404290153

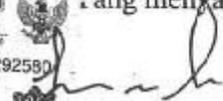
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa sekripsi dengan judul Dosis POC Nutrifarm AG Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Di Areal Gawangan Tanaman Kelapa Sawit TM 4 adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 4 Mei 2018

Yang menyatakan,



  
Mundzir Hidayat

## RINGKASAN

**Mundzir Hidayat, “Dosis POC Nutrifarm AG Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Di Areal Gawangan Tanaman Kelapa Sawit TM 4”.** Dibawah bimbingan bapak Ir. H. Dartius M.S selaku ketua komisi pembimbing dan bapak Ir. Alridiwirsa M.M selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2017 – Januari 2018 di Jalan Titi Payung Kecamatan Amparan Perak Medan, tepatnya pada ketinggian tempat  $\pm$  24 meter dari permukaan laut, jenis tanah Lempung Liat Berpasir dan pH 4.7. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemberian dosis POC Nutrifarm AG terhadap pertumbuhan dan produksi pada beberapa varietes padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan 2 faktor yang diteliti, yaitu: faktor Varietas dan faktor Dosis POC. Faktor varietas terbagi 3 taraf yaitu:  $V_1$ =Varietas Sidenuk,  $V_2$ =Varietas Mekongga, dan  $V_3$ = Varietas IR 64. Faktor Dosis POC terbagi 4 taraf yaitu:  $I_0$ = Kontrol,  $I_1$ =0,25 ml POC : 1 L air ,  $I_2$ =0,5 ml POC : 1 L air, dan  $I_3$ = 0,75 ml POC : 1 L air. Terdapat 12 kombinasi dan 3 ulangan yang menghasilkan 36 plot, jumlah tanaman/plot yaitu 24 tanaman, jumlah tanaman sampel 4 tanaman, jumlah seluruhnya 864 tanaman, jumlah tanaman sampel seluruhnya 144 tanaman, luas plot penelitian yaitu 100 cm $\times$ 125 cm. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, luas daun total, jumlah anakan, indeks luas daun, jumlah anakan produktif, bobot gabah/malai, bobot gabah 1000 (g), bobot gabah/plot, bobot produksi/hektar dan indeks panen.

Dosis POC Nutrifarm AG berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 terhadap parameter yang diukur yaitu bobot 1000 gabah (g), Penggunaan beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diukur, serta tidak nyata pada interaksi antara dosis POC Nutrifarm AG dengan beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 terhadap semua parameter yang diukur.

## SUMMARY

**Mundzir Hidayat, "Dose of LOF Nutrifarm AG Dosage on Growth and Production of Some Varieties of Rice Fields Crops (*Oryza sativa L.*) In Palm Oil Plantations Area TM 4".** Under the guidance of Mr. Ir. H. Dartius M.S as the chairman of the supervising commission and Mr. Ir. Alridiwirsah M.M as a member of the supervising commission. This research was conducted on October 2017 - January 2018 at street Titi Payung Districts Amparan Perak Medan, precisely at the height of place  $\pm$  24 meters from sea level, clay soil type and pH 4.7. The purpose of this study was to determine dose of LOF Nutrifarm AG on growth and production of some Varieties of Rice Fields Crops (*Oryza sativa L.*) In Palm Oil Plantations Area TM 4.

This study uses Separate Plot Design with two factors studied, namely: Variety factor and LOF Dose factor. The factor of varieties (V) is divided into three stages: V1 = Variable Sidenuk, V2 = Mekongga Varieties, and V3 = IR Variable 64. The LOF Dose Factor (I) is divided into four levels: I0 = Control, I1 = 0.25 ml LOF: 1 L water, I2 = 0.5 ml LOF: 1 L water, and I3 = 0.75 ml LOF: 1 L of water. There are 12 combinations and 3 replication that produce 36 plots, the number of plants / plots is 24 plants, the number of plant samples 4 plants, the total number of plants 864 plants, the total number of plant samples 144 plants, the research plot area is 100 cm  $\times$  125 cm. The parameters observed were plant height, total leaf area, number of tillers, leaf area index, number of productive tiller, weight of grain / malai, weight of grain 1000 (g), grain weight / plot, production weight / hectare and harvest index.

Dose of LOF Nutrifarm AG significantly affected the growth and production of wetland rice in palm oil plantation cultivation area of TM 4 to the parameter that were measured is 1000 grain weight (g), the use of several varieties on the growth and production of wetland rice in palm oil plantation area TM 4 did not significantly affect all parameters measured, and not real on the interaction between dose of LOF Nutrifarm AG doses with some varieties of Rice Fields Crops In Palm Oil Plantations Area TM 4 against all parameters being measured.

## RIWAYAT HIDUP

**Mundzir Hidayat** lahir di desa Makmur Jaya, Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam, Kabupaten Aceh Singkil, pada tanggal 09 Desember 1996 sebagai anak ketiga dari empat bersaudara dari Ayahanda **Rujito** dan Ibunda **Atik Fulayatun**.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis antara lain :

1. TK Melati Binda, Desa Makmur Jaya, Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam, Kabupaten Aceh Singkil (2000-2002).
2. SD Negeri 1 Bakal Buah, Desa Makmur Jaya, Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam, Kabupaten Aceh Singkil (2002 -2008).
3. SMP Negeri 2 Simpang Kiri, Desa Makmur Jaya, Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam, Kabupaten Aceh Singkil (2008 -2011).
4. SMA Negeri 1 Simpang Kiri, Kota Subulussalam, Kabupaten Aceh Singkil (2011- 2014).
5. Diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian jurusan Agroekoteknologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2014.

Daftar akademik dan kegiatan mahasiswa yang pernah diikuti selama penulis menjadi Mahasiswa antara lain :

1. Mengikuti Masa Pengenalan dan Penyambutan Mahasiswa Baru (MPPMB) 2014.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) yang diadakan oleh Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK. IMM FAPERTA UMSU) 2014.

3. Mengikuti Inagurasi yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (HIMAGRO) 2014.
4. Mengikuti kegiatan magang di kebun jambu madu Murni Alam Lestari, Stabat, Langkat (2015).
5. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PTPN IV Kebun Unit Mayang pada tanggal 11 Januari – 12 Februari 2015.
6. Dan terakhir tahun 2018 telah menyelesaikan skripsi dengan judul **“Dosis POC Nutrifarm AG Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Di Areal Gawangan Tanaman Kelapa Sawit Tm 4”**.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillah wa syukurillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Dosis POC Nutrifarm AG Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Di Areal Gawangan Tanaman Kelapa Sawit Tm 4”**.

Pada kesempatan ini dengan penuh ketulusan penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua Penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungan moral serta materi hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan S.P., M.Si selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin S.P., M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P Selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Ir. H. Dartius, M.S selaku Ketua Komisi Pembimbing
7. Bapak Ir. Alridiwersah, M.M selaku Anggota Komisi Pembimbing.
8. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

9. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan Agroteknologi angkatan 2014, khususnya Agroekoteknologi 5 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

Selaku manusia biasa penulis begitu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

Medan, Februari 2018

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesa Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
Botani Tanaman Padi.....	5
Morfologi Tanaman Padi.....	6
Syarat Tumbuh.....	11
Jenis Varietas.....	12
Menanam Padi di Bawah Naungan.....	13
Pemanfaatan Gawangan Tanaman Kelapa Sawit.....	14
Peran Cahaya pada Tanaman.....	16
Peranan Pupuk Organik Cair (POC).....	17
Kandungan Pupuk Organik Cair (POC).....	17
<b>BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	19
Tempat dan Waktu.....	19
Bahan dan Alat.....	19
Metode Penelitian.....	19
Analisis Data.....	20
Pelaksanaan Penelitian.....	21

Persiapan Lahan .....	21
Pengolahan Tanah.....	21
Pembuatan Plot.....	22
Persiapan Benih.....	22
Penyemaian Benih.....	22
Penanaman Bibit.....	22
Aplikasi Pupuk Organik Cair.....	23
Pemeliharaan tanaman.....	23
Panen.....	25
Parameter Pengamatan.....	25
Tinggi Tanaman (cm).....	25
Jumlah Anakan (helaian).....	25
Luas Daun Total (cm <sup>2</sup> ).....	26
Indeks Luas Daun (cm <sup>2</sup> ).....	26
Jumlah Anakan produktif (batang).....	26
Bobot Gabah/Malai (g).....	26
Bobot Gabah/Plot (g).....	27
Bobot 1000 gabah (g).....	27
Bobot Produksi/Hektar (kg).....	27
Indeks Panen (%).....	27
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	28
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	41
<b>LAMPIRAN</b> .....	44

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MSPT.....	28
2.	Rataan Jumlah Anakan Padi Umur 6 MSPT.....	29
3.	Rataan Luas Daun Total Padi Umur 8 MSPT.....	30
4.	Rataan Indeks Luas Daun Padi Umur 8 MSPT.....	31
5.	Rataan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 11 MSPT.....	33
6.	Rataan Bobot Gabah/Malai Tanaman Padi.....	34
7.	Rataan Bobot Gabah/Plot Tanaman Padi.....	35
8.	Rataan Bobot 1000 Gabah (g) Tanaman Padi.....	36
9.	Rataan Bobot Produksi/Hektar Tanaman Padi.....	38
10.	Rataan Indeks Panen Tanaman Padi.....	39

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Grafik hubungan Bobot 1000 Gabah Tanaman Padi pada Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis POC yang Berbeda.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Varietas IR 64 .....	44
2.	Deskripsi Varietas Mekongga .....	45
3.	Deskripsi Varietas Inpari Sidenuk .....	46
4.	Bagan Penelitian .....	47
5.	Bagan Plot .....	48
6.	Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 4 MSPT .....	49
7.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MSPT .....	49
8.	Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 5 MSPT .....	50
9.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 5 MSPT .....	50
10.	Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 6 MSPT .....	51
11.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MSPT .....	51
12.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang) 4 MSPT .....	52
13.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MSPT .....	52
14.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang) 5 MSPT .....	53
15.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 5 MSPT .....	53
16.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang) 6 MSPT .....	54
17.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 6 MSPT .....	54
18.	Rataan Luas Daun Total Tanaman Padi (cm <sup>2</sup> ) 8 MSPT .....	55
19.	Sidik Ragam Rataan Luas Daun Total Tanaman Padi 8 MSPT .....	55
20.	Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Padi (cm <sup>2</sup> ) 8 MSPT .....	56
21.	Sidik Ragam Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Padi 8 MSPT ....	56
22.	Rataan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi (batang) 11 MSPT .....	57
23.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 11 MSPT .....	57
24.	Rataan Bobot Gabah/Malai (g) Tanaman Padi.....	58
25.	Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah/Malai Tanaman Padi .....	58
26.	Rataan Bobot Gabah/Plot (g) Tanaman Padi .....	59

27.	Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah/Plot Tanaman Padi.....	59
28.	Rataan Bobot 1000 Gabah (g) Tanaman Padi .....	60
29.	Sidik Ragam Rataan Bobot 1000 Gabah Tanaman Padi.....	60
30.	Rataan Bobot Produksi/Hektar (kg) Tanaman Padi.....	61
31.	Sidik Ragam Rataan Bobot Produksi/Hektar Tanaman Padi .....	61
32.	Rataan Indeks Panen (%) Tanaman Padi .....	62
33.	Sidik Ragam Rataan Indeks Panen Tanaman Padi .....	62
34.	Data Pengamatan Pengukuran Intensitas Cahaya Matahari.....	63

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Padi merupakan bahan makanan pokok untuk menghasilkan beras atau nasi yang mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh manusia terutama karbohidrat sebagai sumber energi karena beras mengandung zat penguat seperti : karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin (Purwono dan Purnamawati, 2007).

Padi merupakan tanaman pangan sangat penting dan merupakan makanan pokok di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Pertumbuhan jumlah penduduk yang terus bertambah akan dapat menyebabkan rentannya ketahanan pangan, yang berdampak terhadap berbagai aspek kehidupan termasuk sosial, ekonomi, dan bahkan politik (Ramli *et al.*, 2012).

Mempertahankan swasembada beras dan terus meningkat, produksi beras dapat dilakukan dengan intensifikasi pertanian, antara lain melalui Program Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah, seperti penggunaan varietas padi unggul atau varietas berdaya hasil tinggi atau bernilai ekonomi tinggi dan pengaturan jarak tanam sistem tegel dengan tetap mempertahankan populasi minimum 250.000 rumpun/hektar. Pemakaian varietas padi unggul merupakan salah satu teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani. Dengan tersedianya varietas padi yang telah dilepas pemerintah, kini petani dapat memilih varietas yang sepadan lokasi, berdaya hasil tinggi baik varietas inbrida maupun varietas hibrida (Turmuktini *dkk.*, 2012).

Terjadinya kompetisi dalam pemanfaatan lahan seperti alih fungsi lahan pertanian untuk penggunaan non pertanian juga semakin menambah daftar

permasalahan yang menambah beban ketahanan pangan. Semakin sempitnya luas lahan sawah akan menghambat terjadinya peningkatan kapasitas produksi pangan. Pemerintah telah berusaha mencegah alih fungsi lahan tersebut dengan mengeluarkan Undang-Undang No 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Dengan berbagai permasalahan diperlukan upaya yang sungguh-sungguh dalam mengantisipasi kerawanan pangan serta mencari PPH yang ideal (Ashari *dkk.*, 2012).

Pupuk merupakan salah satu masukan utama pada usaha tani padi. Untuk meningkatkan produksi, umumnya petani memberikan pupuk terutama urea dan ZA dengan takaran yang cukup tinggi, mencapai 300 kg urea dan 50–100 kg ZA/ha. Bahkan pada beberapa daerah, takarannya mencapai 400–500 kg urea atau setara dengan 84–230 kg N/ha. Padahal berdasarkan anjuran, N cukup diberikan 90–120 kg/ha atau setara dengan 200–260 kg urea/ha. Pemberian pupuk N yang berlebihan ini menyebabkan efisiensi pupuk menurun serta membahayakan tanaman dan lingkungan. Nitrogen merupakan faktor kunci dan masukan produksi yang termahal pada usaha padi sawah, dan apabila penggunaannya tidak tepat dapat mencemari air tanah (Wahid, 2003).

Semakin tingginya aplikasi pupuk anorganik tanpa pengembalian bahan organik ke tanah mengakibatkan keseimbangan dan ketersediaan hara tanah terganggu. Tingginya harga pupuk dengan ketersediaan yang terbatas dan efisiensi pemupukan yang rendah mengakibatkan pemupukan tidak lagi nyata meningkatkan hasil. Pupuk organik cair merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan, kecukupan, dan efisiensi serapan hara bagi tanaman padi sawah. Pengaruh pupuk cair terhadap pertumbuhan dan hasil padi

sawah telah banyak diteliti, tetapi pupuk organik cair masih terbatas. Oleh karena itu penelitian pengaruh pupuk organik cair pada padi sawah masih dianggap penting. Salah satu hasil yang sangat diharapkan dari penelitian ini adalah potensi pupuk organik cair dalam mereduksi penggunaan pupuk NPK buatan (Amelia, 2011).

Salah satu kendala dalam budidaya padi adalah masalah kerebahan yang menyebabkan berkurangnya hasil panen, panen dini dan penurunan harga gabah. Penyebab kerebahan adalah varietas yang ditanam termasuk jenis varietas yang tidak tahan rebah dan juga dapat disebabkan oleh defisiensi kalium. Untuk mengurangi masalah ini dapat dilakukan dengan menanam varietas-varietas unggul, tahan terhadap kerebahan dan produksi tinggi. Menurut (Suhartatik *dkk.*, 2009) bahwa varietas unggul mampu berdaya hasil tinggi karena tanaman mempunyai karakter morfofisiologi yang sesuai dengan lingkungannya. Heritabilitas merupakan suatu tolak ukur yang bersifat kuantitatif apakah perbedaan penampilan suatu karakter apakah disebabkan oleh faktor genetik atau lingkungan. Nilai heritabilitas tinggi menunjukkan bahwa faktor genetik lebih berperan dibandingkan dengan lingkungan (Alnopri, 2004).

Pemanfaatan potensi lahan antara lain memanfaatkan lahan di antara barisan kelapa sawit. Peluang *Intercropping* tanaman kelapa sawit pada masa TBM dengan tanaman pangan masih terbuka, misalnya dengan tanaman padi ladang atau kedelai sudah terlalu sering dilakukan oleh petani, akan tetapi penanaman padi sawah dengan memanfaatkan areal gawangan kelapa sawit masih sangat langka dijumpai atau dilakukan oleh petani, padahal potensinya cukup menjanjikan. Melalui *intercropping* ini, perkebunan kelapa sawit diharapkan dapat

memberikan kontribusi nyata dengan mendukung ketahanan pangan nasional (PPKS, 2007).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui Dosis POC Nutrifarm AG terhadap pertumbuhan dan produksi pada beberapa varietas padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4.

### **Hipotesis Penelitian**

- a. Adanya pengaruh Dosis POC Nutrifarm AG terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4
- b. Adanya pengaruh beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4.
- c. Adanya interaksi antara Dosis POC Nutrifarm AG pada beberapa varietas tanaman padi sawah terhadap pertumbuhan dan produksi di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4.

### **Kegunaan Penelitian**

- a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- b. Sebagai bahan panduan bagi para petani sawit yang ingin memperoleh penghasilan lebih dari lahannya menggunakan system nyawit nyawah.
- c. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Padi

Menurut (Steenis, 1949) tanaman padi termasuk tanaman rumput-rumputan. Tanaman padi juga termasuk tanaman semusim. Tanaman padi mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Monocotyledoneae

Ordo : Poales

Family : Poaceae

Genus : *Oryza*

Spesies : *Oryza sativa* L.

Secara keseluruhan terdapat 25 spesies *Oryza*, dan yang paling dikenal adalah padi dengan dua sub spesies yaitu indica (padi bulu) yang ditanaman di Indonesia dan sinica (padi cere). Di Indonesia, menurut lokasi penanamannya padi dibedakan menjadi dua yaitu padi lahan kering (padi gogo) yang ditanam di dataran tinggi dan padi sawah yang ditanam di lahan yang memerlukan penggenangan. Pada dasarnya tanaman padi terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian vegetatif dan bagian generatif. Bagian vegetatif berfungsi mendukung atau menyelenggarakan proses pertumbuhan berupa akar, batang, dan daun. Sedangkan bagian generatif berupa malai, bunga dan buah padi (gabah) (Ihdaryanti, 2011).

Padi merupakan tanaman semusim (*annual*) berumur pendek yakni kurang dari satu tahun. Akarnya termasuk akar serabut mencapai kedalaman 20 – 30 cm, tinggi batang beragam (0,5 – 2 m), berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami. Helaian daun bangun garis, dengan tepi kasar dan panjangnya 15 – 80 cm. bunga padi terdiri dari tangkai bunga, kelopak bunga *lemma* (gabah padi yang besar), *paella* (gabah padi yang kecil), putik, kepala putik, tangkai sari, kepala sari, dan bulu (*awu*) pada ujung *lemma* (Balitpa, 2002).

### **Morfologi Tanaman Padi**

#### *Akar*

Akar tanaman padi dibedakan lagi menjadi : (1) akar tunggang, yaitu akar yang tumbuh pada saat benih berkecambah; (2) akar serabut, yaitu akar yang tumbuh setelah padi berumur 5-6 hari dan berbentuk akar tunggang yang akan menjadi akar serabut; (3) akar rumput, yaitu akar yang keluar dari akar tunggang dan akar serabut, dan merupakan saluran pada kulit akar yang berada di luar, serta berfungsi sebagai penghisap air dan zat hara dalam tanah; (4) akar tanjuk, yaitu akar yang tumbuh dari ruas batang rendah (Mubaroq, 2013).

#### *Batang*

Batang tanaman padi tersusun atas rangkaian ruas-ruas. Antara ruas satu dengan ruas lainnya dipisahkan oleh buku. Ruas batang padi memiliki rongga di dalamnya yang berbentuk bulat. Ruas batang dari atas ke bawah semakin pendek. Padi tiap-tiap buku, terdapat sehelai daun. Di dalam ketiak daun terdapat kuncup yang tumbuh menjadi batang. Pada buku yang terletak paling bawah, mata-mata ketiak yang terdapat antara ruas batang dan daun, tumbuh menjadi batang sekunder yang serupa dengan batang primer. Batang-batang sekunder ini akan

menghasilkan batang-batang tersier dan seterusnya, peristiwa ini disebut pertunasan. Tinggi tanaman padi dapat digolongkan dalam kategori rendah 70 cm dan tertinggi 160 cm. Adanya perbedaan tinggi tanaman pada suatu varietas disebabkan oleh pengaruh lingkungan (Departemen Pertanian, 1983).

#### *Daun*

Daun padi berbentuk pita, terdiri dari pelepah dan helai daun. Pada perbatasan antara kedua bagian tersebut terdapat lidah dan di sisinya terdapat daun telinga. Daun yang keluar terakhir disebut daun bendera. Tepat di daun bendera berada, timbul ruas yang menjadi malai yang terdiri atas sekumpulan bunga. Daun yang terakhir keluar dari batang membungkus malai atau bunga padi pada saat fase generatif, dikelompokkan menjadi 4 yaitu : 1. Tegak (kurang dari  $30^\circ$ ), 2. Agak tegak sedang ( $45^\circ$ ), 3. Mendatar ( $90^\circ$ ), 4. Terkulai ( $>90^\circ$ ) (Suharno dkk., 2010).

#### *Anakan dan Anakan Produktif*

Tanaman padi membentuk rumpun dengan anaknya. Biasanya, anakan akan tumbuh pada dasar batang. Pembentukan anakan pada padi akan terjadi secara bersusun, yaitu anakan pertama, anakan kedua, anakan ketiga dan seterusnya jumlah anakan produktif ini pada saat tanaman sudah muncul malai. Anakan produktif ini berdasarkan jumlah anakan yang mengeluarkan malai saat padi sudah matang susu anakan yang terbentuk pada stadia pertumbuhan biasanya tidak produktif. Kalau tidak mati biasanya malai yang dihasilkan kecil dan terlalu terlambat pemasakannya dari malai - malai lainnya. Pada waktu panen malai hanya setengah. Varietas unggul punya anakan yang lebih banyak pada waktu pembungaan dan anakan yang hilang (mati) juga sedikit (Mubaroq, 2013).

### *Bunga*

Bunga tanaman padi berkelamin dua dan memiliki enam buah benang sari dengan tangkai sari pendek dan dua kantung serbuk di kepala sari. Bunga tanaman padi juga mempunyai dua tangkai putik dengan dua buah kepala putik yang berwarna putih atau ungu. Sekam mahkotanya ada dua dan yang bawah disebut lemma, sedangkan yang atas disebut palea. Pada dasar bunga terdapat dua daun mahkota yang berubah bentuk dan disebut lodicula. Bagian ini sangat berperan dalam pembukaan palea. Lodicula mudah menghisap air dari bakal buah sehingga mengembang. Pada saat palea membuka, maka benang sari akan keluar. Pembukaan bunga diikuti oleh pemecahan kantong serbuk dan penumpahan serbuk sari (Suparyono dan Setyono, 1993).

### *Malai*

Malai adalah sekumpulan bunga padi (*spikelet*) yang keluar dari buku paling atas. Bulir-bulir padi terletak pada cabang pertama dan cabang kedua, sedangkan sumbu utama malai adalah ruas buku yang terakhir pada batang. Panjang malai tergantung varietas padi yang ditanam dan cara bercocok tanam. Panjang malai dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu malai pendek kurang dari 20 cm, malai sedang antara 20-30 cm, dan malai panjang lebih dari 30 cm (Mubarq, 2013).

### *Buah*

Padi (gabah) terdiri dari bagian luar yang disebut sekam dan bagian dalam yang disebut karyopsis. Sekam terdiri dari lemma dan palea. Biji yang sering disebut beras pecah kulit adalah *karyopsis* yang terdiri dari lembaga (*embrio*) dan endosperm. *Endosperm* diselimuti oleh lapisan aleuron, tegmen, dan perikarp

yang disebut beras sebenarnya adalah putih lembaga (*endosperm*) dari sebutir buah, yang erat terbalut oleh kulit ari, lembaga yang kecil itu menjadi tidak ada artinya. Kulit ari itu sebenarnya terdiri atas kulit biji dan dinding buah yang berpadu menjadi satu. Buah padi atau gabah adalah *ovary* yang telah masak bersatu dengan *lemma* dan *palea*. Buah ini merupakan penyerbukan dan pembuahan yang mempunyai bagian-bagian seperti *embrio*, *endosperm* dan bekatul (Mubaroq, 2013).

#### *Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi*

Keseluruhan organ tanaman padi terdiri dari dua kelompok, yakni organ vegetatif dan organ generatif (reproduktif). Bagian-bagian vegetatif meliputi akar, batang dan daun, sedangkan bagian generatif terdiri dari malai, gabah dan bunga. Dari sejak berkecambah sampai panen, tanaman padi memerlukan 3-6 bulan, yang seluruhnya terdiri dari dua stadia pertumbuhan, yakni vegetatif dan generatif. Fase reproduktif selanjutnya terdiri dari dua, pra-berbunga dan pasca berbunga, periode pasca berbunga disebut juga sebagai periode pemasakan. Oleh karena itu, Yoshida membagi pertumbuhan padi menjadi 3 bagian yakni fase vegetatif, reproduktif, dan pemasakan (Suhartatik dan Makarim, 2009).

Fase vegetatif meliputi pertumbuhan tanaman dari mulai berkecambah sampai dengan inisiasi primordia malai, fase reproduktif dimulai dari inisiasi primordia malai sampai berbunga (*heading*) dan pemasakan dimulai dari berbunga sampai masak panen. Untuk suatu varietas berumur 120 hari yang ditanam di daerah tropik, maka fase vegetatif memerlukan 60 hari, fase reproduktif 30 hari, dan fase pemasakan 30 hari. Stadia reproduktif ditandai dengan memanjangnya ruas teratas pada batang, yang sebelumnya tertumpuk

rapat dekat permukaan tanah. Di samping itu, stadia reproduktif juga ditandai dengan berkurangnya jumlah anakan, munculnya daun bendera, bunting dan pembungaan (*heading*). Inisiasi primordia malai biasanya dimulai 30 hari sebelum pembungaan (*heading*). Stadia inisiasi ini hampir bersamaan dengan memanjangnya ruas-ruas yang terus berlanjut sampai berbunga. Oleh sebab itu stadia reproduktif disebut juga stadia pemanjangan ruas-ruas. Pembungaan (*heading*) adalah stadia keluarnya malai, sedangkan antesis segera mulai setelah berbunga (*heading*) (Suhartatik dan Makarim, 2009).

Fase pembungaan memerlukan waktu selama 10-14 hari, karena terdapat perbedaan laju perkembangan antar tanaman maupun antar anakan tanaman padi. Apabila 50% bunga telah keluar maka pertanaman tersebut dianggap dalam fase pembungaan. Antesis telah mulai bila benang sari bunga yang paling ujung pada tiap cabang malai telah tampak keluar. Dalam suatu malai, semua bunga memerlukan 7-10 hari untuk antesis, tetapi pada umumnya hanya 7 hari. Antesis terjadi 25 hari setelah bunting. Jumlah malai pada tiap satuan luas tidak bertambah lagi 10 hari setelah anakan maksimal, jumlah gabah pada tiap malai telah ditentukan selama periode 32 sampai 5 hari sebelum berbunga (*heading*). Sementara itu, ukuran sekam hanya dapat dipengaruhi oleh radiasi selama 2 minggu sebelum antesis (Suhartatik dan Makarim, 2009).

Periode pemasakan benih terdiri dari 4 stadia masak dalam proses pemasakan bulir : (1) Stadia masak susu, Tanda-tandanya : tanaman padi masih berwarna hijau, tetapi malai-malainya sudah terkulai : ruas batang bawah kelihatan kuning : gabah bila dipijit dengan kuku keluar cairan seperti susu; (2) Stadia masak kuning, Tanda-tandanya : seluruh tanaman tampak kuning : dari

semua bagian tanaman, hanya buku-buku sebelah atas yang masih hijau : isi gabah sudah keras, tetapi mudah pecah dengan kuku; (3) Stadia masak penuh, Tanda-tandanya : buku-buku sebelah atas berwarna kuning, sedang batang-batang mulai kering : isi gabah sukar dipecahkan : pada varietas-varietas yang mudah rontok, stadia ini belum terjadi kerontokan. Stadia masak penuh terjadi setelah  $\pm 7$  hari setelah stadia masak kuning; (4) Stadia masak mati. Tanda-tandanya : isi gabah keras dan gabah kering : varietas yang mudah rontok pada stadia ini sudah mulai rontok. Stadia masak mati terjadi setelah  $\pm 6$  hari setelah masak penuh (Suhartatik dan Makarim, 2009).

### **Syarat Tumbuh**

#### *Iklm*

Iklm adalah abstraksi dari cuaca, yaitu gabungan pengaruh curah hujan, sinar matahari, kelembaban nisbi dan suhu serta kecepatan angin terhadap pertanaman (tumbuhan). Air yang dikandung dalam bentuk air kapiler, air terikat atau lapis air tanah, kesemuanya berasal dari air hujan, curah hujan yang sesuai untuk tanaman padi yaitu 1500-2000 mm/tahun. Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Penyinaran matahari harus penuh sepanjang hari tanpa ada naungan. Kelembaban nisbi mencerminkan defisit uap air di udara. Suhu berpengaruh terhadap proses fotosintesis, respirasi dan agitasi molekul-molekul air di sekitar stomata daun. Suhu harian rata-rata 25-29°C. Sehingga dapat dikatakan bahwa yang mempengaruhi transpirasi adalah kelembaban nisbi dan suhu, sedangkan yang mempengaruhi laju transpirasi adalah kecepatan angin (Hanum, 2008).

### *Tanah*

Padi sawah menghendaki tanah lumpur yang subur dengan ketebalan 18 - 22 cm. Keasaman tanah antara pH 4,0 - 7,0. Pada padi sawah, penggenangan akan mengubah pH tanah menjadi netral (7,0). Pada prinsipnya tanah berkapur dengan pH 8,1 - 8,2 tidak merusak tanaman padi. Karena mengalami penggenangan, tanah sawah memiliki lapisan reduksi yang tidak mengandung oksigen dan pH tanah sawah biasanya mendekati netral. Untuk mendapatkan tanah sawah yang memenuhi syarat diperlukan pengolahan tanah yang khusus. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup (Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2000).

### **Jenis Varietas**

#### *Varietas IR 64*

Varietas padi sawah yang sering dibudidayakan salah satunya adalah varietas IR64. Varietas ini memiliki tinggi batang  $\pm 85$  cm, anakan produktif banyak dengan bobot 1000 butir  $\pm 27$  g (Puslittan, 2013). (Djunainah *et al.*, 1993) menyatakan bahwa varietas IR64 sangat digemari oleh para petani dan konsumen karena rasa nasi enak, umur genjah (110–125 hari), dan potensi hasil yang tinggi. Varietas IR64 merupakan salah satu varietas padi sawah yang hemat dalam mengkonsumsi air. Konsumsi air bervariasi dengan kisaran 15.93–24.13 l/tanaman. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya perbedaan morfologi maupun karakter fisiologi antar genotipe. Menurut (Supijatno *et al.*, 2012), varietas IR64 mengkonsumsi air sebesar 15.93 l/tanaman dan konsumsi ini adalah yang terendah diantara varietas lain yang dicobakan.

### *Varietas Inpari Sidenuk*

Padi Inpari sidenuk merupakan varietas padi hasil pemuliaan Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) yang dihasilkan dari radiasi sinar Gamma untuk memunculkan sifat-sifat unggul melebihi indukannya. Keunggulan padi varietas sidenuk antara lain memiliki batang yang kokoh sehingga tahan rebah, rasa pulen, dan tahan hama baik wereng, potong leher, maupun hama daun. Keunggulan ini telah dibuktikan oleh Petani di Kelurahan Kliwonan yang sedari awal penanaman telah diminta untuk menguji coba dengan membandingkannya dengan padi varietas lain. Hasilnya, padi dengan varietas lain tidak tahan Wereng, sehingga terpaksa dipanen lebih awal. Sedangkan dari segi hasil, petani juga menyampaikan jika pada umumnya saat panen hanya 6,2 ton per Hektar, dengan menggunakan padi sidenuk panen mencapai 8.6 ton per Hektar (Dharma, 2016).

### *Varietas Mekongga*

Varietas Mekongga merupakan persilangan antara padi jenis Galur A2970 yang berasal dari Arkansas Amerika Serikat, dengan varietas yang sangat populer di Indonesia yaitu IR 64. Umur tanam tanaman padi varietas Mekongga yaitu 4 bulan. Secara fisik, bentuk tanamannya tegak dengan tinggi tanaman berkisar antara 91 sampai 106 cm. Padi sawah varietas Mekongga yang memiliki resistensi yang cukup baik terhadap serangan hama & penyakit seperti serangan wereng coklat biotipe 2 & 3 dan penyakit bakteri daun. Anakan produktif 13-16 batang. Bentuk gabahnya sendiri ramping panjang dengan teksturrasa beras yang pulen karena kadar amilosanya mencapai 23 persen. Bobot 1000 butir gabah padi sawah varietas Mekongga yaitu 28 gram sehingga kurang lebih potensi hasil

varietas ini mencapai 8,4 ton per hektar dengan budidaya yang tepat tentunya (Purnomo, 2013).

### **Menanam Padi di Bawah Naungan**

Cahaya matahari merupakan sumber energi untuk proses fotosintesis. Serapan cahaya matahari oleh tajuk tanaman merupakan faktor penting yang menentukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat bagi pembentukan bunga, buah dan biji. Cahaya matahari diserap tajuk tanaman secara proporsional dengan total luas lahan yang dinaungi oleh tajuk tanaman. Jumlah, sebaran, dan sudut daun pada suatu tajuk tanaman menentukan serapan dan sebaran cahaya matahari sehingga mempengaruhi fotosintesis dan hasil tanaman. Kekurangan cahaya matahari dan air sangat mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan, meskipun kebutuhan cahaya tergantung tergantung pada jenis tumbuhan. Klorofil dibuat dari hasil-hasil fotosintesis. Tumbuhan yang tidak terkena cahaya tidak dapat membentuk klorofil sehingga daun menjadi pucat. Akan tetapi, jika intensitas cahaya terlalu tinggi, klorofil akan rusak (Alridiwirsa *dkk.*, 2015).

### **Pemanfaatan Gawangan Tanaman Kelapa Sawit**

Optimasi lahan pertanian merupakan usaha meningkatkan pemanfaatan sumber daya lahan pertanian menjadi lahan usahatani tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan melalui upaya perbaikan dan peningkatan daya dukung lahan, sehingga dapat menjadi lahan usahatani yang lebih produktif. Kegiatan optimasi lahan diarahkan untuk menunjang terwujudnya ketahanan pangan danantisipasi kerawanan pangan (Ditjen PSP, 2015). Artinya optimasi lahan perkebunan sawit adalah usaha meningkatkan produktifitas dan indeks pertanaman (IP) lahan perkebunan sawit. Indeks Pertanaman (IP) adalah frekuensi

penanaman pada sebidang lahan pertanian untuk memproduksi bahan pangan dalam kurun waktu 1 tahun. Sedangkan produktifitas hasil adalah satuan hasil produksi sebagai output dalam satu hektar sawah yang dioptimasi per-satuan input (Wasito dkk., 2013).

Optimasi lahan perkebunan tanaman kelapa sawit diantaranya diversifikasi usahatani tanaman pangan berbasis pemanfaatan areal lahan dengan tanaman sela di perkebunan kelapa sawit. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang sudah dilakukan petani sejak lama, baik berupa tumpang sari maupun pergiliran tanaman antar musim. Kegiatan ini tetap memberikan keuntungan yang cukup signifikan, karena komoditas yang diusahakan memiliki nilai ekonomi tinggi, apabila pemasaran hasilnya dapat melalui rantai yang pendek. Komoditas yang dihasilkan dapat dipasarkan langsung ke konsumen di pasar, atau melalui pedagang pengumpul. Pemasaran langsung ke konsumen dimungkinkan, karena jumlah penduduk yang besar dan daya beli relatif tinggi. Pengusahaan lahan sela perkebunan sawit lebih diarahkan pada komoditas yang tidak merugikan kelapa sawit, misalnya padi gogo atau padi sawah (Wasito dkk., 2013).

Pemilihan tanaman sela yang akan diusahakan di bawah pohon kelapa sawit didasarkan pada : (1) karakteristik tanaman kelapa sawit dan tanaman sela, (2) kesesuaian iklim dan penyebaran areal kelapa sawit, (3) keadaan iklim mikro di bawah kelapa sawit terutama radiasi surya, suhu, dan kelembaban, dan (4) persyaratan iklim tanaman sela meliputi radiasi surya, curah hujan, tinggi tempat, suhu, dan kelembaban. Kriteria umum jenis tanaman sela yang akan diusahakan, sebagai berikut: (a) Tanaman sela tidak lebih tinggi dan tanaman kelapa sawit selama periode pertumbuhan dan sistem perakaran dan tajuknya menempati

horizon tanah dan ruang di atas tanah yang berbeda; (b) Tanaman sela tidak merupakan tanaman inang bagi hama dan penyakit kelapa sawit dan tidak lebih peka dari tanaman kelapa sawit terhadap serangan hama dan penyakit tersebut; (c) Pengelolaan tanaman sela tidak menyebabkan kerusakan tanaman kelapa sawit atau menyebabkan terjadinya erosi atau kerusakan tanah; (d) Sesuai untuk diusahakan pada ketinggian 0-500 m dpl. dengan curah hujan 1.500-3.000 mm/tahun dengan bulan kering maksimal 3 bulan berturut-turut; (e) Toleran terhadap naungan dengan intensitas radiasi surya 50-200 W m<sup>2</sup>, suhu rata-rata 25-27° C dan kelembaban > 80% (Wardiana dan Mahmud, 2003).

### **Peran Cahaya pada Tanaman**

Bahwa cahaya dan air adalah merupakan faktor penting di dalam peristiwa fotosintesa, apabila unsur - unsur ini berada dalam keadaan optimum maka jumlah fotosintat yang dihasilkan oleh suatu tanaman akan lebih banyak, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih dan besar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Karakteristik utama padi toleran naungan adalah adanya kemampuan genotipe dalam meningkatkan area penangkapan cahaya. Secara morfologi kemampuan tersebut ditunjukkan oleh peningkatan ukuran daun dengan segala propertinya yaitu: jumlah, panjang dan lebar, ketebalan, serta ketegakkan daun (Cabuslay, 1995).

Cahaya matahari merupakan sumber energi bagi proses fotosintesis. Serapan cahaya matahari oleh tajuk tanaman merupakan faktor penting yang menentukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat bagi pembentukan hasil akhir berupa biji. Cahaya matahari yang diserap tajuk tanaman proposional dengan total luas lahan yang dinaungi oleh tajuk tanaman. Jumlah, sebaran, dan sudut daun pada suatu tajuk tanaman menentukan serapan dan sebaran cahaya

matahari sehingga mempengaruhi fotosintesis dan hasil tanaman. Pada kondisi kekurangan cahaya, tanaman berupaya untuk mempertahankan agar fotosintesis tetap berlangsung dalam kondisi intensitas cahaya rendah. Keadaan ini dapat dicapai apabila respirasi juga efisien (Sopandie *dkk.*, 2003).

### **Peranan Pupuk Organik Cair (POC)**

Pupuk organik cair merupakan pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologis, kimia dan fisik tanah sehingga lahan menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk organik cair yang mengandung nitrogen, fosfor, dan kalium mampu memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman melalui peningkatan total luas daun dan jumlah klorofil yang dalam hal ini berhubungan langsung dengan proses fotofintesis dan peningkatan hasil produksi melalui akumulasi fotosintat pada biji (Rahman *dkk.*, 2015).

Pupuk organik cair adalah larutan yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang berbentuk cair kental dan mudah larut, serta berisi satu atau lebih pembawa unsur harayang dibutuhkan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai banyak manfaat, diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun, dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan cekaman cuaca dan serangan pathogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Rasyid, 2017).

### **Kandungan Pupuk Organik Cair (POC)**

Nutrifarm AG adalah Pupuk Pelengkap Cair yang akan meningkatkan proses fotosintesa tanaman, pertumbuhan, hasil dan kualitas panennya. Produk ini merupakan Pupuk pelengkap cair, memenuhi kebutuhan tanaman akan nutrisi mikro (mangan, molibdenum, seng, besi, tembaga, kobalt dan boron) yang sangat diperlukan pada saat fase generatif (masa menjelang pembentukan buah). Selain kandungan unsur hara mikro, produk ini dilengkapi juga dengan unsur hara makro (Karto, 2011). Nutrifarm AG dapat di aplikasikan bersamaan dengan pestisida, dan efektivitasnya akan meningkat karena Nutrifarm AG mengandung surfaktan yang bermanfaat memperluas penyebaran genangan larutan pestisida pada permukaan daun sehingga semprotan pestisida tersebar lebih merata, selain itu juga membuat permukaan daun yang tertutup larutan pestisida menjadi lebih luas dan menjadikan larutan tersebut bertahan lebih lama di atas permukaan daun.

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Tempat pelaksanaan Penelitian dilakukan di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 milik warga masyarakat di Jalan Titi Payung Kecamatan Amparan Perak, Medan, tepatnya pada ketinggian tempat  $\pm 5$  meter dari permukaan laut dengan jenis tanah Lempung Liat Berpasir dan pH 4.7. Waktu pelaksanaan penelitian pada Juni 2017 sampai Oktober 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu POC Nutrifirm AG, Benih padi varietas IR 64, varietas Mekongga, varietas Sidenuk, Pupuk Urea, Pupuk TSP, Pupuk KCL, Herbisida gramoxone 276 SL dan Pestisida.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu hand traktor, cangkul, garu, meteran kain, parang, knapsack mesin, pompa air, timbangan analitik, gunting, pisau, parang, bambu, tali plastik, kalkulator, kamera, light meter, pH tombak dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan 2 faktor yang diteliti yaitu:

1. Petak utama faktor beberapa varietas (V) dengan 3 taraf yaitu:

$V_1 = \text{Sidenuk}$ ,  $V_2 = \text{Mekongga}$ , dan  $V_3 = \text{IR 64}$

2. Anak petak faktor dosis POC (I) dengan 4 taraf yaitu:

$I_0 = \text{Kontrol}$ ,  $I_1 = 0,25 \text{ ml POC} : 1 \text{ L air}$ ,  $I_2 = 0,5 \text{ ml POC} : 1 \text{ L air}$ , dan

$I_3 = 0,75 \text{ ml POC} : 1 \text{ L air}$

Jumlah perlakuan  $3 \times 4 = 12$  kombinasi, yaitu:

$V_1I_0$	$V_1I_1$	$V_2I_0$	$V_2I_1$	$V_3I_0$	$V_3I_1$
$V_1I_2$	$V_1I_3$	$V_2I_2$	$V_2I_3$	$V_3I_2$	$V_3I_3$

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot percobaan	: 36 plot
Jumlah tanaman per plot	: 24 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Luas plot percobaan	: 100 cm × 125 cm
Jarak antar plot	: 40 cm
Jarak antar ulangan	: 80 cm

### Analisis Data

Data hasil penelitian di analisis dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menggunakan sidik ragam kemudian diuji lanjut dengan beda nyata jujur, model linier dari Rancangan Petak Terpisah adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_k + \alpha_i + \theta_{ik} + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk} \text{ (Sastrosupadi, 2000).}$$

Keterangan:

$Y_{ijk}$  : Pengamatan pada satuan percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan taraf ke-i dari faktor V dan taraf ke-j dari faktor I.

$\mu$  : Nilai rata-rata yang sesungguhnya (rata-rata populasi).

$\rho_k$  : Pengaruh aditif dari kelompok - k.

$\alpha_i$  : Pengaruh aditif taraf ke-i dari faktor  $\alpha$ .

$\beta_j$  : Pengaruh aditif taraf ke-j dari faktor I.

$\theta_{ik}$  : Pengaruh acak dari petak utama yang muncul pada taraf ke-i dari faktor  $\alpha$  dalam kelompok ke-k.

$(\alpha\beta)_{ij}$  : Pengaruh aditif taraf ke-i dari faktor V dan taraf ke-j dari faktor I.

$\epsilon_{ijk}$  : Pengaruh acak dari satuan percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan ij.

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **Persiapan Lahan**

Lahan yang digunakan pada penelitian ini adalah lahan sawah tadah hujan yang ditanami tanaman kelapa sawit yang sudah berumur 7 tahun. Awalnya tanaman kelapa sawit yang ada dilahan dilakukan penunasan pelepah, agar nantinya dapat mempermudah pemanenan buah kelapa sawit dan juga pelepah kelapa sawit tidak menjatuhkan tanaman padi saat pemanenan. Kemudian lahan dibersihkan dari tanaman pengganggu dengan menggunakan herbisida Gramoxone 276 SL, dan membuang pelepah kelapasawit yang ada di areal lahan ke pinggir lahan untuk selanjutnya dibakar agar tidak menjadi sarang hama tikus.

### **Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dilakukan menggunakan *hand tractor*. Sebelum pengolahan tanah dilakukan, lahan diisi dengan air hingga semua areal tergenang, agar lebih mempermudah proses pengolahan tanah. Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah sifat fisik tanah agar lapisan yang semula keras menjadi datar dan melumpur. Pengolahan Tanah dilakukan sebanyak dua kali, pengolahan pertama dilakukan dengan cara membajak kasar. Proses pembajakan ini dilakukan dengan cara membalikkan lapisan olah tanah agar sisa-sisa tanaman seperti rumput kering dapat terbenam. Setelah tanah dibajak, maka dibiarkan beberapa hari, agar terjadi proses fermentasi untuk membusukkan sisa tanaman didalam tanah. Setelah selesai pengolahan pertama dilanjutkan dengan pengolahan kedua ini dilakukan proses pelumpuran tanah. Proses selanjutnya permukaan tanah

diratakan dengan bantuan alat berupa papan kayu yang ditarik dengan *hand tractor*, proses ini dimaksudkan agar lapisan olah tanah benar-benar siap untuk ditanami padi pada saat tanam dilaksanakan.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot penelitian dilakukan setelah pengolahan tanah. Plot dibuat dengan ukuran panjang 125 cm dan lebar 100 cm dengan jumlah 12 plot anak petak, jarak antar plot 50 cm dan jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan.

### **Persiapan Benih**

Benih padi yang digunakan adalah varietas IR-64, varietas mekongga, varietas Inpari Sidenuk. Benih dalam keadaan baik dan bermutu dengan kriteria biji bernas, murni (tidak bercampur dengan varietas lain), tidak terinfeksi hama dan penyakit, dan memiliki daya kecambah yang tinggi.

### **Penyemaian Benih**

Sebelum penyemaian benih dilakukan terlebih dahulu perendaman dengan air tawar selama 48 jam, setelah itu benih ditiriskan selama 24 jam. Selanjutnya benih disebar pada tempat penyemaian yang sudah disediakan kemudian ditutup dengan plastik terpal atau menggunakan daun pisang selama 5 hari untuk menghindari bibit tidak dimakan oleh unggas dan hama tikus. Lama penyemaian padi varietas IR 64, varietas Mekongga, Varietas Inpari sidenuk adalah 16 hari.

### **Penanaman Bibit**

Benih padi berkecambah pada umur 2 hari setelah semai, kemudian pada saat bibit tanaman padi berumur 10 hari dilakukan pemberian pupuk UREA untuk mempercepat proses pertumbuhan tanaman padi. Pada umur 16 hari setelah semai, bibit semaian dipindahkan ke lapangan. Bibit ditanam dengan cara manual dengan

3 bibit per lubang tanam. Penanaman bibit dengan menggunakan jarak tanam yang telah ditentukan yaitu 20x25 cm.

### **Aplikasi Pupuk Organik Cair**

Pupuk organik cair diaplikasikan setelah tanaman berumur 30 hari setelah pindah tanam atau 4 MSPT sampai 6 MSPT, dengan dosis sesuai taraf yang diujikan. Adapun interval pengaplikasian POC yaitu 1 minggu sekali. Cara aplikasi POC yaitu dilakukan dengan cara melarutkan POC kedalam air dengan dosis sesuai taraf yang diujikan, yaitu  $I_0 =$  Kontrol,  $I_1 = 0,25$  ml POC : 1 L air,  $I_2 = 0,5$  ml POC : 1 L air, dan  $I_3 = 0,75$  ml POC : 1 L air, lalu larutan disemprotkan ke bagian tajuk tanaman dengan menggunakan semprotan tangan berukuran 2 ml untuk mempermudah pengaplikasiannya.

### **Pemeliharaan Tanaman**

#### *Sistem Pengairan*

Air bersumber dari persawahan warga disebelah lahan yang dialirkan menggunakan pompa air sampai areal gawangan kelapa sawit berisi air dengan ketinggian  $\pm 10$  cm. ketersediaan air pada lahan selau dikontrol setiap 3 atau 4 hari sekali.

#### *Penyisipan*

Tanaman padi yang tidak tumbuh atau mati sebab faktor – faktor tertentu, dilakukan tindakan penggantian tanaman baru dengan menggunakan bibit dengan umur dan varietas yang sama dari tempat persemaian, sehingga umur tanaman teteap seragam.

#### *Penyiangan*

Penyiangan tanaman dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman utama sampai keakarnya.

### *Pemupukan*

Aplikasi pupuk sebagai sumber hara dimaksudkan untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman. Pemupukan dilakukan dengan mengaplikasikan pupuk UREA, TSP dan KCl secukupnya. Pada tahap pertama pemupukan dilakukan pada umur 7 HST dengan mengaplikasikan Urea 100 kg/ha dan TSP 65 kg/ha. Pada tahap kedua pemupukan dilakukan pada umur 21 HST dengan mengaplikasikan Urea 70 kg/ha dan TSP 100 kg/ha. Pada tahap ketiga dilakukan pada umur 42 HST dengan mengaplikasikan Urea 50 kg/ha dan KCl 70 kg/ha.

### *Pengendalian hama penyakit*

Pada saat awal bibit pindah tanam, hama yang menyerang tanaman padi adalah keong dan orong-orong, pengendaliannya saya lakukan dengan mengaplikasikan insektisida curater. Kemudian pada saat tanaman berumur 4 MSPT hama yang menyerang tanaman saya yaitu hama ulat penggulung daun, hama putih palsu, penggerek batang padi, pengendaliannya saya lakukan dengan melakukan penyemprotan insektisida berbahan aktif metomil 25% dosis 5g/liter air, klorantraniliprol dosis 50g/liter air dan lamda sihalotrin dengan dosis 25 g/liter air, insektisida tersebut saya campur jadi satu lalu diaplikasikan pada pagi hari menggunakan knapsack mesin. Kemudian pada saat masa generative hama yang menyerang adalah hama walang sangit, pengendaliannya saya lakukan dengan melakukan penyemprotan insektisida berbahan aktif klorantraniliprol dosis 50g/liter air. Hama lain yang menyerang pada fase generative adalah hama tikus dan pengendaliannya saya lakukan dengan memasang umpan racun menggunakan indomi dan gabah yang di campur dengan rodentisida berbahan aktif seng fosfids 80% lalu di sebar di bawah pohon kelapa sawit tempat-tempat yang sering dilalui hama tikus.

### *Pengukuran Cahaya*

Metode yang digunakan untuk mengetahui intensitas cahaya matahari yang masuk ke areal lahan dilakukan pengukuran menggunakan alat light meter diukur dengan satuan Lux, pengukuran dilakukan di atas helaian daun tanaman, mekanismenya pertama saya tentukan 3 titik yang saya tandai dengan patok, 3 patok tersebut lah yang menjadi tempat pengukuran, pengukuran dilakukan 1 hari 3 kali, yaitu pada jam 10.00 wib, 12.00wib, 14.00 wib, dan dilakukan selama 15 hari.

### **Panen**

Panen tepat waktu dengan benar menjamin perolehan hasil panen secara kuantitas maupun kualitas. Panen dapat dilakukan ketika 95% gabah sudah menguning. Panen dilakukan dengan cara memotong pangkal malai menggunakan arit dan dikelompokkan sesuai perlakuan yang diberikan untuk kemudian diamati.

### **Parameter Pengamatan**

#### *Tinggi Tanaman*

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran kain dan pengukuran dimulai dari patok standar sampai ujung daun tertinggi setelah tanaman berumur 4 MSPT. Pengukuran tinggi tanaman padi dilakukan dengan interval 1 minggu sekali.

#### *Jumlah Anakan*

Jumlah anakan padi dihitung pada saat tanaman berusia 4 MSPT sampai fase vegetatif tanaman berhenti atau sudah muncul bunga. Anakan padi dihitung dengan cara menghitung jumlah anakan yang muncul dalam satu rumpun tanaman, kemudian jumlah yang diperoleh dikurangkan dengan jumlah bibit yang

ditanam. Perhitungan jumlah anakan tanaman padi dilakukan dengan interval 1 minggu sekali.

#### *Luas Daun Total*

Luas daun dapat diketahui dengan mengambil secara random  $n$  buah rumpun untuk setiap plot sampel, lalu banyaknya rumpun biasanya 10 buah untuk setiap plot sampel, lalu hitung jumlah anak tiap rumpun, selanjutnya tentukan anak yang berada ditengah, ambil daun terpanjang dari anak tersebut, daun terpanjang ini diukur panjang ( $p$ ) dan lebar ( $l$ ) pada bagian terlebar luas daun dengan rumus  $A = p \times l \times 0.75$ , selanjutnya dapat dihitung luas daun per rumpun yaitu dengan menghitung jumlah daun per rumpun, misalnya ( $n$ ), dikalikan dengan luas daun ( $A$ ) jadi luas daun per rumpun =  $n \times A$  (Dartius, 2005).

#### *Indeks Luas Daun*

Indeks luas daun (Leaf Area Index) dapat diketahui dengan menghitung luas total daun dan luas penutupan tajuk. Bila tanaman belum bersinggungan, luas penutupan tajuk, secara individual dan bila tanaman sudah bersinggungan, luas penutupan tajuk didasarkan pada jarak tanaman.

$$LAI = \frac{\text{Luas Total Daun}}{\text{Luas Penutupan Tajuk}} \quad (\text{Dartius, 2005}).$$

#### *Jumlah Anakan Produktif*

Jumlah anakan produktif dihitung pada setiap anakan yang mempunyai malai pada setiap rumpun tanaman yang menjadi tanaman sampel dalam setiap plot. Pengamatan jumlah anakan produktif dilakukan satu minggu sebelum panen.

#### *Bobot Gabah/Malai*

Bobot gabah/malai yaitu dengan menimbang gabah pada tiap-tiap malai yang terdapat pada tanaman sampel menggunakan timbangan analitik, kemudian dirata-ratakan.

#### *Bobot Gabah/Plot*

Bobot gabah/plot yaitu didapat dengan menimbang gabah pada tiap-tiap tanaman sampel yang berada di plot dengan menggunakan timbangan analitik, kemudian dirata-ratakan dan dikalikan dengan jumlah tanaman dalam satu plot.

#### *Bobot 1000 Gabah (g)*

Berat 1000 gabah didapat dengan cara menimbang gabah bernas sebanyak 1000 gabah pada tiap-tiap plot yang diambil secara acak pada masing-masing sampel / plot, dan penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik.

#### *Bobot Produksi / Hektar*

Produksi perhektar dilakukan dengan cara menimbang bobot gabah hasil panen per petak, sesuai dengan populasi pada setiap perlakuan dinyatakan dalam kg.

$$\text{Produksi / Hektar} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Plot Ukuran}} \times \text{Bobot Gabah / Plot (Dartius, 2005)}.$$

#### *Indeks Panen*

Indeks panen (Harvest Index) dinyatakan dengan berat biji terhadap berat seluruh tanaman mempunyai koefisien relative yang tinggi. Indeks panen dinyatakan dalam persen (%) dengan rumus :

$$\text{HI} = \frac{\text{berat biji}}{\text{berat biji} + \text{berat kering biomasa}} \times 100 \% \text{ (Dartius, 2005)}.$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Data rata-rata dan sidik ragam tinggi tanaman 4–6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) dapat dilihat pada lampiran 6 sampai 11.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata juga terhadap tinggi tanaman. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 tentang rata-rata tinggi tanaman padi umur 6 MSPT.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MSPT.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....cm.....			
I <sub>0</sub>	81.45	83.18	85.58	83.40
I <sub>1</sub>	86.98	85.73	91.74	88.15
I <sub>2</sub>	84.81	80.10	83.73	82.88
I <sub>3</sub>	94.24	80.07	92.72	89.01
Rataan	86.87	82.27	88.44	85.86

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa pada semua perlakuan menunjukkan hasil pengaruh tidak nyata, hal ini disebabkan karena tanaman padi merupakan tanaman yang membutuhkan cahaya penuh dan juga air yang cukup banyak, sedangkan pada penelitian ini, kondisi tanaman yang tertutup tajuk kelapa sawit membuat tanaman kekurangan cahaya, serta keberadaan tanaman kelapa sawit yang juga membutuhkan air banyak membuat keduanya saling berebut air.

Menurut (Cabuslay, 1995) cahaya dan air adalah merupakan faktor penting di dalam peristiwa fotosintesa, apabila unsur - unsur ini berada dalam keadaan optimum maka jumlah fotosintat yang dihasilkan oleh suatu tanaman akan lebih banyak, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini di perkuat lagi oleh (Alridiwirsa *dkk.*, 2015) kekurangan cahaya matahari dan air sangat mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan, meskipun kebutuhan cahaya tergantung pada jenis tumbuhan. Tumbuhan yang tidak terkena cahaya tidak dapat membentuk klorofil sehingga daun menjadi pucat. Akan tetapi, jika intensitas cahaya terlalu tinggi, klorofil akan rusak.

#### **Jumlah Anakan (batang)**

Data rataan dan sidik ragam jumlah anakan 4–6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) dapat dilihat pada lampiran 12 sampai 17.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata juga terhadap jumlah anakan tanaman padi. Hal ini dapat dilihat juga pada tabel 2 tentang rataan jumlah anakan tanaman padi umur 6 MSPT.

Tabel 2. Rataan Jumlah Anakan Padi Umur 6 MSPT.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....batang.....			
I <sub>0</sub>	11.17	11.25	9.92	10.78
I <sub>1</sub>	11.00	10.92	10.33	10.75
I <sub>2</sub>	12.17	7.33	10.50	10.00
I <sub>3</sub>	8.75	9.83	11.67	10.08
Rataan	10.77	9.83	10.60	10.40

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa faktor perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata, hal ini dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman dan juga faktor lingkungan tanaman yang ternaungi oleh pelepah sawit, kebutuhan air yang kurang terpenuhi akibat terjadinya perebutan air antara padi dengan tanaman kelapa sawit juga turut menjadi faktanya. Hal ini sesuai pendapat (Alnopri, 2004) menyatakan pembentukan anakan, pertumbuhan dan produksi tergantung dari dua faktor yaitu faktor keturunan (faktor dalam) diantaranya faktor genetik, lamanya pertumbuhan tanaman, kultivar dan faktor luar meliputi cahaya, air suhu, kelembaban, kesuburan tanah, serta perawatan.

### **Luas Daun Total (cm<sup>2</sup>)**

Data rata-rata dan sidik ragam luas daun total 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) dapat dilihat pada lampiran 18.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda terhadap luas daun total tanaman padi berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 tentang rata-rata luas daun total tanaman padi umur 8 MSPT.

**Tabel 3. Rataan Luas Daun Total Padi Umur 8 MSPT.**

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....cm <sup>2</sup> .....			
I <sub>0</sub>	1999.12	1906.58	1698.09	1867.93
I <sub>1</sub>	1646.18	1841.25	1944.27	1810.56
I <sub>2</sub>	1514.07	1214.33	2584.40	1770.94
I <sub>3</sub>	1684.38	1539.95	1779.51	1667.94
Rataan	1710.93	1625.53	2001.57	1779.34

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa semua perlakuan menunjukkan hasil pengaruh tidak nyata, akibat kurangnya penyerapan cahaya matahari pada daun padi, luas daun sangat dibutuhkan untuk fotosintesis. Padi dibawah tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi pancaran sinar matahari terhadap luas daun dan jumlah daun, luasan daun menjadi faktor pertumbuhan tanaman agar tanaman tumbuh sehat. Menurut (Hanum, 2008) Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Penyinaran matahari harus penuh sepanjang hari tanpa ada naungan.

#### **Indeks Luas Daun (cm<sup>2</sup>)**

Data rata-rata dan sidik ragam luas daun total 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) dapat dilihat pada lampiran 20.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda terhadap luas daun total tanaman padi berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 tentang rata-rata indeks luas daun tanaman padi umur 8 MSPT.

Tabel 4. Rataan Indeks Luas Daun Padi Umur 8 MSPT.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....cm <sup>2</sup> .....			
I <sub>0</sub>	4.00	3.81	3.40	3.74
I <sub>1</sub>	3.29	3.68	3.89	3.62
I <sub>2</sub>	3.03	2.43	5.17	3.54
I <sub>3</sub>	3.37	3.08	3.17	3.21
Rataan	3.42	3.25	3.91	3.53

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa semua perlakuan menunjukkan hasil pengaruh tidak nyata, ini juga dapat diakibatkan oleh lingkungan luar yang kurang sesuai berupa intensitas cahaya matahari yang diperoleh tanaman hanya sekitar antara 10% hingga 20 %, hasil intensitas cahaya matahari tersebut diperoleh setelah dilakukan pengukuran intensitas cahaya matahari dengan menggunakan alat light meter. Pada umumnya tanaman padi ini sendiri membutuhkan intensitas cahaya matahari penuh sehingga dari penelitian ini dapat diperoleh hasil yang tidak nyata, hal ini sesuai dengan pendapat (Hanum, 2008) Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Penyinaran matahari harus penuh sepanjang hari tanpa ada naungan. Bila salah satu faktor tidak seimbang dengan faktor lain maka faktor ini dapat menekan atau terkadang menghentikan serta menghambat pertumbuhan tanaman. Hal ini diperkuat lagi oleh (Alridiwirsa *dkk.*, 2015) kekurangan cahaya matahari dan air sangat mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan, meskipun kebutuhan cahaya tergantung pada jenis tumbuhan.

#### **Jumlah Anakan Produktif (batang)**

Data rataan dan sidik ragam jumlah anakan produktif 11 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) dapat dilihat pada lampiran 22.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berbeda tidak nyata terhadap jumlah anakan produktif tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5 tentang rataan jumlah anakan produktif tanaman padi.

Tabel 5. Rataan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 11 MSPT.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....batang.....			
I <sub>0</sub>	8.83	8.58	7.58	8.33
I <sub>1</sub>	7.75	8.50	6.58	7.61
I <sub>2</sub>	8.17	5.83	8.58	7.53
I <sub>3</sub>	6.92	7.75	9.67	8.11
Rataan	7.92	7.67	8.10	7.90

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa semua perlakuan menunjukkan hasil pengaruh tidak nyata, hal ini dikarenakan faktor luar berupa cahaya matahari yang mempengaruhi tingkat pembentukan anakan padi itu sendiri serta dapat juga karena kurang terpenuhinya kebutuhan hara tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sopandie *dkk.*, 2003) yang menyatakan bahwa Cahaya matahari merupakan sumber energi bagi proses fotosintesis. Serapan cahaya matahari oleh tajuk tanaman merupakan faktor penting yang menentukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat bagi pembentukan hasil akhir berupa biji.

#### **Bobot Gabah / Malai (g)**

Data rata-rata dan sidik ragam bobot gabah / malai dapat dilihat pada lampiran 24.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda berpengaruh tidak nyata dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berbeda tidak nyata terhadap bobot gabah / malai tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 6 tentang rata-rata bobot gabah / malai tanaman padi.

Tabel 6. Rataan Bobot Gabah / Malai Tanaman Padi.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....g.....			
I <sub>0</sub>	1.22	1.44	1.11	1.26
I <sub>1</sub>	1.55	1.49	1.43	1.49
I <sub>2</sub>	1.79	1.32	1.63	1.58
I <sub>3</sub>	1.49	1.50	1.28	1.42
Rataan	1.51	1.44	1.36	1.44

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa pengisian malai atau bulir tanaman padi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara yang cukup bagi tanaman, ketersediaan air, serta yang paling penting adalah terpenuhinya kebutuhan cahaya matahari oleh tanaman agar proses fotosintesis mampu berlangsung secara optimal, karena fotosintesis akan menghasilkan asimilat yang akan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, serta produktivitas tanaman itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sopandie *dkk.*, 2003) yang menyatakan bahwa Cahaya matahari merupakan sumber energi bagi proses fotosintesis. Serapan cahaya matahari oleh tajuk tanaman merupakan faktor penting yang menentukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat bagi pembentukan hasil akhir berupa biji. Hal ini diperkuat lagi oleh (Cabuslay, 1995) cahaya dan air adalah merupakan faktor penting di dalam peristiwa fotosintesa, apabila unsur - unsur ini berada dalam keadaan optimum maka jumlah fotosintat yang dihasilkan oleh suatu tanaman akan lebih banyak, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

#### **Bobot Gabah / Plot (g)**

Data rata-rata dan sidik ragam bobot gabah / malai dapat dilihat pada lampiran 26.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda berpengaruh tidak nyata dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berbeda tidak nyata terhadap bobot gabah / plot tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 7 tentang rataan bobot gabah / plot tanaman padi.

Tabel 7. Rataan Bobot Gabah / Plot Tanaman Padi.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....g.....			
I <sub>0</sub>	217.28	252.68	280.59	250.18
I <sub>1</sub>	317.58	280.47	256.94	284.99
I <sub>2</sub>	390.69	256.32	295.08	314.03
I <sub>3</sub>	211.63	313.12	290.83	271.86
Rataan	284.29	275.65	280.86	280.27

Berdasarkan tabel 7 diketahui pengisian malai atau bilir tanaman pada padi tanaman padi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara yang cukup bagi tanaman, ketersediaan air, serta yang paling penting adalah terpenuhinya kebutuhan cahaya matahari oleh tanaman agar proses fotosintesis mampu berlangsung secara optimal, karena fotosintesis akan menghasilkan asimilat yang akan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, serta produktivitas tanaman itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat (Cabuslay, 1995) yang menyatakan bahwa cahaya dan air adalah merupakan faktor penting di dalam peristiwa fotosintesa, apabila unsur - unsur ini berada dalam keadaan optimum maka jumlah fotosintat yang dihasilkan oleh suatu tanaman akan lebih banyak, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

### Bobot 1000 Gabah (g)

Data rata-rata dan sidik ragam bobot 1000 gabah (g) dapat dilihat pada lampiran 28.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda berpengaruh tidak nyata tetapi Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman padi, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 1000 gabah (g) tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 8 tentang rata-rata bobot 1000 gabah (g) tanaman padi.

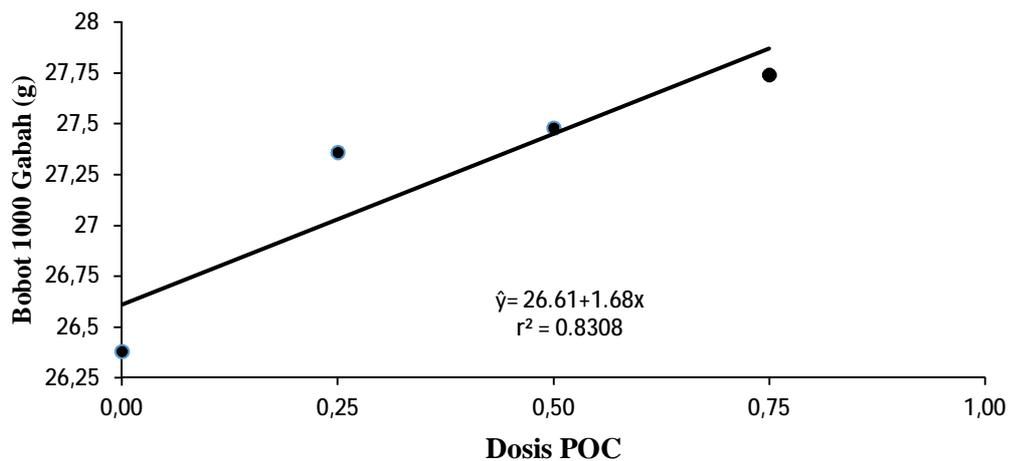
Tabel 8. Rataan Bobot 1000 gabah (g) Tanaman Padi.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....g.....			
I <sub>0</sub>	26.61	26.81	25.71	26.38 d
I <sub>1</sub>	27.36	27.19	27.53	27.36 abc
I <sub>2</sub>	28.18	27.14	27.10	27.48 ab
I <sub>3</sub>	27.97	27.64	27.60	27.74 a
Rataan	27.53	27.20	26.99	27.24

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bobot 1000 gabah terberat dengan perlakuan pemberian dosis POC yaitu pada I<sub>3</sub> (27.74) berbeda nyata dengan I<sub>2</sub> (27.48), I<sub>1</sub> (27.36) dan I<sub>0</sub> (26.38).

Grafik hubungan bobot 1000 gabah tanaman padi pada perlakuan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik hubungan bobot 1000 gabah tanaman padi pada perlakuan Dosis POC yang berbeda.

Pada grafik di atas dapat dilihat bahwa bobot 1000 gabah yang tertinggi pada  $I_3$  yang disusul oleh  $I_2$ ,  $I_1$  dan  $I_0$ . Kemudian yang paling rendah dari semua perlakuan yaitu  $I_0$ , ini dapat terjadi dimana pada dosis POC 0 ml/liter atau tidak diberi POC, tidak menunjukkan pengisian bulir padi yang bernas, melainkan dengan perlakuan pada  $I_3$  atau pada dosis POC 0.75 ml/liter tanaman padi menunjukkan pengisian bulir padi yang bernas. Hal tersebut dapat berbeda sebab pada perlakuan  $I_3$  tanaman padi memperoleh asupan unsur hara dari pemberian POC lebih banyak terutama unsur hara P dan juga ketersediaan air yang selalu tersedia, mampu membuat pengisian bulir atau biji lebih berisi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Karto, 2011) bahwa POC mampu memenuhi kebutuhan tanaman akan nutrisi mikro (Mg, Zn, Fe, Cu, Co, B, Mb, Si) yang sangat diperlukan oleh tanaman pada saat fase generatif (masa menjelang pembentukan buah). Selain kandungan unsur hara mikro, produk ini dilengkapi juga dengan unsur hara makro.

#### **Bobot Produksi/Hektar (kg)**

Data rata-rata dan sidik ragam bobot produksi/hektar dapat dilihat pada lampiran 30.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berbeda tidak nyata terhadap bobot produksi / hektar tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 9 tentang rata-rata bobot produksi / hektar tanaman padi.

Tabel 9. Rataan Bobot Produksi / Hektar Tanaman Padi.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	.....kg.....			
I <sub>0</sub>	1738.21	2021.44	2244.72	2001.46
I <sub>1</sub>	2540.61	2243.76	2055.49	2279.96
I <sub>2</sub>	3125.49	2050.59	2406.13	2527.40
I <sub>3</sub>	1693.07	2504.93	2547.79	2248.60
Rataan	2274.35	2205.18	2313.53	2264.35

Berdasarkan tabel 9 diketahui tanaman akan tumbuh dan berproduksi dengan baik bila, tanaman yang kita tanam merupakan varietas unggul, teknik budidaya yang tepat, pengolahan tanah, perawatan, panen hingga pasca panen, serta terpenuhinya unsur-unsur iklim yang dikehendaki tanaman. Bagi tanaman padi cahaya matahari merupakan unsur iklim yang sangat penting untuk diperhatikan mengingat padi merupakan tanaman yang memerlukan cahaya penuh untuk pengisian bulir padi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sopandie *dkk.*, 2003) yang menyatakan bahwa Cahaya matahari merupakan sumber energi bagi proses fotosintesis. Serapan cahaya matahari oleh tajuk tanaman merupakan faktor

penting yang menentukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat bagi pembentukan hasil akhir berupa biji.

### **Indeks Panen (%)**

Data rata-rata dan sidik ragam indeks panen dapat dilihat pada lampiran 32.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan varietas berbeda dan Dosis POC Nutrifarm AG yang berbeda berpengaruh tidak nyata, demikian juga halnya interaksi kedua perlakuan berbeda tidak nyata terhadap indeks panen tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 10 tentang rata-rata indeks panen tanaman padi.

Tabel 10. Rataan Indeks Panen Tanaman Padi.

AP/PU	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rataan
	%.....			
I <sub>0</sub>	31.48	37.02	39.38	35.96
I <sub>1</sub>	41.88	37.56	39.82	39.75
I <sub>2</sub>	49.84	48.49	42.40	46.91
I <sub>3</sub>	36.64	43.08	38.45	39.39
<b>Rataan</b>	<b>39.96</b>	<b>41.54</b>	<b>40.01</b>	<b>40.50</b>

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa semua perlakuan menunjukkan hasil pengaruh tidak nyata, hal ini diduga karena faktor luar berupa cahaya matahari yang dapat mengganggu pertumbuhan optimal suatu tanaman sehingga mempengaruhi indeks panen, hal ini sesuai dengan pendapat (Alridiwirsa *dkk.*, 2015) kekurangan cahaya matahari dan air sangat mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan, Hal ini diperkuat lagi oleh (Hanum, 2008) Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Penyinaran matahari harus penuh sepanjang hari tanpa ada naungan. Bila

salah satu faktor tidak seimbang dengan faktor lain maka faktor ini dapat mempengaruhi atau terkadang menghentikan serta menghambat pertumbuhan tanaman.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dilapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dosis POC Nutrifarm AG berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 terhadap parameter yang diukur yaitu bobot 1000 gabah (g).
2. Penggunaan beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 Tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diukur.
3. Tidak nyata pada interaksi Dosis POC Nutrifarm AG pada beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah di areal gawangan tanaman kelapa sawit TM 4 terhadap semua parameter yang diukur.

### **Saran**

Penggunaan varietas dengan Dosis POC yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah di gawangan kelapa sawit diperlukan penelitian lebih lanjut guna memberikan produksi terbaik padi di daerah, Hampan Perak Kota Rintang, Jalan Medan Marelan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alnopri, 2004. Variabilitas Genetik dan Heritabilitas Sifat-Sifat Pertumbuhan Bibit Tujuh Genotipe Kopi Robusta-Arabika. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. Volume 6, Nomor 2 Tahun 2004.
- Alridiwirah, Hamidah. H, Erwin. M.H, dan Muchtar, Y. 2015. *Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (Oryza sativa L.) Terhadap Naungan*. *Jurnal Pertanian Tropika*. Vol. 2, No. 2. Agustus 2015. (12): 93 – 101. ISSN: 2356-4725.
- Amelia, Y. 2011. Penggunaan Pupuk Organik Cair Untuk Mengurangi dosis Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Padi Sawah (*Oryza sativa L.*). Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Ashari, Saptana dan Purwantini. T.B. 2012. Potensi Dan Prospek Pemanfaatan Lahan Perkarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Volume 30 No. 1, Juli 2012: 13 – 30.
- Balitpa, 2002. Pengolahan Tanaman Terpadu Inovasi Sistem Produksi Padi Sawah Irigasi. Leaflet Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi Jawa Barat.
- Cabuslay, 1995. Low Light Stress: mechanism of tolerance and screening method. *Philippine J. of Crop Sci.* 16(1):39.
- Dartius, 2005. Ringkasan Kuliah Fisiologi Tumbuhan I. Universitas Sumtera Utara. Medan.
- Departemen Pertanian, 1983. Pedoman Bercocok Tanam Padi Palawija Sayur-sayuran. Departemen Pertanian Satuan Pengendali BIMAS. Jakarta.
- Dharma, D, 2016. Batan-Lp2m Unnes Panen Padi Sidenuk. [http://lp2m.unnes.ac.id/file\\_unduh/2016\\_3%20September\\_Dwi%20Dharma.pdf](http://lp2m.unnes.ac.id/file_unduh/2016_3%20September_Dwi%20Dharma.pdf). Diakses Pada tanggal 25 agustus 2017.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul. 2000. TTG - Budidaya Pertanian Budidaya Padi. Palbapang Bantul.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. 2015. Pedoman Umum Optimasi Lahan. Kementerian Pertanian.

- Djunainah, Suwanto.T.W, Husni K. 1993. Deskripsi Varietas Unggul Padi. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Hanum. C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Ihdaryanti. M.A. 2011. Pengaruh Asam Humat dan Cara Pemberiannya Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa*). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Karto, 2011. Perbandingan Produksi Padi Organik Varietas Pandan Wangi Dengan Pupuk Cair Organik Dosis Kelipatan 1, 2, 3, dan 4takar Pada Musim Tanam 2011. Fakultas Pertanian Universitas Wiralodra. Indramayu.
- Mubaroq, I. A. 2013. Kajian Potensi Bionutrien Caf dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman padi. Universitas Pendidikan Indonesia.Pdf. Diakses Pada tanggal 25 Agustus 2017.
- PPKS. 2007. 90 Tahun Penelitian Kelapa Sawit Indonesia. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Purnomo, J, 2013. Pemupukan Fosfat dan Kalium Tanah Sawah Provinsi Sumatera Utara. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Purwono, L dan Purnamawati. 2007. *Budidaya Tanaman Pangan*. Penerbit Agromedia. Jakarta.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan [Puslittan]. 2013. Deskripsi padi varietas IR 64.[diacu2013 Januari 30]. Tersedia dari:<http://www.puslittan.bogor.net>. Diakses Pada tanggal 25 Agustus 2017.
- Rahman, A, A, Barus, A, dan Sipayung, R, 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Keladi Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Mulsa. Fakultas Pertanian USU. Medan. Vol-5, No.1, Januari 2015 (12), 8-92. Diakses padaa tanggal 27 september 2017.
- Ramli, Kaharuddin, dan Samaria. 2012. Pengaruh Umur Transplanting Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Berbagai Varietas Padi. Jurnal Agrisistem. Juni 2012, Vol. 8 No. 1 ISSN 1858-4330. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian. Gowa.

- Rasyid, R, 2017. Kualitas Pupuk Cair (Biourine) Kelinci Yang Di Produksi Menggunakan Jenis Decomposer dan Lama Proses Yang Berbeda. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin. Makasar.
- Sopandie, D, Chozin M, A, Sastrosumarjo S dan Sahardi, 2003. Toleransi Padi Gogo terhadap Naungan. Hayati. 10(2): 71-75.
- Steenis, C,G,G,J,V, 1994.Flora.PT. Balai Pustaka (Persero). Jakarta Timur
- Suharno, Nugrohotomo, Bharoto, dan Ariani. K. T, 2010. Daya Hasil dan Karakter Unggul Dominan Pada 9 Galur dan 3 Varietas Padi (*Oryza sativa* L) di Lahan Sawah Irigasi Teknis. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian, Volume 6, nomor 2, Desember 2010. Pdf.
- Suhartatik, E. dan Makarim, A.K. 2009 <sup>a</sup>. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. [http://www.litbang.pertanian.go.id/special/padi/bbpadi\\_2009\\_itkp\\_11.pdf](http://www.litbang.pertanian.go.id/special/padi/bbpadi_2009_itkp_11.pdf). Diakses Pada tanggal 25 Agustus 2017.
- Suparyono dan Setyono, A, 1993. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supijatno, Chozin MA, Soepandi D, Lubis I, Junaedi A, Trikoesoemaningtyas. 2012. Evaluasi konsumsi air genotipe padi untuk potensi efisiensi penggunaan air. J Agron Indonesia. 40(1):15–20.
- Turmuktini, T, Widodo, W, dan Kanta, 2012. Karakterisasi Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Padi Akibat Pengaturan Jarak Tanam Yang Berbeda Di Lahan Sawah Irigasi. Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Wilayah Vol. 3 No. 2 Juni 2012.
- Wahid, A. S, 2003. Peningkatan Efisiensi Pupuk Nitrogen pada Padi Sawah dengan Metode Bagan Warna Daun.Jurnal litbang pertanian 22(4), 2003.
- Wardiana, E dan Mahmud Z, 2003. Tanaman Sela diantara Pertanaman Kelapa Sawit. Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi p. 175 – 187.
- Wasito, Khadijah, Ramijah, Khairiah, dan Catur Hermanto. 2013. Optimasi Lahan Perkebunan Sawit Berbasis Padi Gogo Mendukung Ketahanan Pangan Di Sumatera Uta

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Deskripsi Varietas IR 64

#### IR 64

Nomor seleksi	: IR18348-36-3-3
Asal seleksi	: IR5657/IR2061
Umur tanaman	: ±110 - 120 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ± 115 – 126 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping, Panjang
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Tahan
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 23 %
Rata – rata hasil	: 5,0 t/ha GKG
Potensi hasil	: 6,0 t/ha GKG
Ketahanan terhadap	
• Hama	: Agak tahan terhadap wereng batangcoklat biotipe 1, 2 dan 3.
• Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV dan tahan virus kerdil rumput.
Anjuran tanam	: Baik ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah sampai sedang
Pemulia	: Introduksi dari IRRI
Dilepas tahun	: 1986

## Lampiran 2. Deskripsi Varietas Mekongga

## Mekongga

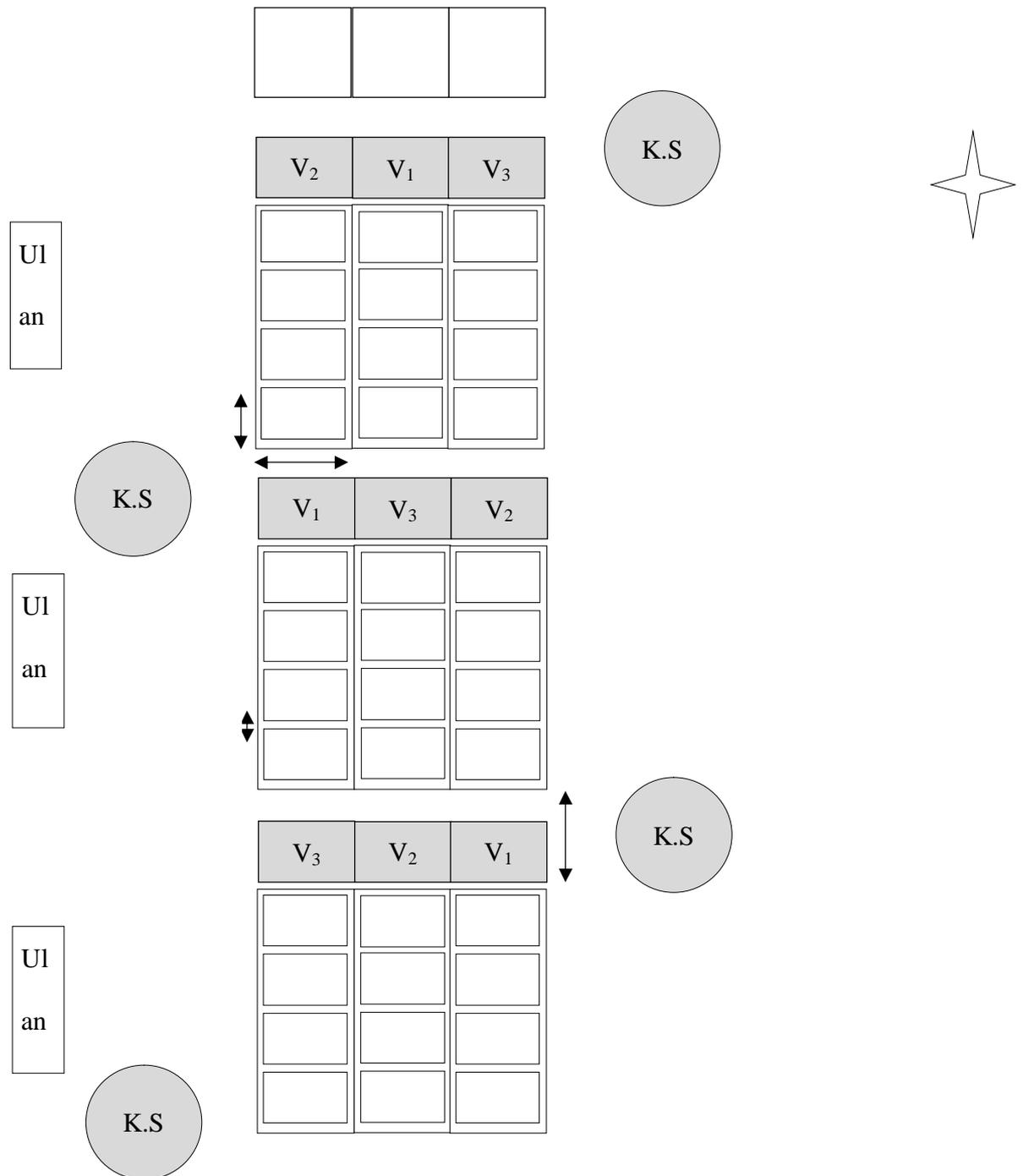
Nomor seleksi	: S4663-5d-Kn-5-3-3
Asal seleksi	: A2790/2*IR64
Umur tanaman	: 116-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 91-106 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping panjang
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 23 %
Indeks glikemik	: 88
Potensi hasil	: 6 t/ha GK
Ketahanan terhadap	
• Hama	: Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3.
• Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteristain IV.
Anjuran tanam	: Baik ditanam di sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.
Pemulia	: Z. A. Simanullang, Idris Hadade, Aan A. Daradjat, dan Sahardi.
Dilepas tahun	: 2004

## Lampiran 3. Deskripsi Varietas Inpari Sidenuk

## Inpari Sidenuk

Nomor seleksi	: OBS1703-PSJ
Asal seleksi	: Diah Suci diradiasi sinar gamma dengan dosis 0,20 kGy dari <sup>60</sup> Co
Umur tanaman	: ±103 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±104 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 20,6 %
Rata – rata hasil	: 6,9 t/ha GKG
Potensi hasil	: 9,1 t/ha GKG
Ketahanan terhadap	
• Hama	: Agak tahan terhadap wereng batangcoklat biotipe 1, 2 dan 3.
• Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, rentan terhadap patotipe IV,agak rentan terhadap patotipe VIII, rentan terhadap tungro, rentan terhadap semua ras blas.
Anjuran tanam	: Cocok ditanam di ekosistem sawahdataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl dan tidak dianjurkan ditanamdidaerah endemik tungro dan blas.
Pemulia	: Mugiono, Hambali, Sutisna, dan Yulidar
Dilepas tahun	: 2011

## Lampiran 4. Bagan Penelitian



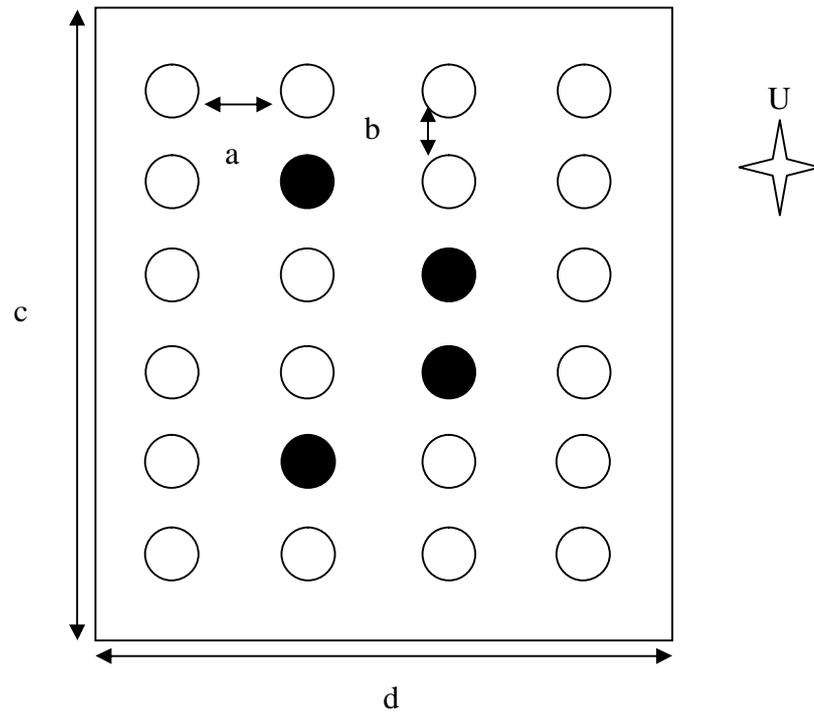
Keterangan :

a : Plot = 100 cm x 125 cm

b : Jarak antar plot = 40 cm

c : Jarak antar ulangan = 80 cm

## Lampiran 5. Bagan Plot



Keterangan :

a : Jarak tanam B - T = 25 cm

b : Jarak tanam U - S = 20 cm

c : Lebar Plot = 100 cm

d : Panjang Plot = 125 cm

○: Tanaman bukan sampel

●: Tanaman sampel

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 4 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	89.7	50.4	72.5	212.58	70.86
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	85.8	83.1	57.6	226.40	75.47
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	84.5	70.7	66.5	221.70	73.90
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	83.8	78.6	78.1	240.48	80.16
Jumlah	343.83	282.73	274.60	901.15	300.38
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	76.8	68.9	70.2	215.88	71.96
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	74.8	72.1	74.0	220.90	73.63
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	72.8	70.9	62.9	206.65	68.88
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	75.3	69.9	60.7	205.83	68.61
Jumlah	299.75	281.75	267.75	849.25	283.08
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	77.5	73.5	62.3	213.23	71.08
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	87.6	77.0	69.7	234.25	78.08
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	86.6	69.0	73.1	228.65	76.22
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	84.0	77.9	56.7	218.58	72.86
Jumlah	335.68	297.33	261.70	894.70	298.23
Total	979.25	861.80	804.05	2645.10	881.70
Rataan	81.60	71.82	67.00	220.43	73.48

Lampiran 7. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	1328.46	664.23	13.25 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	133.36	66.68	1.33 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	1.99	1.99	0.04 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	21.33	21.33	0.43 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	200.50	50.12		
AP	3.00	91.83	30.61	0.55 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	2.31	2.31	0.04 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	175.50	175.50	3.14 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	187.76	31.29	0.56 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	1004.88	55.83		
Total	35.00	2946.78	898.76		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 2.73 %  
 KK b : 1.87 %

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 5 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	91.7	57.6	84.8	234.08	78.03
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	95.7	91.5	67.2	254.40	84.80
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	92.3	81.4	71.3	244.88	81.63
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	90.6	87.1	87.3	264.92	88.31
Jumlah	370.22	317.55	310.50	998.27	332.76
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	83.6	78.9	76.4	238.90	79.63
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	82.4	80.1	83.0	245.50	81.83
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	78.1	82.8	69.7	230.55	76.85
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	81.0	80.1	66.9	227.98	75.99
Jumlah	325.08	321.93	295.93	942.93	314.31
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	84.6	81.4	68.9	234.80	78.27
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	95.8	86.8	77.2	259.73	86.58
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	96.8	73.7	63.9	234.25	78.08
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	94.1	86.6	83.9	264.50	88.17
Jumlah	371.13	328.33	293.83	993.28	331.09
Total	1066.42	967.80	900.25	2934.47	978.16
Rataan	88.87	80.65	75.02	244.54	81.51

Lampiran 9. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 5 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Ulangan	2.00	1163.88	581.94	9.45 *	6.94
PU	2.00	156.19	78.09	1.27 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	10.12	10.12	0.16 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	0.36	0.36	0.01 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	246.34	61.58		
AP	3.00	275.85	91.95	1.48 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	1.38	1.38	0.02 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	206.87	206.87	3.32 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	219.51	36.58	0.59 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	1121.67	62.32		
Total	35.00	3183.44	912.47		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 2.66 %  
 KK b : 1.82 %

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 6 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	96.7	58.5	89.1	244.35	81.45
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	97.6	95.1	68.3	260.95	86.98
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	94.6	85.9	73.9	254.43	84.81
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	96.5	92.3	94.0	282.73	94.24
Jumlah	385.40	331.78	325.28	1042.45	347.48
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	84.8	82.3	82.4	249.53	83.18
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	85.3	84.3	87.7	257.18	85.73
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	82.8	85.8	71.7	240.30	80.10
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	84.2	85.4	70.6	240.20	80.07
Jumlah	337.15	337.78	312.28	987.20	329.07
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	97.1	86.2	73.5	256.75	85.58
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	100.1	92.5	82.7	275.23	91.74
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	104.5	79.6	67.1	251.20	83.73
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	98.6	89.1	90.5	278.15	92.72
Jumlah	400.30	347.35	313.68	1061.33	353.78
Total	1122.85	1016.90	951.23	3090.98	1030.33
Rataan	93.57	84.74	79.27	257.58	85.86

Lampiran 11. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Ulangan	2.00	1249.83	624.91	7.06 *	6.94
PU	2.00	247.32	123.66	1.40 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	11.91	11.91	0.13 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadrat	1.00	3.22	3.22	0.04 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	353.83	88.46		
AP	3.00	270.64	90.21	1.13 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	19.79	19.79	0.25 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadrat	1.00	309.96	309.96	3.88 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	238.77	39.80	0.50 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	1437.64	79.87		
Total	35.00	3798.03	1046.91		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 3.14 %  
 KK b : 1.78 %

Lampiran 12. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang) 4 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	12.8	4.8	7.8	25.25	8.42
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	16.0	6.0	5.3	27.25	9.08
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	16.0	9.0	5.0	30.00	10.00
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	9.3	5.0	4.5	18.75	6.25
Jumlah	54.00	24.75	22.50	101.25	33.75
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	11.5	5.5	6.8	23.75	7.92
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	11.3	5.5	6.8	23.50	7.83
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	8.3	3.8	3.5	15.50	5.17
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	14.5	4.5	3.8	22.75	7.58
Jumlah	45.50	19.25	20.75	85.50	28.50
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	16.0	7.0	3.5	26.50	8.83
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	8.0	9.0	4.5	21.50	7.17
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	12.8	4.5	3.5	20.75	6.92
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	9.8	5.8	8.3	23.75	7.92
Jumlah	46.50	26.25	19.75	92.50	30.83
Total	146.00	70.25	63.00	279.25	93.08
Rataan	12.17	5.85	5.25	23.27	7.76

Lampiran 13. Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Ulangan	2.00	352.21	176.11	86.18 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	10.38	5.19	2.54 <sup>tn</sup>	6.96
U-linear	1.00	2.93	2.93	1.43 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	0.11	0.11	0.05 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	8.17	2.04		
AP	3.00	7.98	2.66	0.49 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	4.25	4.25	0.78 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	9.58	9.58	1.75 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	37.16	6.19	1.13 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	98.66	5.48		
Total	35.00	514.56	197.67		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 7.38 %  
 KK b : 8.07 %

Lampiran 14. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang) 5 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	15.5	5.5	8.5	29.50	9.83
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	17.3	6.5	5.5	29.25	9.75
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	17.3	9.3	5.3	31.75	10.58
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	11.0	5.8	5.0	21.75	7.25
Jumlah	61.00	27.00	24.25	112.25	37.42
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	15.5	5.8	7.3	28.50	9.50
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	12.8	6.3	7.3	26.25	8.75
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	10.0	4.3	3.5	17.75	5.92
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	17.3	5.0	3.8	26.00	8.67
Jumlah	55.50	21.25	21.75	98.50	32.83
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	17.0	7.0	3.8	27.75	9.25
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	11.3	9.8	4.5	25.50	8.50
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	13.3	7.0	3.5	23.75	7.92
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	12.5	6.5	9.3	28.25	9.42
Jumlah	54.00	30.25	21.00	105.25	35.08
Total	170.50	78.50	67.00	316.00	105.33
Rataan	14.21	6.54	5.58	26.33	8.78

Lampiran 15. Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 5 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	536.35	268.17	99.82 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	7.88	3.94	1.47 <sup>tn</sup>	9.96
U-linear	1.00	3.09	3.09	1.15 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	1.17	1.17	0.44 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	10.75	2.69		
AP	3.00	10.18	3.39	0.68 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	2.72	2.72	0.54 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	7.78	7.78	1.56 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	35.41	5.90	1.18 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	90.03	5.00		
Total	35.00	690.60	289.10		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 5.67 %  
 KK b : 6.92 %

Lampiran 16. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang) 6 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	17.8	7.0	8.8	33.50	11.17
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	19.3	7.0	6.8	33.00	11.00
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	19.8	9.8	7.0	36.50	12.17
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	12.0	7.3	7.0	26.25	8.75
Jumlah	68.75	31.00	29.50	129.25	43.08
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	16.8	7.5	9.5	33.75	11.25
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	15.3	6.8	10.8	32.75	10.92
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	12.0	5.0	5.0	22.00	7.33
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	20.3	5.0	4.3	29.50	9.83
Jumlah	64.25	24.25	29.50	118.00	39.33
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	17.5	7.5	4.8	29.75	9.92
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	14.3	9.8	7.0	31.00	10.33
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	16.0	10.8	4.8	31.50	10.50
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	16.8	7.5	10.8	35.00	11.67
Jumlah	64.50	35.50	27.25	127.25	42.42
Total	197.50	90.75	86.25	374.50	124.83
Rataan	16.46	7.56	7.19	31.21	10.40

Lampiran 17. Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 6 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	660.90	330.45	93.95 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	6.00	3.00	0.85 <sup>tn</sup>	9.94
U-linear	1.00	1.54	1.54	0.44 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadrat	1.00	0.02	0.02	0.01 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	14.07	3.52		
AP	3.00	4.73	1.58	0.28 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	0.22	0.22	0.04 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadrat	1.00	7.78	7.78	1.36 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	47.34	7.89	1.38 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	103.11	5.73		
Total	35.00	836.16	352.16		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 4.08 %  
 KK b : 6.62 %

Lampiran 18. Rataan Luas Daun Total Tanaman Padi (cm) 8 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	3077.7	1134.5	1785.2	5997.35	1999.12
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	3016.9	1259.1	662.5	4938.53	1646.18
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	2541.4	1324.4	676.4	4542.22	1514.07
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	2120.4	1722.1	1210.6	5053.13	1684.38
Jumlah	10756.36	5440.15	4334.71	20531.21	6843.74
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	2512.8	1442.7	1764.2	5719.75	1906.58
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	1805.3	1426.5	2291.9	5523.74	1841.25
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	1880.3	1127.0	635.6	3643.00	1214.33
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	2654.9	1306.3	658.7	4619.84	1539.95
Jumlah	8853.27	5302.55	5350.51	19506.33	6502.11
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	3338.5	1115.1	640.7	5094.28	1698.09
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	3283.9	1505.1	1043.7	5832.80	1944.27
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	4860.9	2028.2	864.1	7753.21	2584.40
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	2848.1	1118.3	1372.2	5338.52	1779.51
Jumlah	14331.40	5766.74	3920.68	24018.82	8006.27
Total	33941.03	16509.43	13605.90	64056.36	21352.12
Rataan	2828.42	1375.79	1133.83	5338.03	1779.34

Lampiran 19. Sidik Ragam Rataan Luas Daun Total Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	20161345.27	10080672.63	12.47 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	932675.94	466337.97	0.58 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	65221.99	65221.99	0.08 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	3512.94	3512.94	0.00 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	3234114.12	808528.53		
AP	3.00	191728.59	63909.53	0.24 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	675744.17	675744.17	2.56 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	567823.75	567823.75	2.15 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	2547343.06	424557.18	1.61 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	4749556.62	263864.26		
Total	35.00	31816763.60	12107870.10		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 8.52 %  
 KK b : 8.13 %

Lampiran 20. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Padi 8 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	6.2	2.3	3.6	11.99	4.00
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	6.0	2.5	1.3	9.88	3.29
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	5.1	2.6	1.4	9.08	3.03
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	4.2	3.4	2.4	10.11	3.37
Jumlah	21.51	10.88	8.67	41.06	13.69
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	5.0	2.9	3.5	11.44	3.81
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	3.6	2.9	4.6	11.05	3.68
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	3.8	2.3	1.3	7.29	2.43
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	5.3	2.6	1.3	9.24	3.08
Jumlah	17.71	10.61	10.70	39.01	13.00
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	6.7	2.2	1.3	10.19	3.40
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	6.6	3.0	2.1	11.67	3.89
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	9.7	4.1	1.7	15.51	5.17
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	5.7	2.2	1.6	9.50	3.17
Jumlah	28.66	11.53	6.67	46.86	15.62
Total	67.88	33.02	26.04	126.94	42.31
Rataan	5.66	2.75	2.17	10.58	3.53

Lampiran 21. Sidik Ragam Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Padi 8 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	83.76	41.88	11.27 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	2.76	1.38	0.37 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	0.44	0.44	0.12 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	0.08	0.08	0.02 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	14.86	3.71		
AP	3.00	1.41	0.47	0.50 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	1.87	1.87	2.00 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	1.81	1.81	1.94 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	10.94	1.82	1.95 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	16.80	0.93		
Total	35.00	130.53	50.20		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 7.52 %  
 KK b : 8.64 %

Lampiran 22. Rataan Jumlah Anakan Produktif (batang) Tanaman Padi 11 MSPT.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	12.3	6.5	7.8	26.50	8.83
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	13.0	5.3	5.0	23.25	7.75
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	13.3	7.0	4.3	24.50	8.17
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	9.3	6.8	4.8	20.75	6.92
Jumlah	47.75	25.50	21.75	95.00	31.67
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	12.3	6.0	7.5	25.75	8.58
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	11.8	6.0	7.8	25.50	8.50
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	10.0	4.3	3.3	17.50	5.83
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	15.5	4.5	3.3	23.25	7.75
Jumlah	49.50	20.75	21.75	92.00	30.67
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	14.3	5.0	3.5	22.75	7.58
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	9.8	6.8	3.3	19.75	6.58
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	13.8	9.0	3.0	25.75	8.58
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	14.8	5.0	9.3	29.00	9.67
Jumlah	52.50	25.75	19.00	97.25	32.42
Total	149.75	72.00	62.50	284.25	94.75
Rataan	12.48	6.00	5.21	23.69	7.90

Lampiran 23. Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 11 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	381.89	190.94	109.76 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	1.16	0.58	0.33 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	0.09	0.09	0.05 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	2.88	2.88	1.65 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	6.96	1.74		
AP	3.00	4.09	1.36	0.33 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	0.28	0.28	0.07 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	1.26	1.26	0.30 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	32.18	5.36	1.30 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	74.41	4.13		
Total	35.00	500.67	204.12		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 2.34 %  
 KK b : 7.14 %

Lampiran 24. Rataan Bobot Gabah/Malai (g) Tanaman Padi.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	1.8	1.3	0.6	3.67	1.22
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	1.9	0.8	2.0	4.66	1.55
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	2.1	0.9	2.3	5.37	1.79
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	1.9	1.6	1.0	4.47	1.49
Jumlah	7.67	4.54	5.95	18.16	6.05
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	1.8	1.3	1.3	4.33	1.44
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	1.9	1.5	1.1	4.48	1.49
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	1.8	0.9	1.3	3.96	1.32
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	2.1	1.1	1.4	4.49	1.50
Jumlah	7.54	4.66	5.08	17.27	5.76
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	1.6	0.9	0.9	3.33	1.11
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	1.7	1.2	1.4	4.30	1.43
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	1.4	1.8	1.7	4.90	1.63
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	1.8	1.4	0.6	3.83	1.28
Jumlah	6.49	5.31	4.56	16.36	5.45
Total	21.70	14.51	15.59	51.79	17.26
Rataan	1.81	1.21	1.30	4.32	1.44

Lampiran 25. Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah/Malai Tanaman Padi.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	2.51	1.25	12.29 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	0.14	0.07	0.66 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	0.06	0.06	0.57 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadrat	1.00	0.26	0.26	2.57 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	0.41	0.10		
AP	3.00	0.50	0.17	1.00 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	0.18	0.18	1.07 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadrat	1.00	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	0.49	0.08	0.49 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	3.03	0.17		
Total	35.00	7.08	1.84		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 4.77 %  
 KK b : 5.26 %

Lampiran 26. Rataan Bobot Gabah/Plot (g) Tanaman Padi.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	458.7	145.2	48.0	651.83	217.28
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	572.4	82.4	297.9	952.73	317.58
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	562.2	166.1	443.8	1172.06	390.69
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	289.9	168.2	176.8	634.90	211.63
Jumlah	1883.17	561.90	966.45	3411.52	1137.17
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	485.2	101.0	171.8	758.04	252.68
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	523.3	155.0	163.2	841.41	280.47
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	451.9	106.3	210.8	768.97	256.32
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	656.9	128.0	154.5	939.35	313.12
Jumlah	2117.27	490.16	700.34	3307.77	1102.59
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	593.9	118.9	129.0	841.77	280.59
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	368.2	166.5	236.1	770.81	256.94
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	520.0	133.0	232.2	885.23	295.08
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	559.7	163.5	149.3	872.49	290.83
Jumlah	2041.72	581.89	746.69	3370.30	1123.43
Total	6042.16	1633.95	2413.48	10089.59	3363.20
Rataan	503.51	136.16	201.12	840.80	280.27

Lampiran 27. Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah/Plot Tanaman Padi.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	922425.03	461212.51	102.77 *	6.94
PU	2.00	454.81	227.40	0.05 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	1768.61	1768.61	0.39 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	10000.28	10000.28	2.23 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	17950.74	4487.69		
AP	3.00	19241.87	6413.96	0.86 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	94.39	94.39	0.01 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	512.02	512.02	0.07 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	56958.34	9493.06	1.27 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	134392.74	7466.26		
Total	35.00	1151423.53	489300.88		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 1.34 %  
 KK b : 8.67 %

Lampiran 28. Rataan Bobot 1000 Gabah (g) Tanaman Padi.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	28.7	26.1	25.0	79.83	26.61
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	29.6	26.3	26.2	82.07	27.36
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	29.6	27.9	27.1	84.55	28.18
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	29.6	27.0	27.3	83.91	27.97
Jumlah	117.41	107.33	105.62	330.36	110.12
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	28.6	26.0	25.8	80.44	26.81
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	27.9	27.0	26.7	81.58	27.19
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	27.7	26.2	27.5	81.42	27.14
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	27.9	28.2	26.9	82.92	27.64
Jumlah	112.06	107.44	106.86	326.36	108.79
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	26.7	25.1	25.3	77.14	25.71
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	27.6	27.3	27.7	82.59	27.53
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	26.2	27.5	27.7	81.31	27.10
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	28.5	26.9	27.4	82.81	27.60
Jumlah	108.95	106.80	108.10	323.85	107.95
Total	338.42	321.57	320.58	980.57	326.86
Rataan	28.20	26.80	26.72	81.71	27.24

Lampiran 29. Sidik Ragam Rataan Bobot 1000 Gabah Tanaman Padi.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Ulangan	2.00	16.75	8.38	4.09 <sup>tn</sup>	6.94
PU	2.00	1.80	0.90	0.44 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	2.71	2.71	1.32 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadrat	1.00	0.87	0.87	0.43 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	8.19	2.05		
AP	3.00	9.53	3.18	6.47*	3.16
A-linear	1.00	2.35	2.35	4.79*	4.41
A-kuadrat	1.00	0.04	0.04	0.08 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	2.93	0.49	0.99 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	8.85	0.49		
Total	35.00	48.05	15.48		

Keterangan \* : nyata  
tn : tidak nyata  
KK a : 0.87 %  
KK b : 0.64 %

Lampiran 30. Rataan Bobot Produksi/Hektar (kg) Tanaman Padi.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	3669.6	1161.4	383.6	5214.64	1738.21
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	4579.2	659.4	2383.3	7621.84	2540.61
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	4497.6	1328.9	3550.0	9376.48	3125.49
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	2319.0	1345.5	1414.7	5079.20	1693.07
Jumlah	15065.36	4495.20	7731.60	27292.16	9097.39
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	3881.8	807.8	1374.7	6064.32	2021.44
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	4186.1	1239.7	1305.5	6731.28	2243.76
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	3615.4	850.1	1686.3	6151.76	2050.59
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	5255.0	1023.7	1236.2	7514.80	2504.93
Jumlah	16938.16	3921.28	5602.72	26462.16	8820.72
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	4751.0	950.9	1032.3	6734.16	2244.72
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	2945.4	1331.9	1889.1	6166.48	2055.49
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	4159.9	1864.2	1194.3	7218.40	2406.13
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	4477.4	1308.2	1857.8	7643.36	2547.79
Jumlah	16333.76	5455.12	5973.52	27762.40	9254.13
Total	48337.28	13871.60	19307.84	81516.72	27172.24
Rataan	4028.11	1155.97	1608.99	6793.06	2264.35

Lampiran 31. Sidik Ragam Rataan Bobot Produksi/Hektar Tanaman Padi.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Ulangan	2.00	57226227.5	28613113.75	85.95 <sup>*</sup>	6.94
PU	2.00	72240.27	36120.13	0.11 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	185677.36	185677.36	0.56 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadratik	1.00	524121.84	524121.84	1.57 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	1331549.85	332887.46		
AP	3.00	1249215.27	416405.09	0.86 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	12284.76	12284.76	0.03 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadratik	1.00	84035.60	84035.60	0.17 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	3864114.45	644019.07	1.33 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	8685227.07	482512.61		
Total	35.00	72428574.4	30525058.13		

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 2.05 %  
 KK b : 8.67 %

Lampiran 32. Rataan Indeks Panen (%) Tanaman Padi.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
V <sub>1</sub> I <sub>0</sub>	46.3	27.8	20.3	94.43	31.48
V <sub>1</sub> I <sub>1</sub>	49.1	23.6	52.9	125.63	41.88
V <sub>1</sub> I <sub>2</sub>	48.7	30.6	70.3	149.52	49.84
V <sub>1</sub> I <sub>3</sub>	39.1	30.8	40.0	109.91	36.64
Jumlah	183.27	112.75	183.47	479.49	159.83
V <sub>2</sub> I <sub>0</sub>	46.4	33.2	31.4	111.05	37.02
V <sub>2</sub> I <sub>1</sub>	48.3	34.1	30.3	112.69	37.56
V <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	46.9	40.1	58.5	145.47	48.49
V <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	42.0	36.4	50.8	129.23	43.08
Jumlah	183.63	143.84	170.96	498.43	166.14
V <sub>3</sub> I <sub>0</sub>	46.5	30.9	40.7	118.13	39.38
V <sub>3</sub> I <sub>1</sub>	41.8	30.6	47.1	119.47	39.82
V <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	43.2	34.1	50.0	127.21	42.40
V <sub>3</sub> I <sub>3</sub>	43.2	38.1	34.0	115.34	38.45
Jumlah	174.68	133.72	171.74	480.15	160.05
Total	541.59	390.31	526.17	1458.07	486.02
Rataan	45.13	32.53	43.85	121.51	40.50

Lampiran 33. Sidik Ragam Rataan Indeks Panen Tanaman Padi.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Ulangan	2.00	1154.98	577.49	16.05*	6.94
PU	2.00	19.27	9.63	0.27 <sup>tn</sup>	6.94
U-linear	1.00	66.30	66.30	1.84 <sup>tn</sup>	7.71
U-kuadrat	1.00	216.34	216.34	6.01 <sup>tn</sup>	7.71
Galat a	4.00	143.89	35.97		
Ap	3.00	571.88	190.63	2.39 <sup>tn</sup>	3.16
A-linear	1.00	0.02	0.02	0.00 <sup>tn</sup>	4.41
A-kuadrat	1.00	25.67	25.67	0.32 <sup>tn</sup>	4.41
Interaksi PU/AP	6.00	267.62	44.60	0.56 <sup>tn</sup>	2.66
Galat b	18.00	1438.33	79.91		
Total	2.00	1154.98	577.49	16.05	6.94

Keterangan \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK a : 1.63 %  
 KK b : 6.00 %

Lampiran 34. Data Pengamatan Pengukuran Intensitas Cahaya Matahari

No	Tanggal	Waktu 10.30 WIB						Waktu 12.00 WIB						Waktu 14.00 WIB					
		Cahaya Penuh	Cahaya dilokasi Amatan (Lux)			Rataan	Jumlah Cahaya Masuk (%)	Cahaya Penuh	Cahaya dilokasi Amatan (Lux)			Rataan	Jumlah Cahaya Masuk (%)	Cahaya Penuh	Cahaya dilokasi Amatan (Lux)			Rataan	Jumlah Cahaya Masuk (%)
1	22 - 08 - 2017	36000.00	4200.00	2900.00	2500.00	3200.00	8.89	38666.67	4600.00	3100.00	2900.00	3533.33	9.14	42666.67	4900.00	3500.00	3100.00	3833.33	8.98
2	23 - 08 - 2017	32000.00	8666.67	4900.00	3300.00	5622.22	17.57	34666.67	9333.33	6666.67	3500.00	6500.00	18.75	33333.33	8000.00	5000.00	3300.00	5433.33	16.30
3	24 - 08 - 2017	25333.33	4900.00	3000.00	2300.00	3400.00	13.42	26666.67	5000.00	3400.00	2500.00	3633.33	13.63	26666.67	5000.00	3300.00	2300.00	3533.33	13.25
4	25 - 08 - 2017	34666.67	5000.00	3100.00	2500.00	3533.33	10.19	37333.33	6666.67	3300.00	2600.00	4188.89	11.22	33333.33	5000.00	3200.00	2500.00	3566.67	10.70
5	26 - 08 - 2017	26666.67	3900.00	2600.00	1800.00	2766.67	10.38	28000.00	3800.00	2700.00	1900.00	2800.00	10.00	32000.00	3800.00	2800.00	1800.00	2800.00	8.75
6	27 - 08 - 2017	34666.67	7333.33	4200.00	3400.00	4977.78	14.36	38666.67	8666.67	4400.00	3500.00	5522.22	14.28	37333.33	8000.00	4300.00	3200.00	5166.67	13.84
7	28 - 08 - 2017	53333.33	20000.00	6666.67	4100.00	10255.56	19.23	56000.00	8000.00	3600.00	2300.00	4633.33	8.27	62666.67	7333.33	3700.00	2800.00	4611.11	7.36
8	29 - 08 - 2017	40000.00	12000.00	9333.33	4600.00	8644.44	21.61	41333.33	13333.33	10000.00	4600.00	9311.11	22.53	38666.67	12666.67	10000.00	4500.00	9055.56	23.42
9	30 - 08 - 2017	34666.67	4100.00	2500.00	1900.00	2833.33	8.17	33333.33	4000.00	2300.00	1700.00	2666.67	8.00	34666.67	4000.00	2400.00	1900.00	2766.67	7.98
10	31 - 08 - 2017	37333.33	4500.00	2600.00	2000.00	3033.33	8.13	38666.67	4500.00	2800.00	2100.00	3133.33	8.10	40000.00	4700.00	2900.00	2100.00	3233.33	8.08
11	01 - 09 - 2017	26666.67	6666.67	4400.00	2600.00	4555.56	17.08	30666.67	7333.33	4900.00	3400.00	5211.11	16.99	32000.00	9333.33	6666.67	3300.00	6433.33	20.10
12	02 - 09 - 2017	41333.33	4900.00	3000.00	2600.00	3500.00	8.47	42666.67	5000.00	3700.00	2800.00	3833.33	8.98	42666.67	5000.00	3800.00	3000.00	3933.33	9.22
13	03 - 09 - 2017	24000.00	4200.00	3100.00	2400.00	3233.33	13.47	26666.67	4300.00	3200.00	2800.00	3433.33	12.88	29333.33	4600.00	4400.00	3300.00	4100.00	13.98
14	04 - 09 - 2017	30666.67	14000.00	6666.67	4100.00	8255.56	26.92	32000.00	15333.33	6666.67	4200.00	8733.33	27.29	33333.33	14666.67	5000.00	3900.00	7855.56	23.57
15	05 - 09 - 2017	28000.00	20000.00	4800.00	4000.00	9600.00	34.29	30666.67	15333.33	4900.00	4100.00	8111.11	26.45	34666.67	8666.67	3200.00	2500.00	4788.89	13.81

Keterangan Cara Mencari :

Cahaya Penuh : Meletakkan Lux Meter di area yang tidak terdapat naungan di sekitarnya.

Cahaya di Lokasi Amatan : Meletakkan Lux Meter diatas  $\pm$  10 cm dari atas helaian daun padi.

Jumlah Cahaya Masuk (%) : Cahaya Penuh : Rataan  $\times$  100 %