

**PERTUMBUHAN BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.)
DIBAWAH TEGAKAN KELAPA SAWIT UMUR 8 TAHUN
DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK Mg**

S K R I P S I

Oleh:

**ASRI ARMEI TANJUNG
1404290171
AGROTEKNOLOGI**



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

**PERTUMBUHAN BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.)
DIBAWAH TEGAKAN KELAPA SAWIT UMUR 8 TAHUN
DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK Mg**

SKRIPSI

Oleh:

**ASRI ARMEI TANJUNG
1404290171
AGROTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing


Ir. Alridwirsah M.M.
Ketua


Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.
Anggota


Disahkan Oleh :
Dekan

Ir. Astitawarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 18-10-2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Asri Armei Tanjung

NPM : 1404290171

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul pertumbuhan beberapa varietas padi (*Oryza Sativa* L.) dibawah tegakan kelapa sawit umur 8 tahun dengan pemberian pupuk npk mg 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 dikemudian 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, September 2018

Yang menyatakan



Asri Armei Tanjung

RINGKASAN

Asri Armei Tanjung, Skripsi ini berjudul “Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun Dengan Pemberian Pupuk N P K Mg.” Dibimbing oleh : Ir Alridiwirsa M.M sebagai Ketua dan Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. sebagai Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk anorganik terhadap pertumbuhan beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) dibawah tegakan kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) umur 8 tahun. Dilaksanakan dipusat penelitian kelapa sawit (PPKS) kebun Aek Pancur kecamatan Tanjung Morawa kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 30 m dpl. Waktu pelaksanaan bulan Mei 2018 sampai dengan bulan Agustus 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu : Faktor Varietas terbagi dalam 4 taraf yaitu $V_1 = \text{Ramos}$, $V_2 = \text{Inpara 2}$, $V_3 = \text{Inpari 4}$ dan $V_4 = \text{Ciherang}$ sedangkan Faktor Pemberian pupuk NPKMg (D) terbagi yaitu $D_1 = 2,75 \text{ g/tong}$, $D_2 = 5,5 \text{ g/tong}$, $D_3 = 8,26 \text{ g/tong}$ dan $D_4 = 11 \text{ g/tong}$. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 plot percobaan, jarak antar plot 100 cm, panjang plot penelitian 100 cm, lebar plot penelitian 50 cm, jumlah tanaman per plot 5 tanaman, jumlah tanaman sampel per plot 5 tanaman, jumlah tanaman sampel seluruhnya 240 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas inpara 2 memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap parameter jumlah anakan dan pemberian pupuk NPKMg dengan dosis 8,26 g/tong memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap parameter bobot berangkasan namun interaksi antara penggunaan beberapa varietas dan pemberian pupuk NPKMg tidak memberikan pengaruh yang nyata pada seluruh parameter pengamatan.

SUMMARY

Asri Armei Tanjung, This thesis entitled "Growth of Some Rice Varieties (*Oryza sativa* L.) Under 8 Years Old Palm Oil with Giving Fertilizer N P K Mg." Supervised by: Ir Alridiwirsa M.M as Chair and Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. as. as a Member of the Advisory Commission. This study aims to determine the effect of inorganic fertilizer on the growth of several rice varieties (*Oryza sativa* L.) Under oil palm stands (*Elaeis guineensis* Jacq) aged 8 years. This research was carried out in the center of palm oil research (PPKS) aek pancur garden tanjung morawa district deli serdang district with altitude of ± 30 m above sea level. The execution time of the research was carried out on Tuesday, June 4, 2017 until it was finished. This study uses Factorial Split Plot Design (RPT) consisting of two factors studied, namely: Variety Factors divided into 4 levels, namely $V_1 = \text{Ramos}$, $V_2 = \text{Inpara 2}$, $V_3 = \text{Inpari 4}$ and $V_4 = \text{Ciherang}$ while the Factors Giving NPKMg fertilizer (D) divided into $D_1 = 2.75 \text{ g / vat}$, $D_2 = 5.5 \text{ g / vat}$, $D_3 = 8.26 \text{ g / vat}$ and $D_4 = 11 \text{ g / vat}$. There were 12 combinations of treatments repeated 3 times resulting in 48 experimental plots, distance between plots 100 cm, length of the research plot 100 cm, width of the research plot 50 cm, number of plants per plot 5 plants, number of sample plants per plot 5 plants, total number of sample plants 240 plants. The results showed that the inpara variety had a significantly different effect on the parameters of the number of tillers and NPKMg fertilizer with a dose of 8,26 g / barrel gave a significantly different effect on weighted parameters but the interaction between the use of several varieties and NPKMg fertilizer did not have a significant effect on all observation parameters.

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 **“Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun Dengan Pemberian Pupuk NPK Mg”**.

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. Asri tanarni 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. Bapak Ir. Alridiwersah, M.M selaku Ketua Komisi Pembimbing.
6. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P Selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Anggota Komisi Pembimbing.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan Agroteknologi angkatan 2014, khususnya Agroteknologi 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, September 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan penelitian	3
Hipotesis penelitian	3
Kegunaan penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman	4
Syarat Tumbuh	7
Peranan Cahaya Terhadap Pertumbuhan padi.....	8
Peranan Pupuk.....	9
Menanam Padi di Bawah Naungan	11
Menanam Padi Dalam Ember (Pot).....	11
Peranan Varietas Padi.....	12
Panen	12
BAHAN DAN METODE	14
Waktu dan Tempat	14
Bahan dan alat	14
Metode penelitian.....	14
Pelaksanaan penelitian	16
Persiapan Lahan	16
Pengairan.....	16
Penyemaian Benih.....	16
Penanaman Bibit.....	17

Pemeliharaan Tanaman	17
Parameter pengamatan	18
Tinggi Tanaman (cm)	18
Jumlah Anakan (anakan)	18
Jumlah Klorofil (g/mg)	18
Volume Akar (Helai)	18
Bobot Brangkasan (g)	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
KESIMPULAN DAN SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman padi dengan menggunakan perbedaan vaietas dan pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	20
2.	Jumlah Anakan padi dengan menggunakan perbedaan vaietas dan pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	21
3.	Kadar Klorofil Tanaman padi dengan menggunakan perbedaan vaietas dan pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	23
4.	Volume Akar Tanaman padi dengan menggunakan perbedaan vaietas dan pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	24
5.	bobot berangkasan Tanaman padi dengan menggunakan perbedaan vaietas dan pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	20
6.	Rangkuman hasil uji beda Rataan Tanaman padi dengan Menggunakan perbedaan vaietas dan pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik jumlah anakan tanaman padi sawah dengan penggunaan perbedaan varietas dan aplikasi pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	22
2.	Grafik bobot berangkasan tanaman padi sawah dengan penggunaan perbedaan varietas dan aplikasi pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Varietas Ramos	33
2.	Deskripsi Varietas Inpara 2.....	34
3.	Deskripsi Varietas Inpara 4	35
4.	Deskripsi Varietas Ciherang	36
5.	Bagan Penelitian	37
6.	Bagan Plot.....	38
7.	Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 2 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	39
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 2 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun	39
9.	Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 4 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	40
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 4 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun	40
11.	Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 6 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	41
12.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 6 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun	41
13.	Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	42
14.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun	42
15.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	43

16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun....	43
17.	Rataan Jumlah Klorofil Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	44
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Klorofil Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun....	44
19.	Rataan Volume Akar Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun	45
20.	Daftar Sidik Ragam Volume Akar Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	45
21.	Rataan Bobot Berangkasan Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	46
22.	Daftar Sidik Ragam Bobot Berangkasan Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun.....	46

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peningkatan produktivitas dan produksi padi harus terus dilakukan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani serta menjamin ketahanan pangan. Penggunaan varietas unggul padi yang berpotensi hasil tinggi dan semakin membaiknya mutu usahatani seperti pengolahan tanah, pemupukan dan cara tanam telah berhasil meningkatkan produktivitas padi (Irawan, 2004).

Data BPS produksi padi pada ARAM-II 2017 sebesar 81.3 juta ton GKG naik dari sebelumnya 2016 sebesar 79.3 juta ton GKG dan 2015 sebesar 75.3 juta ton. Produksi 2017 naik 15.1 persen dibandingkan 2014. Produksi ini meningkatkan ketersediaan beras 45.5 ton sehingga surplus dibandingkan kebutuhan konsumsi sekitar 33 juta ton setiap tahunnya. Surplus beras ini terkonfirmasi dengan data stock beras BULOG November 2017 sebesar 1.16 juta ton cukup aman hingga April 2018 dan pada akhir Januari 2018 memasuki panen raya. Beras melimpah terkonfirmasi dari data stock beras dipasar induk Beras cipinang (PIBC) tahun 2017 tinggi 2-3 kali lipat dibandingkan stock tahun 2012 – 2014 (KEMENTAN, 2018).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman memerlukan nutrisi dalam jumlah yang relatif besar, terutama Nitrogen, Fosfor, dan Kalium. Unsur hara makro tersebut diperlukan dalam jumlah yang cukup dan berimbang untuk memperoleh produksi calon benih yang maksimal. Perbaikan teknologi pemupukan merupakan manipulasi faktor induced dalam menjamin ketersediaan hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman sehingga dapat diperoleh hasil benih dengan vigor awal yang setinggi-tingginya. Dosis pupuk

yang sesuai diharapkan mampu menghasilkan tanggapan yang baik pada produksi dan kualitas benih padi. Unsur hara yang cukup dan berimbang akan memberikan vigor awal yang maksimal. Beberapa dosis yang digunakan untuk mengetahui tanggapan terbaik dalam pertumbuhan dan produksi benih padi yaitu dosis pupuk yang digunakan petani (dosis pupuk rendah), rekomendasi pemerintah (dosis pupuk sedang), dan dosis anjuran untuk produksi benih (dosis pupuk tinggi) (Ridwansyah *dkk*, 2010).

Selain mendapatkan hasil produksi yang melimpah, petani juga pasti menginginkan konsumennya merasa puas terhadap barang yang dibelinya, diantaranya dengan menanam varietas yang tepat dan disukai oleh konsumennya. Pemilihan varietas yang tepat merupakan salah satu tiang penting yang sangat menentukan nantinya dalam keberhasilan pertumbuhan tanaman tersebut. Pemakaian varietas yang berbeda, akan memberikan hasil yang berbeda pula pada pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman. Varietas padi dengan rasa nasi yang enak tentunya akan disukai oleh konsumen (Lestari, 2012).

Potensi lahan tanaman kelapa sawit 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. Melalui intercropping ini, perkebunan kelapa sawit diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dengan mendukung ketahanan pangan nasional (Wardhana, *dkk.*, 2014). Hasil produksi padi perhektar yang tertinggi pada perlakuan A (umur kelapa sawit 1-5 tahun) yang mencapai 7.638,7 kg atau 7,63 ton/hektarnya. Sedangkan pada perlakuan B (umur kelapa sawit 6-10 tahun) dan C (umur kelapa sawit 11-15 tahun) hanya menghasilkan 2.070,3 kg atau 2,07 ton/hektar dan 372 kg atau 0,37 ton/hektar (Mahmud A, 2016).

Berdasarkan hal diatas maka saya mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul: Pengaruh Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun Dengan Pemberian Pupuk N P K Mg.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) dibawah tegakan kelapa sawit umur 8 tahun dengan pemberian pupuk N P K Mg.

Hipotesis Penelitian

- a. Ada pengaruh pertumbuhan beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) dibawah tegakan kelapa sawit umur 8 tahun.
- b. Ada pengaruh pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dibawah tegakan kelapa sawit umur 8 tahun dengan pemberian pupuk N P K Mg.
- c. Ada interaksi antara pertumbuhan beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) dibawah tegakan kelapa sawit umur 8 tahun dengan pemberian pupuk N P K Mg.

Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- b. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Padi (*Oryza sativa* L.) diklasifikasikan sebagai kingdom Plantae, divisi Magnoliophyta, kelas Liliopsida, ordo Poales, family Poaceae. Genus *Oryza*. Genus *Oryza* memiliki 20 spesies, tetapi yang dibudidayakan adalah *Oryza sativa* L di Asia, dan *Oryza glaberrima* Steud di Afrika (Ismunadji, 1988).

Padi merupakan tanaman semusim (annual) berumur pendek kurang dari satu tahun. Akarnya 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).

Akar

Akar adalah bagian tanaman yang berfungsi untuk menyerap air dan zat makanan dari tanaman tanah, kemudian terus diangkut ke bagian atas tanaman. Akar tanaman padi dibedakan lagi menjadi: akar tunggang, yaitu akar yang tumbuh pada saat benih berkecambah; akar serabut, yaitu akar yang tumbuh setelah padi berumur 5 - 6 hari dan berbentuk akar tunggang yang akan menjadi akar serabut; 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 pengisap air dan zat makanan; akar tanjuk, yaitu akar yang tumbuh dari ruas batang rendah (Mubarq, 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. Pada 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 (Wati, 2015).

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 didaun 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 (bunting), dikelompokkan menjadi 4 yaitu : 1. Tegak kurang dari (30°), 2. Agak tegak sedang (45°), 3. Mendatar (90°), 4. Terkulai ($>90^\circ$) (Suharno, 2010).

Bunga

Bunga padi berkelamin dua dan memiliki 6 buah benang sari dengan tangkai sari pendek dan dua kantung serbuk di kepala sari. Bunga 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, 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 pada 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 (Mubaroq, 2013).

Buah

Buah tanaman padi disebut dengan gabah sebenarnya adalah putih lembaganya (endosperm) dari sebutir buah yang erat berbalutkan oleh kulit ari. Lembaga yang kecil itu menjadi bagian yang tidak ada artinya. Beras yang dianggap baik kualitasnya adalah beras yang berbutir besar panjang dan berwarna putih jernih serta mengkilat. Biji padi setelah masak dapat tumbuh terus akan tetapi kebanyakan baru beberapa waktu sesudah dituai (4-6 minggu). Gabah yang kering benar tidak akan kehilangan kekuatan tumbuhnya selama 2 tahun apabila

disimpan secara kering. Bentuk panjang dan lebar gabah dikelompokkan berdasarkan rasio antara panjang dan lebar gabah. Dapat dikelompokkan menjadi bulat (1,0), agak bulat (1,1-2,0), sedang (2,1-3,0), dan ramping panjang (lebih dari 3,0) (Wibowo, 2010).

Syarat Tumbuh

Syarat Iklim

Iklim 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 (Handoyo, 2008).

Syarat 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. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18 - 22 cm dengan pH antara 4 - 7. Tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0 - 1500 mdpl. 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).

Peranan Cahaya Terhadap Pertumbuhan Padi

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. 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, 2003).

Peranan Pupuk

Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. kandungan nitrogen yang tinggi, jika diberikan secara berlebihan pada tanaman maka warna daun pada tanaman terlalu hijau dan lemas, daun terlalu rimbun dan lambat pembungaannya, batang tanaman menjadi rapuh dan mudah patah, tanaman mudah roboh, produksi bunga dan buah menurun. Sedangkan apabila kekurangan pupuk ini akan menimbulkan gejala yaitu daun menguning, pertumbuhan lambat, dan perkembangan buah tidak sempurna. Pada tanaman padi pupuk N ini memiliki dosis maksimal pemberian yakni 40-50 kg/ha (Made, 2010).

Kapasitas fiksasi tanah jauh lebih besar dari pada yang diserap oleh tanaman maka pemupukan fosfat yang berulang-ulang sering kali tidak sesuai. kebutuhan pupuk P di lahan sawah lebih rendah dari pada dilahan kering. Perbedaan ini ditentukan oleh sifat penyediaan P tanah seperti pH, kandungan dan suplai bahan organik, tekstur dan komposisi mineralogik tanah serta komposisi, dan konsentrasi ion dalam tanah. Fosfat mempunyai pengaruh yang sangat menguntungkan, karena ketersediaan yang mudah dari ion fosfatnya dan beberapa jenis tanah, karena kandungan gipsurnya. Fosfat terlarut air dalam kebanyakan tanah diubah dengan cepat menjadi bentuk yang tak larut air, tetapi pada beberapa jenis tanah tetap tersedia bagi tanaman sampai suatu batas tertentu. Jadi, bahaya kehilangan karena proses pencucian sangat kecil kemungkinan terjadinya pada

fosfat terlarut air. Pada tanah yang masam dengan kandungan basi dan aluminium yang tinggi, fosfat dari pupuk fosfat terlarut air dapat diubah ke dalam bentuk tak larut demikian cepatnya sehingga tanaman mungkin sangat sedikit mendapatkan manfaat dari perlakuan pemupukan. Proses fiksasi ini dapat diperlambat sedikit dengan menempatkan pupuk terlarut air ini dalam kantong-kantong atau lubang-lubang disamping tanaman, jadi memastikan kontak langsung dengan partikel tanah yang sekecil-kecilnya (Hilman *dkk*, 1999).

Pemberian pupuk K merupakan salah satu cara untuk mengurangi kerebahan dan dapat meningkatkan produksi. Tanaman padi yang terlalu tinggi akibat N dapat diatasi dengan aplikasi pupuk K. Secara umum kalium berfungsi menjaga keseimbangan pada nitrogen dan posfor. Penggunaan kalium pada tanaman padi dapat meningkatkan hasil gabah dibandingkan dengan tanaman padi yang tidak diberi kalium. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Natawijaya (2001) terhadap pupuk kalium dengan 5 taraf dosis yaitu 0 ; 12,5 ; 25 ; 37,5 ; 50 kg/ha, bahwa pupuk kalium memberikan hasil terbaik pada hasil gabah/petak 37,5 kg/ha, penelitian lain yang dilakukan oleh Suyamto (1993) terhadap beberapa dosis pemberian pupuk kalium terhadap padi gogo pada beberapa taraf yaitu 0, 50, 100 dan 200 kg KCl/ha, menunjukkan hasil bahwa pemupukan 200 kg KCl/ha dapat memperoleh hasil sebesar 5,1 ton/ha, 33% lebih tinggi dari hasil tanpa pemupukan kalium. Berdasarkan hasil penelitian Yamin dan Moentono (2005) kuat batang berkorelasi positif dengan daya hasil tanaman padi dan kuat batang dapat sebagai salah satu kriteria tahan rebah sehingga dengan pemberian pupuk kalium dapat meningkatkan ketahanan rebah (Arnen *dkk*, 2013).

Magnesium berperan terhadap metabolisme Nitrogen, makin tinggi tanaman menyerap magnesium, makin tinggi juga kadar protein dalam akar ataupun bagian atas tanaman. Sedangkan faktor yang mempengaruhi ketersediaan magnesium dalam tanah adalah suhu, kelembaban dan pH (Rosmarkam *dkk*, 2001).

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 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 (Alridiwirah, 2015).

Menanam Padi Dalam Ember (Pot)

Alih fungsi lahan tampak sangat nyata di daerah perkotaan, terutama kota-kota besar yang penduduknya sangat padat seperti wilayah Jakarta dan sekitarnya sehingga praktis lahan-lahan pertanian khususnya lahan sawah menjadi semakin sempit. Akibatnya kemampuan lahan-lahan pertanian diperkotaan dalam memenuhi kebutuhan pangan semakin berkurang sehingga tergantung pada pasokan bahan pangan dari luar kota. Hal ini dapat menyebabkan kerawanan bila

terjadi sesuatu yang diluar dugaan, misalnya bencana alam diwilayah pemasok atau terputusnya jalur distribusi karena banjir dan lain-lain. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menyiasati sempitnya lahan pertanian terutama diperkotaan adalah bercocok tanam didalam pot atau wadah. Cara ini sudah lama digunakan untuk tanaman hias dan beberapa jenis tanaman sayuran seperti cabe ataupun tomat. Namun menanam padi dalam pot belum banyak dilakukan. Apalagi dengan system hidroponik (Humaerah, 2013).

Peranan Varietas Padi

Varietas padi merupakan salah satu komponen teknologi utama yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani. Dengan tersedianya varietas padi yang telah dilepas pemerintah, kini petani dapat memilih varietas padi yang sesuai dengan teknik budidaya dan kondisi lingkungan setempat. Penggunaan varietas unggul pada suatu daerah juga sangat menentukan faktor keberhasilan peningkatan produksi padi. Jenis varietas unggul kadang-kadang tidak cocok ditanam pada suatu daerah, diantaranya rendah produksi dari suatu varietas tersebut disebabkan faktor lingkungan yang tidak cocok dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, contohnya : suhu, struktur tanah, jenis tanah, pH tanah. Varietas unggul mempunyai daya adaptasi yang berbeda dengan pola tanam yang diberikan, karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap varietas-varietas unggul dengan pola tanam metode Hazton atau SRI, karena dari aspek lingkungan apakah jenis varietas tersebut bisa tumbuh dan berkembang dengan baik serta menghasilkan produksi secara optimal di tempat dilakukan pengujian (Lestari, 2012).

Panen

Panen merupakan kegiatan akhir dari budidaya tanaman, namun panen juga merupakan kegiatan awal dari pasca panen. Penanganan panen dan pasca

panen memiliki peranan penting dalam peningkatan jumlah produksi padi melalui peningkatan kualitas dan kuantitas hasil. Untuk mendapatkan hasil padi yang berkualitas tinggi memerlukan waktu yang tepat, cara panen yang benar dan penanganan pasca panen yang baik. Saat panen yang tepat adalah ketika biji telah masak 95% gabah telah menguning (Prasetyo, 2012).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Tempat Penelitian ini dilaksanakan dipusat di kebun penelitian kelapa sawit (PPKS) umur 8 tahun varietas tenera kebun Aek Pancur kecamatan Tanjung Morawa kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 30 m dpl. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Mei 2018 sampai dengan bulan Agustus 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Benih padi varietas Inpari 4, varietas impara 2, varietas ciherang, varietas ramos, pupuk Urea, pupuk TSP, pupuk KCL, Dolomit, herbisida dan insektisida. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu cangkul, aqua cup, garu, meteran, knapsack, ember, timbangan analitik, gunting, pisau, parang, paku, bambu, tali plastik, tong, kawat, paranet, kalkulator, kamera dan alat tulis.

Metode Penelitian

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

1. Faktor Utama dosis pupuk campuran (N, P, K, Mg) (D) dengan 4 taraf yaitu:

$$D_1 = 2.75 \text{ g}$$

$$D_2 = 5.50 \text{ g}$$

$$D_3 = 8.26 \text{ g}$$

$$D_4 = 11.0 \text{ g}$$

2. Anak petak faktor beberapa varietas padi (V) dengan 4 taraf yaitu:

$$V_1 = \text{Ramos}$$

$$V_2 = \text{Inpara 2}$$

$V_3 = \text{Inpari 4}$

$V_4 = \text{Ciherang}$

Jumlah perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi, yaitu:

D_1V_1	D_1V_2	D_2V_1	D_2V_2	D_3V_1	V_3J_2	D_4V_1	V_4J_2
D_1V_3	D_1V_4	D_2V_3	V_2V_4	D_3V_3	V_3J_4	D_4V_1	V_4J_2

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 240 tanaman

Jarak antar plot : 100 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Analisis Data

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

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

Keterangan:

Y_{ijk} : Pengamatan pada satuan percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan taraf ke-i dari factor α dan taraf ke-j dari factor β .

μ : Nilai rata-rata yang sesungguhnya (rata-rata populasi).

ρ_k : Pengaruh aditif dari kelompok - k.

α_i : Pengaruh aditif taraf ke-i dari factor α .

β_j : Pengaruh aditif taraf ke-j dari factor β .

θ_{ik} : Pengaruh acak dari petak utama yang muncul pada taraf ke-i dari faktor α dalam kelompok ke-k.

$(\alpha\beta)_{ij}$: Pengaruh aditif taraf ke-i dari factor α dan taraf ke-j dari factor β .

ϵ_{ijk} : Pengaruh acak dari satuan percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan ij

Untuk melihat perbedaan masing-masing varietas dilakukan uji DMRT pada taraf 5% berdasarkan Gomez and Gomez (1995).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan disiapkan terlebih dahulu dengan luasan yang dibutuhkan untuk penelitian. Segala sesuatu vegetasi yang ada pada lahan dibuang dan lahan dibersihkan menggunakan cangkul dan babat. Kemudian penyiapan wadah dilakukan dengan membersihkan ember terlebih dahulu kemudian disusun sesuai dengan denah plot yang terlebih dahulu disekitar ember permukaan tanah telah diratakan, selanjutnya penyiapan tanah dibuat dari tanah disekitar tanaman kelapa sawit yang kemudian dibersihkan dari seresah lalu tanah dibuat menjadi lumpur agar sesuai dengan syarat tumbuh tanaman padi sawah. Tanah diisi sebanyak 22 kg.

Pengairan

Pengairan dilakukan dengan menampung air terlebih dahulu diareal pembibitan kelapa sawit dengan menggunakan Jerigen 25 liter kemudian dibawa kelahan penelitian untuk mengisi air pada tong penelitian ini. Pengaturan air pada ember dilakukan dengan melubangi ember yang terlebih dahulu telah diukur tingginya sekitar ± 2 cm dari permukaan lumpur.

Penyemaian Benih

Benih direndam terlebih dahulu dengan air selama 24 jam dan diperam selama 48 jam. Benih langsung disemaikan pada media persemaian yang berupa

akua gelas bekas yang terlebih dahulu dimasukkan tanah yang sudah menjadi lumpur sehingga sesuai dengan tempat tumbuhnya.

Penanaman Bibit

Penanaman bibit dilakukan pada saat umur tanaman \pm 21 hari dengan menggunakan jumlah bibit sekitar 1 bibit per lubang tanam, dengan perlakuan beberapa varietas tanaman padi dan dosis pupuk yang berbeda dimana kondisi lumpur yang macak-macak.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiangan

Kegiatan ini dilakukan apabila areal pertanaman terdapat gulma. Dilakukan secara manual dengan mencabut gulma sampai ke akarnya dan kemudian memusnahkannya.

Penyisipan

Apabila ada tanaman padi yang tidak tumbuh atau mati sebab faktor – faktor tertentu, maka dapat dilakukan tindakan pengganti tanaman baru atau penyisipan dari varietas yang sama, usahakan bibit yang digunakan pertumbuhannya baik agar dapat mengejar pertumbuhan bibit lainnya.

Aplikasi Pupuk

Aplikasi pupuk dilakukan dengan menaburkan pupuk disekitar tanaman padi dengan dosis yang telah ditentukan sesuai dengan perlakuan yang dibuat dengan hanya sekali aplikasi ketanaman padi sawah.

Pengendalian hama penyakit

Pengendalian dilakukan berdasarkan ambang batas ekonomi, jika jumlah hama belum melewati ambang batas maka pengendalian hanya dilakukan dengan manual dengan cara mengutipinya dan memusnahkannya, namun jika jumlah

hama penyakit telah melewati ambang batas ekonomi maka pengendalian secara segera dilakukan karena akan berdampak buruk bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan mengaplikasikan insektisida, fungisida dan untuk hama tikus diberikan rodentisida dengan tepat dosis. Hama pada saat penelitian adalah lembu dan kambing pengendalian dilakukan dengan pembuatan pagar dari paranet dan kawat duri di sekitar lokasi penelitian agar tanaman terlindungi dari ternak warga berupa lembu dan kambing.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran dan pengukuran dimulai dari patok standar sampai ujung daun tertinggi setelah tanaman berumur 2 MSPT, dengan interval 1 minggu sekali.

Jumlah Anakan (Anakan)

Jumlah anakan dihitung pada setiap anakan pada setiap rumpun tanaman dalam setiap plot. Pengamatan dilakukan dua minggu sekali.

Jumlah Klorofil (g/mg)

Jumlah klorofil daun dihitung dengan menggunakan chlorophyll meter (SPAD-502 Plus). Pengamatan dilakukan pada daun ke 5 pada umur 8 MSPT untuk seluruh tanaman per plot.

Volume Akar(m²)

Volume akar dihitung dengan cara memotong bagian akar tanaman Padi yang telah dibersihkan. Akar tersebut dikeringanginkan terlebih dahulu kemudian dimasukan ke dalam gelas ukur 1000 ml yang berisi air 250 ml, sehingga didapatkan penambahan volume. Volume akar dapat diperoleh dengan rumus:

Volume akar = Volume (2) – Volume (1)

Pengamatan volume akar dilakukan pada akhir penelitian yaitu setelah 60 hari dari penanaman

Bobot Berangkasan (g)

Untuk menghitung berat berangkasan, terlebih dulu akar dibersihkan dari kotoran atau tanah yang menempel pada brangkasan. Brangkasan yang telah dibersihkan tersebut kemudian ditimbang dengan timbangan analitik. Pengamatan berat brangkasan dilakukan pada akhir penelitian yaitu setelah 60 hari dari penanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7 – 14.

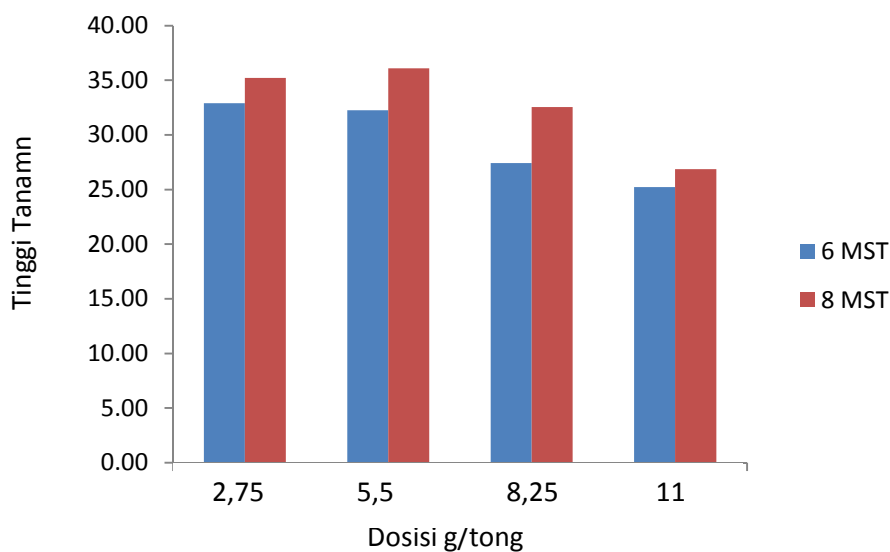
Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa aplikasi pemberian pupuk NPK Mg memberikan hasil yang nyata umur 6 dan 8 MST sedangkan perbedaan vaietas yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun dan interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 1 disajikan data pertumbuhan tinggi tanaman padi yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 2 - 8 tahun.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Padi Dengan Menggunakan Perbedaan Varietas dan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg umur 2 – 8 MST yang Ditanam Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

Perlakuan	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
cm.....			
D ₁	19,85	22,72	32,88 a	35,22 b
D ₂	17,97	21,27	32,25 b	36,08 a
D ₃	19,85	22,02	27,43 c	32,54 c
D ₄	21,90	23,90	25,23 d	26,87 d
V ₁	21,13	25,80	32,46	36,96
V ₂	20,52	21,85	27,54	29,65
V ₃	19,15	21,48	26,10	28,65
V ₄	18,77	20,77	31,71	35,46

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

Berdasarkan tabel 1, Hasil uji DMRT pada taraf 5% menunjukkan bahwa penurunan pemberian dosis pupuk NPK Mg 5,5 g/tong (D₂) memiliki hasil tertinggi (36,08 cm) sedangkan pemberian dosis pupuk NPK Mg 11,0 g/tong (D₄) memiliki hasil terendah (26,87 cm). Hubungan tinggi tanaman padi sawah dengan aplikasi pemberian pupuk NPK Mg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Histogram Tinggi Tanaman Padi Sawah Dengan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg yang Ditanam Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 tahun

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman padi sawah dengan aplikasi pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun mengalami penurunan. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat dalam tanah tempat percobaan sudah dalam keadaan cukup sehingga pengaruh dari pemberian pupuk NPKMg tidak berpengaruh. Menurut Triadiati dkk (2012) Semakin tinggi ketersediaan nitrogen dalam tanah dan pemberian dosis pupuk N pada batasan tertentu akan menurunkan pertumbuhan tanaman, biomassa tanaman, hasil gabah.

Jumlah Anakan (Anakan)

Data pengamatan jumlah anakan tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15 – 16.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa perbedaan vaietas memberikan hasil berbeda nyata sedangkan aplikasi pemberian pupuk NPK Mg yang ditanam dibawah

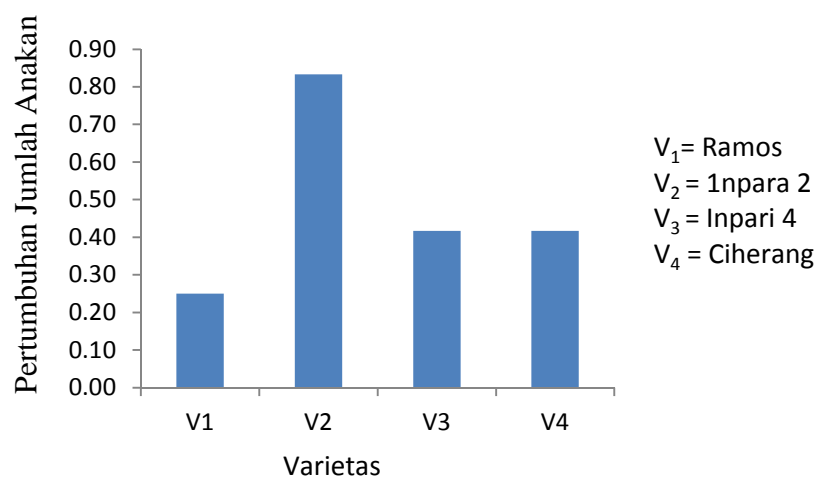
kelapa sawit umur 8 tahun serta interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 2 disajikan data jumlah anakan tanaman padi yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun.

Tabel 2. Jumlah Anakan Padi Dengan Menggunakan Perbedaan Varietas dan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg yang Ditanam Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 tahun

Perlakuan	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	Rataan
anakan.....				
D ₁	0,0	1,0	0,3	0,67	0,50
D ₂	0,67	1,00	0,67	0,33	0,67
D ₃	0,00	0,67	0,33	0,33	0,33
D ₄	0,33	0,67	0,33	0,33	0,42
Rataan	0,25 c	0,83 a	0,42 b	0,42 b	0,48

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

Berdasarkan tabel 2, Hasil uji DMRT pada taraf 5% menunjukkan bahwa penggunaan varietas Inpara 2 (V₂) memiliki hasil jumlah anakan tertinggi (0,83 anakan) sedangkan penggunaan varietas ramos (V₁) memiliki hasil jumlah anakan terendah (0,25 anakan). Hubungan jumlah anakan tanaman padi sawah dengan penggunaan perbedaan vaietas yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Histogram Jumlah Anakan Tanaman Padi Sawah Dengan Penggunaan Perbedaan Varietas yang Ditanam Dibawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 tahun

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa jumlah anakan tanaman padi sawah dengan penggunaan perbedaan vaietas yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun menunjukkan karakter yang berbeda. Hal ini diduga karena terdapat perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang akan diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman, Sitohang (2014) menyatakan bahwa varietas berbeda nyata pada peubah amatan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, jumlah gabah hampa, jumlah gabah produktif, bobot gabah per sampel, bobot 1000 butir, dan bobot persampel.

Kadar Klorofil (g/mg)

Data pengamatan kadar klorofil tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 17 – 18.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa perbedaan vaietas dan aplikasi pemberian pupuk NPK Mg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun serta interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 3 disajikan data kadar klorofil tanaman padi yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun.

Tabel 3. Kadar Klorofil Tanaman Padi Dengan Menggunakan Perbedaan Varietas dan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg yang Ditanam di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 tahun

AP/PU	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	Rataan
g/mg.....				
D ₁	12,2	29,2	23,6	23,89	22,23
D ₂	24,56	25,64	28,05	39,41	29,41
D ₃	33,76	31,20	32,52	30,84	32,08
D ₄	23,93	30,33	26,09	8,90	22,31
Rataan	23,62	29,09	27,57	25,76	26,51

Berdasarkan tabel 3, Hasil uji DMRT pada taraf 5% menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPKMg 8,26 g/tong (D₃) memiliki kadar klorofil tanaman tertinggi (32,08 g/mg) sedangkan pemberian Pupuk NPKMg 2,75 g/tong (D₁) memiliki kadar klorofil tanaman terendah (22,23 g/mg). Dapat diketahui bahwa besar kecilnya kadar klorofil tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal. Faktor eksternal merupakan faktor lingkungan, seperti iklim, tanah dan unsur hara. Perbedaan pertumbuhan dan hasil yang diperoleh diduga disebabkan oleh besarnya unsur hara yang berada di dalam tanah. Suplai nitrogen akan membuat bagian tanaman menjadi hijau karena mengandung klorofil yang berperan dalam fotosintesis. Adil dkk, (2005) menyatakan bahwa Semakin tinggi pemberian nitrogen (sampai batas optimum-nya) maka jumlah klorofil yang terbentuk akan meningkat. Koryati, (2004) menambahkan, meningkatnya jumlah klorofil mengakibatkan laju fotosintesis pun meningkat sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan maksimum. Hasil fotosintesis digunakan untuk pertumbuhan organ - organ tanaman, dimana semakin besar organ tanaman yang terbentuk maka semakin banyak kadar air yang dapat diikat oleh tanaman.

Volume akar (m²)

Data pengamatan volume akar tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19 – 20.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa perbedaan varietas dan aplikasi pemberian pupuk NPK Mg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun serta interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 4 disajikan data volume akar tanaman padi yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun.

Tabel 4. Volume Akar Tanaman Padi Dengan Menggunakan Perbedaan Varietas dan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg yang Ditanam di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 tahun

AP/PU	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	Rataan
m ²				
D ₁	0,5	1,9	2,5	1,56	1,61
D ₂	1,39	2,00	1,72	3,72	2,21
D ₃	2,89	3,39	3,56	2,33	3,04
D ₄	2,33	2,50	2,93	3,17	2,73
Rataan	1,78	2,44	2,68	2,69	2,40

Berdasarkan tabel 4, Hasil uji DMRT pada taraf 5% menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPKMg 8,26 g/tong (D₃) memiliki volume akar tanaman tertinggi (3,04 g) sedangkan pemberian Pupuk NPKMg 2,75 g/tong (D₁) memiliki volume akar tanaman terendah (1,61 g). Dapat diketahui bahwa besar kecilnya volume akar tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal. volume akar tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu unsur hara. Harjanti R, A, (2104) menyatakan bahwa terdapat interaksi antara nitrogen dengan silika yang diaplikasikan dan pada takaran 150 kg/ha urea dengan 250 kg/ha Si-PlusHS menunjukkan hasil yang baik pada variabel pertumbuhan tanaman yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, jumlah ruas, panjang akar,

volume akar, berat segar tajuk, berat segar akar, berat segar total, berat kering tajuk, berat kering akar, berat kering total

Bobot Berangkasan (g)

Data pengamatan bobot berangkasan tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 21 – 22.

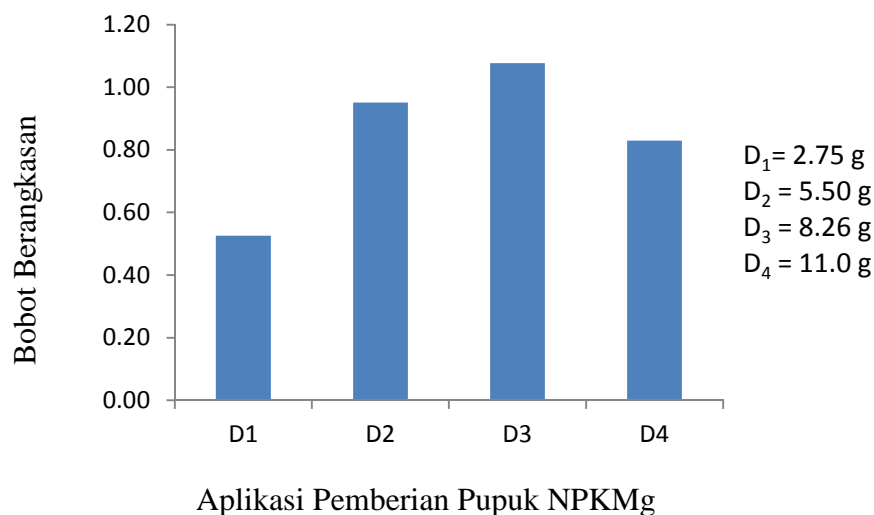
Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Petak Terpisah (RPT) menunjukkan bahwa perbedaan varietas dan aplikasi pemberian pupuk NPK Mg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun serta interaksi kedua perlakuan tersebut memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 5 disajikan data bobot berangkasan tanaman padi yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun.

Tabel 5. Bobot Berangkasan Tanaman Padi Dengan Menggunakan Varietas dan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg yang Ditanam di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 tahun

AP/PU	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	Rataan
g.....				
D ₁	0,1	0,5	1,0	0,53	0,53 d
D ₂	0,42	1,01	0,75	1,63	0,95 b
D ₃	0,99	0,83	1,23	1,25	1,08 a
D ₄	0,83	0,83	0,84	0,82	0,8 c
Rataan	0,58	0,80	0,95	1,06	0,85

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

Berdasarkan tabel 5, Hasil uji DMRT pada taraf 5% menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPKMg 8,26 g/tong (D₃) memiliki p bobot berangkasan tanaman tertinggi (1,08 g) sedangkan pemberian Pupuk NPKMg 2,75 g/tong (D₁) memiliki bobot berangkasan tanaman terendah (0,53 g). Hubungan berangkasan tanaman padi sawah dengan penggunaan perbedaan varietas dan aplikasi pemberian pupuk NPK Mg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Histogram Bobot Berangkasan Tanaman Padi Sawah Dengan Aplikasi Pemberian Pupuk NPK Mg yang Ditanam Dibawah Tegakan Kelapa Sawit umur 8 tahun

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa grafik bobot berangkasan tanaman padi sawah dengan penggunaan perbedaan vaietas dan aplikasi pemberian pupuk NPKMg yang ditanam dibawah kelapa sawit umur 8 tahun membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $y = 0,5859 + 0,0378x$ dengan nilai $r = 0,3222$. Dapat diketahui bahwa besar kecilnya bobot berangkasan tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu unsur hara Bustami dkk, (2012) menyatakan bahwa dosis pupuk fosfat berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, jumlah anakan umur 20, 23 dan 26 hari setelah tanam (HST), berat berangkasan kering, serapan hara dan efisiensi pemupukan serta berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 14 HST dan berat berangkasan basah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Varietas Inpara 2 memberikan pengaruh yang nyata pada parameter jumlah anakan yang di teliti.
2. Dosis 8,26 g/tong pupuk NPKMg memberikan pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman umur 6,8 MST dan berat berangkasan yang di teliti.
3. Interaksi antara beberapa varietas dan dosis pupuk NPKMg tidak memberikan hasil yang nyata pada seluruh parameter.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan varietas inpara 2 dengan lokasi yang berbeda untuk mendapatkan kondisi yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah yang ditanam di bawah tegakan kelapa sawit umur 8 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, W. H., N. Sunarlim, dan I. Roostika. 2005. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen terhadap Tanaman Sayuran. *Biodiversitas* 7 (1) : 77-80.
- Alridiwersah, 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.
- Arnen. P, Kardhinata. E. H, Mbue. K. B. 2013. Uji Beberapa Varietas Padi Sawah Irigasi (*Oryza Sativa L.*) Dan Aplikasi Pupuk Kalium (KCL) Untuk Meningkatkan Produksi Dan Ketahanan Rebah. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol. 1. No. 2. Maret 2013. ISSN No. 2337-6597.
- Balitpa. 2002. Pengolahan Tanaman Terpadu Inovasi Sistem Produksi Padi Sawah Irigasi. Leaflet Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi Jawa Barat.
- Bustami, Sufardi, Bakhtiar. 2012. Serapan Hara Dan Efisiensi Pemupukan Fosfat Serta Pertumbuhan Padi Varietas Lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Volume 1, Nomor 2, Desember 2012: hal. 159-170.
- Cabuslay. 1995. Low Light Stress: mechanism of tolerance and screening method. *Philippine J. of Crop Sci.* 16(1):39.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul. 2000. TTG- Budidaya Pertanian Budidaya Padi. Palbapang Bantul.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. (Terjemahan). E. Syamsudin dan J. S. Baharsjah. UI Press. Jakarta. 698 hal.
- Handoyo. D. 2008. *Usaha Tani Padi - Ikan - Itik di Sawah*. Intimedia Ciptanusantara. Tangerang.
- Harjanti R, A, Tohari, Utami S, N, H. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Silika terhadap Pertumbuhan Awal (*Saccharum officinarum L.*) pada Inceptisol. *Vegetalika* Vol.3 No.2, 2014 : 35 – 44.
- Hilman. U, Suwandi, Rini. S. 1999. Penggunaan Pupuk TSP dan SP-36 Pada Tanaman Bawang Putih di Daratan Tinggi. *J. Hort.* 9 (1):18-24,1999.

- Humaerah, A. D. 2013. Budidaya Padi (*Oryza sativa L.*) Dalam Wadah Dengan Berbagai Jenis pupuk Pada Sistem Tanam Berbeda. Jurnal Agribisnis, Vol. 7, No. 2, Desember 2013 (199-210). ISSN : 1979-0058.
- Irawan, B. 2004. Dinamika produktivitas dan kualitas budidaya padi sawah. Dalam Ekonomi Padi dan Beras Indonesia. Badan Litbang Pertanian. Deptan. 435 hal.
- Ismunadji. M, Partohardjono. S, Syam. M, dan Widjono. A. 1988. Padi Buku 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- KEMENTAN. 2018. Swasembada Beras. Kementerian Pertanian RI. Jl. Harsono RM. No. 3 Ragunan: Jakarta.
- Koryati, T. 2004. Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). Agronomi 2 (1) : 15-19.
- . A, 2012. Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa L*) Dengan Metode SRI. Jurnal Budidaya Tanaman Pangan. Solok. Pdf.
- Lestari. A. 2012. Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa L*) Dengan Metode SRI. Jurnal Budidaya Tanaman Pangan. Solok. Pdf.
- Made. U. 2010. Respons Berbagai Populasi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt.*) Terhadap Pemberian Pupuk Urea. J. Agroland 17 (2) : 138 – 143, Agustus 2010. ISSN: 0854 – 641X.
- Mahmud A.,2016. Kajian Budidaya Padi (*Oryza Sativa L.*) Sebagai Tanaman Sela Pertanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*).skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.Yogyakarta
- Mubaroq. I. A. 2013^a. Kajian Potensi Bionutrien caf Dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Universitas Pendidikan Indonesia. Pdf.
- _____. 2013^b. Kajian Potensi Morfologi Akar Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman padi.Universitas Pendidikan Indonesia.Pdf.
- Prasetyo. 2012. Budidaya Padi Sawah TOT (Tanpa Olah Tanah). Kanisius. Yogyakarta.
- Ridwansyah. B, Tjipto. R. B, Paul. B. T, Agustiansyah. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen, Fosfor Dan Kalium Terhadap Produksi Benih Padi Varietas Mayang Pada Tiga Lokasi Di Lampung Utara. Jurnal Agrotropika 15 (2) : 68 – 72, Juli – Desember 2010.

- Rosmarkam. A, Nasih. W. Y. 2001. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Sitohang F, R, H, Siregar L, A, M, Putri L, A. 2014. Evaluasi Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Pada Beberapa Jarak Tanam Yang Berbeda. Jurnal Online Agroekoteknologi .Vol.2, No.2 : 661 - 679 , Maret 2014.
- Sitompul, S. M. dan Guritno B., 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. UGM Press, Yogyakarta.
- Sopandie D, Chozin MA, Sastrosumarjo S, Juhaeti T, dan Sahardi. 2003. Toleransi Padi Gogo terhadap Naungan. Hayati. 10(2): 71-75.
- 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.
- Suparyono dan Setyono. A. 1993. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Triadiati, Pratama A. A., Abdulrachman S.2012. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa L.*) Dengan Pemberian Pupuk Urea yang Berbeda .Buletin Anatomi dan Fisiologi.Volume XX, Nomor 2, Oktober2012.
- Wardhana. S, Lisa. M, Asil. B. 2014. Kajian Penanaman Kedelai Di Bawah Kelapa Sawit Umur Empat Tahun Di PTPN III Kebun Rambutan. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol. 2, No.3 : 1037 – 1042, Juni 2014. ISSN 2337 – 6597.
- Wati. R. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Unggul Lokal dan Unggul Baru Terhadap Variasi Intensitas Penyinaran. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Wibowo. P. 2010. Pertumbuhan dan Produktivitas Galur Harapan Padi (*Oryza sativa L*) Hibrida di Desa Ketaon Kecamatan Banyudono Boyolali. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Pdf.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Ramos

	Ramos
Golongan	: Javanica (buku)
Umur tanaman	: 5 – 6 bulan
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 140 cm
Anakan produktif	: 8 – 15 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Putih
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Terkulai
Daun bendera	: Terkulai
Bentuk gabah	: Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Tahan
Kerebahan	: Sedang
Teksturnasi	: Pulen
Bobot 1000 butir	: 33.1 g
Rata-rata hasil	: 0.97 kg/plot
Potensi hasil	: 4.8 t/ha
Ketahanan terhadap	
Hama	: Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3
Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV
Anjuran tanam	: Satu lubang satu tanaman
Harga (Rp)	: 3900

Lampiran 2. Deskripsi Varietas Inpara 2

Inpara 2

Nomor seleksi	: B10214F-TB-7-2-3
Asal seleksi	: Pucuk/Cisanggarung/Sita
Umur tanaman	: 128 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 103 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Sedang
Warna gabah	: Kuning
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 22,05%
Rata – rata hasil	: 5,49 t/ha (rawa lebak) 4,82 t/ha (rawa pasang surut)
Potensi hasil	: 6,08 t/ha
Ketahanan terhadap	
Hama	: Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2
Penyakit	: Tahan terhadap hawar daun patotipe III Tahan terhadap blas
Cekaman abiotik	: Toleran terhadap keracunan Fe dan Al
Anjuran tanam	: Baik ditanam di daerah rawa lebak dan pasang surut
Pemulia	: B. Kustianto, Aris Harimansis, Suwarno, dan Supartopo
Dilepas tahun	: 2008

Lampiran 3. Deskripsi Varietas Inpari 4

Inpari 4

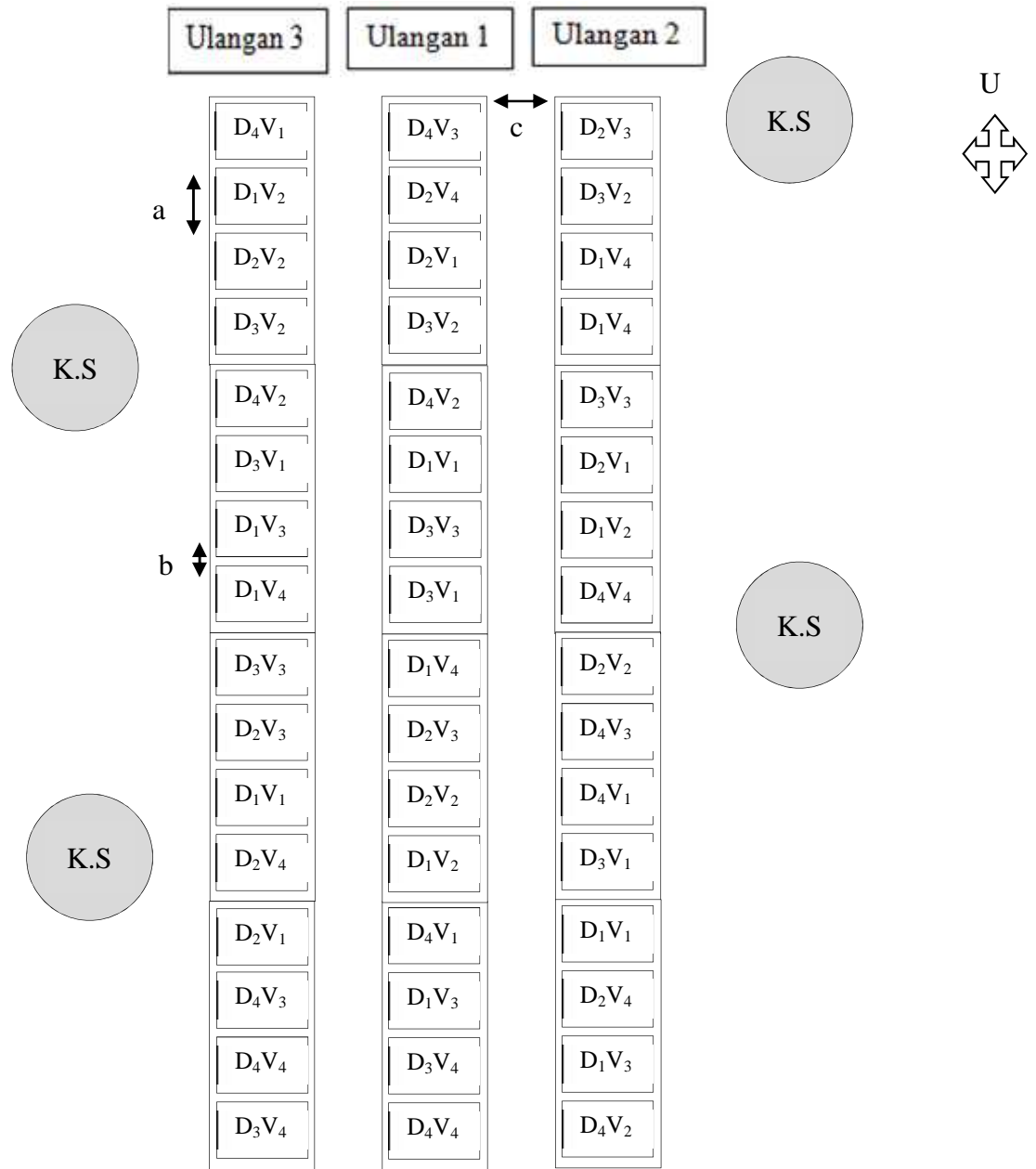
Nomor seleksi	: BP2280-1E-12-2
Asal seleksi	: S4384F-14-1/Way Apo Buru/S4384F-14-1
Umur tanaman	: 115 hari
Bentuk tanaman	: Sedang
Tinggi tanaman	: 95-105 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 21,07 %
Rata – rata hasil	: 6,04 t/ha
Potensi hasil	: 8,80 t/ha
Ketahanan terhadap	
Hama	: Agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3.
Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain III dan IV serta agak rentan terhadap strain VIII, agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV, agak tahan virus tungro inokulum varian 073 dan 031
Anjuran tanam	: Cocok ditanam dilahan irigasi dengan ketinggian sampai dengan 600 m dpl.
Pemulia	: Aan A. Daradjat dan Bambang Suprihatno.
Dilepas tahun	: 2008

Lampiran 4. Deskripsi Varietas Ciherang

Ciherang

Nomor seleksi	: S3383-1d-Pn-41-3-1
Asal seleksi	: IR18349-53-1-3-1-3/3*IR19661-131-3-13//4*IR64
Umur tanaman	: 116-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 107-115 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning bersih Kerontokan :
Sedang Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 23 %
Indeks glikemik	: 54,9
Rata – rata hasil	: 5 – 7 t/ha
Ketahanan terhadap	
Hama	: Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2, agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 3.
Penyakit	: Tahan terhadap hawar daun bakteri strain III, rentan terhadap strain IV dan VIII
Anjuran tanam	: Baik ditanam disawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.
Pemulia	: Tarjat T, Z. A. Simunallang, E. Sumadi, dan Aan A. Daradjat.
Dilepas tahun	: 2000

Lampiran 5. Bagan Penelitian



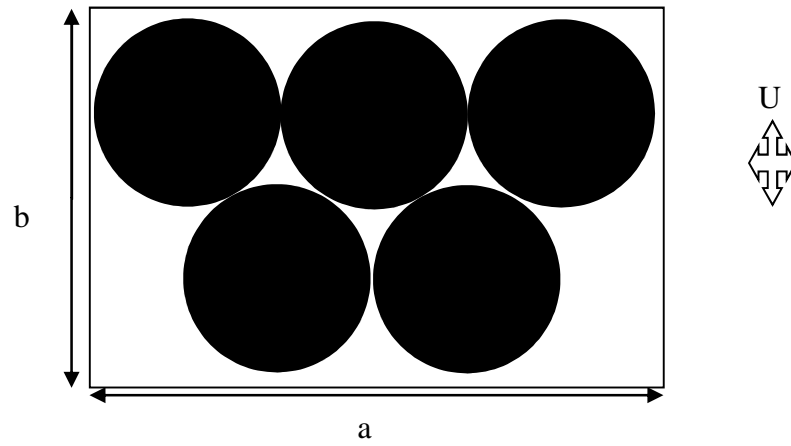
Keterangan :

a : Plot = 100 cm x 100 cm

b : Jarak antar plot = 100 cm

c : Jarak antar ulangan = 100 cm

Lampiran 6. Bagan Plot



Keterangan :

a : Panjang Plot = 100 cm

b : Lebar Plot = 60 cm

● : Tanaman sampel

Lampiran 7. Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 2 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	25,8	12,6	45,8	84,2	28,1
D ₁ V ₂	18,8	19	13,6	51,4	17,1
D ₁ V ₃	31	26,6	7,8	65,4	21,8
D ₁ V ₄	10,4	12,8	14	37,2	12,4
JUMLAH	86,0	71,0	81,2	238,2	79,4
D ₂ V ₁	10,2	11,4	7,2	28,8	9,6
D ₂ V ₂	33,6	15,4	15,2	64,2	21,4
D ₂ V ₃	11,6	15,4	33,4	60,4	20,1
D ₂ V ₄	17,6	20	24,6	62,2	20,7
JUMLAH	73,0	62,2	80,4	215,6	71,9
D ₃ V ₁	17,8	14,8	19,2	51,8	17,3
D ₃ V ₂	14,6	30,6	7,6	52,8	17,6
D ₃ V ₃	17	20,2	27,8	65,0	21,7
D ₃ V ₄	29	25	14,6	68,6	22,9
JUMLAH	78,4	90,6	69,2	238,2	79,4
D ₄ V ₁	28,8	47	13	88,8	29,6
D ₄ V ₂	16,2	12,6	49	77,8	25,9
D ₄ V ₃	12	18,2	8,8	39,0	13,0
D ₄ V ₄	22,2	16,8	18,2	57,2	19,1
JUMLAH	79,2	94,6	89,0	262,8	87,6
TOTAL	316,6	318,4	319,8	954,8	31,8

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 2 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	0,32	0,16	0,01 tn	5,14
D	3	92,91	30,97	1,17 tn	4,76
GALAT a	6	158,90	26,48		
V	3	44,98	14,99	0,13 tn	2,96
D/V	6	1200,83	200,14	1,71 tn	2,46
GALAT b	27	3163,01	117,15		
TOTAL	47	4660,96	389,89		

tn : Tidak nyata

KK(a) : 16,17 %

KK(b) : 34,01 %

Lampiran 9. Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 4 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	28,80	26,00	47,80	102,6	34,2
D ₁ V ₂	20,80	20,00	14,60	55,4	18,5
D ₁ V ₃	33,00	28,60	10,80	72,4	24,1
D ₁ V ₄	11,40	15,80	15,00	42,2	14,1
JUMLAH	94,0	90,4	88,2	272,6	90,9
D ₂ V ₁	13,20	28,00	9,20	50,4	16,8
D ₂ V ₂	35,60	16,40	16,20	68,2	22,7
D ₂ V ₃	13,60	17,40	36,40	67,4	22,5
D ₂ V ₄	18,60	25,00	25,60	69,2	23,1
JUMLAH	81,0	86,8	87,4	255,2	85,1
D ₃ V ₁	20,80	17,80	21,20	59,8	19,9
D ₃ V ₂	16,60	31,60	8,60	56,8	18,9
D ₃ V ₃	19,00	22,20	30,80	72,0	24,0
D ₃ V ₄	30,00	30,00	15,60	75,6	25,2
JUMLAH	86,4	101,6	76,2	264,2	88,1
D ₄ V ₁	31,80	50,00	15,00	96,8	32,3
D ₄ V ₂	18,20	13,60	50,00	81,8	27,3
D ₄ V ₃	14,00	20,20	11,80	46,0	15,3
D ₄ V ₄	23,20	19,80	19,20	62,2	20,7
JUMLAH	87,2	103,6	96,0	286,8	95,6
TOTAL	348,6	382,4	347,8	1078,8	36,0

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 4 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	48,76	24,38	1,90 tn	5,14
D	3	45,11	15,04	1,17 tn	4,76
GALAT a	6	77,15	12,86		
V	3	184,18	61,39	0,52 tn	2,96
D/V	6	1154,44	192,41	1,64 tn	2,46
GALAT b	27	3176,74	117,66		
TOTAL	47	4686,37	423,73		

tn : Tidak nyata

KK(a) : 9,97 %

KK(b) : 30,16 %

Lampiran 11. Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 6 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	35,00	28,40	43,20	106,6	35,5
D ₁ V ₂	36,00	32,20	28,40	96,6	32,2
D ₁ V ₃	24,80	36,00	25,00	85,8	28,6
D ₁ V ₄	35,20	32,20	38,20	105,6	35,2
JUMLAH	131,0	128,8	134,8	394,6	131,5
D ₂ V ₁	25,00	35,00	29,20	89,2	29,7
D ₂ V ₂	42,00	30,00	28,20	100,2	33,4
D ₂ V ₃	21,20	25,60	38,80	85,6	28,5
D ₂ V ₄	48,50	27,00	36,50	112,0	37,3
JUMLAH	136,7	117,6	132,7	387,0	129,0
D ₃ V ₁	35,00	26,00	35,00	96,0	32,0
D ₃ V ₂	11,60	23,67	20,00	55,3	18,4
D ₃ V ₃	30,00	18,00	37,25	85,3	28,4
D ₃ V ₄	38,00	32,00	22,67	92,7	30,9
JUMLAH	114,6	99,7	114,9	329,2	109,7
D ₄ V ₁	38,67	41,00	18,00	97,7	32,6
D ₄ V ₂	21,67	18,20	38,50	78,4	26,1
D ₄ V ₃	20,00	22,75	13,75	56,5	18,8
D ₄ V ₄	29,00	22,20	19,00	70,2	23,4
JUMLAH	109,3	104,2	89,3	302,7	100,9
TOTAL	491,6	450,2	471,7	1413,5	47,1

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 6 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	53,63	26,81	1,71 tn	5,14
D	3	498,33	166,11	10,60 *	4,76
GALAT a	6	94,04	15,67		
V	3	348,41	116,14	1,80 tn	2,96
D/V	6	528,19	88,03	1,36 tn	2,46
GALAT b	27	1744,29	64,60		
TOTAL	47	3266,89	477,37		

tn : Tidak nyata
 KK(a) : 8,40 %
 KK(b) : 17,06 %

Lampiran 13. Rataan Tinggi Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	41,00	30,40	44,20	115,6	38,5
D ₁ V ₂	37,00	34,20	30,40	101,6	33,9
D ₁ V ₃	26,80	42,00	26,00	94,8	31,6
D ₁ V ₄	37,20	34,20	39,20	110,6	36,9
JUMLAH	142,0	140,8	139,8	422,6	140,9
D ₂ V ₁	31,00	43,00	31,20	105,2	35,1
D ₂ V ₂	43,00	32,00	30,20	105,2	35,1
D ₂ V ₃	23,20	31,00	39,80	94,0	31,3
D ₂ V ₄	50,50	40,60	37,50	128,6	42,9
JUMLAH	147,7	146,6	138,7	433,0	144,3
D ₃ V ₁	42,00	36,00	43,00	121,0	40,3
D ₃ V ₂	13,60	27,00	25,00	65,6	21,9
D ₃ V ₃	33,00	20,00	38,25	91,3	30,4
D ₃ V ₄	46,00	43,00	23,67	112,7	37,6
JUMLAH	134,6	126,0	129,9	390,5	130,2
D ₄ V ₁	40,67	42,00	19,00	101,7	33,9
D ₄ V ₂	22,67	20,20	40,50	83,4	27,8
D ₄ V ₃	21,00	27,00	15,75	63,8	21,3
D ₄ V ₄	30,00	22,70	21,00	73,7	24,6
JUMLAH	114,3	111,9	96,3	322,5	107,5
TOTAL	538,6	525,3	504,7	1568,6	52,3

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi umur 8 MST di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	36,61	18,30	3,28 tn	5,14
D	3	621,00	207,00	37,11 *	4,76
GALAT a	6	33,47	5,58		
V	3	617,63	205,88	2,86 tn	2,96
D/V	6	554,14	92,36	1,28 tn	2,46
GALAT b	27	1943,52	71,98		
TOTAL	47	3806,37	601,10		

tn : Tidak nyata

KK(a) : 4,52 %

KK(b) : 16,23 %

Lampiran 15. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
D ₁ V ₂	1,00	1,00	1,00	3,0	1,0
D ₁ V ₃	0,00	0,00	1,00	1,0	0,3
D ₁ V ₄	1,00	1,00	0,00	2,0	0,7
JUMLAH	2,0	2,0	2,0	6,0	2,0
D ₂ V ₁	0,00	1,00	1,00	2,0	0,7
D ₂ V ₂	1,00	1,00	1,00	3,0	1,0
D ₂ V ₃	0,00	1,00	1,00	2,0	0,7
D ₂ V ₄	1,00	0,00	0,00	1,0	0,3
JUMLAH	2,0	3,0	3,0	8,0	2,7
D ₃ V ₁	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
D ₃ V ₂	1,00	1,00	0,00	2,0	0,7
D ₃ V ₃	1,00	0,00	0,00	1,0	0,3
D ₃ V ₄	0,00	1,00	0,00	1,0	0,3
JUMLAH	2,0	2,0	0,0	4,0	1,3
D ₄ V ₁	0,00	1,00	0,00	1,0	0,3
D ₄ V ₂	1,00	0,00	1,00	2,0	0,7
D ₄ V ₃	0,00	1,00	0,00	1,0	0,3
D ₄ V ₄	0,00	1,00	0,00	1,0	0,3
JUMLAH	1,0	3,0	1,0	5,0	1,7
TOTAL	7,0	10,0	6,0	23,0	0,8

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel
					0,05
ULANGAN	2	0,54	0,27	1,70 tn	5,14
D	3	0,73	0,24	1,52 tn	4,76
GALAT a	6	0,96	0,16		
V	3	2,23	0,74	3,09 *	2,96
D/V	6	1,02	0,17	0,71 tn	2,46
GALAT b	27	6,50	0,24		
TOTAL	47	11,98	1,83		

* : Berbeda Nyata

tn : Tidak nyata

KK(a) : 52,13 %

KK(b) : 63,99 %

Lampiran 17. Rataan Jumlah Klorofil Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	0,00	36,70	0,00	36,7	12,2
D ₁ V ₂	35,15	33,15	19,23	87,5	29,2
D ₁ V ₃	27,10	29,10	14,65	70,9	23,6
D ₁ V ₄	32,17	24,00	15,50	71,7	23,9
JUMLAH	94,4	123,0	49,4	266,8	88,9
D ₂ V ₁	20,33	27,63	25,70	73,7	24,6
D ₂ V ₂	30,08	24,85	22,00	76,9	25,6
D ₂ V ₃	34,27	23,85	26,03	84,2	28,1
D ₂ V ₄	41,23	38,20	38,80	118,2	39,4
JUMLAH	125,9	114,5	112,5	353,0	117,7
D ₃ V ₁	32,70	28,13	40,43	101,3	33,8
D ₃ V ₂	28,77	36,53	28,30	93,6	31,2
D ₃ V ₃	42,10	29,03	26,43	97,6	32,5
D ₃ V ₄	40,30	28,43	23,80	92,5	30,8
JUMLAH	143,9	122,1	119,0	385,0	128,3
D ₄ V ₁	43,35	28,43	0,00	71,8	23,9
D ₄ V ₂	32,15	21,25	37,60	91,0	30,3
D ₄ V ₃	0,00	36,83	41,45	78,3	26,1
D ₄ V ₄	0,00	13,80	12,90	26,7	8,9
JUMLAH	75,5	100,3	92,0	267,8	89,3
TOTAL	439,7	459,9	372,8	1272,5	42,4

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam jumlah Klorofil Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	259,71	129,86	1,25 tn	5,14
D	3	904,81	301,60	2,89 tn	4,76
GALAT a	6	625,73	104,29		
V	3	200,36	66,79	0,56 tn	2,96
D/V	6	1476,53	246,09	2,06 tn	2,46
GALAT b	27	3217,84	119,18		
TOTAL	47	6684,98	967,80		

tn : Tidak nyata

KK(a) : 24,08 %

KK(b) : 25,74 %

Lampiran 19. Rataan Volume Akar Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	0,00	1,50	0,00	1,5	0,5
D ₁ V ₂	2,00	2,00	1,67	5,7	1,9
D ₁ V ₃	5,00	1,50	1,00	7,5	2,5
D ₁ V ₄	1,33	1,33	2,00	4,7	1,6
JUMLAH	8,3	6,3	4,7	19,3	6,4
D ₂ V ₁	1,33	1,33	1,50	4,2	1,4
D ₂ V ₂	0,00	3,50	2,50	6,0	2,0
D ₂ V ₃	1,00	2,50	1,67	5,2	1,7
D ₂ V ₄	3,67	4,00	3,50	11,2	3,7
JUMLAH	6,0	11,3	9,2	26,5	8,8
D ₃ V ₁	3,50	1,67	3,50	8,7	2,9
D ₃ V ₂	1,67	4,00	4,50	10,2	3,4
D ₃ V ₃	4,00	2,00	4,67	10,7	3,6
D ₃ V ₄	1,50	3,50	2,00	7,0	2,3
JUMLAH	10,7	11,2	14,7	36,5	12,2
D ₄ V ₁	3,50	3,50	0,00	7,0	2,3
D ₄ V ₂	3,00	1,50	3,00	7,5	2,5
D ₄ V ₃	2,50	2,80	3,50	8,8	2,9
D ₄ V ₄	3,00	3,50	3,00	9,5	3,2
JUMLAH	12,0	11,3	9,5	32,8	10,9
TOTAL	37,0	40,1	38,0	115,1	3,8

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Volume Akar Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	0,32	0,16	0,12 tn	5,14
D	3	14,18	4,73	3,47 tn	4,76
GALAT a	6	8,17	1,36		
V	3	6,64	2,21	1,76 tn	2,96
D/V	6	13,46	2,24	1,79 tn	2,46
GALAT b	27	33,85	1,25		
TOTAL	47	76,62	11,96		

tn : Tidak nyata

KK(a) : 30,40 %

KK(b) : 29,18 %

Lampiran 21. Rataan Bobot Berangkas Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	1	2	3		
D ₁ V ₁	0,00	0,28	0,00	0,3	0,1
D ₁ V ₂	0,49	0,46	0,61	1,6	0,5
D ₁ V ₃	1,06	1,29	0,54	2,9	1,0
D ₁ V ₄	0,41	0,74	0,43	1,6	0,5
JUMLAH	2,0	2,8	1,6	6,3	2,1
D ₂ V ₁	0,32	0,43	0,50	1,3	0,4
D ₂ V ₂	1,43	0,87	0,74	3,0	1,0
D ₂ V ₃	0,38	0,38	1,49	2,2	0,7
D ₂ V ₄	2,14	1,44	1,30	4,9	1,6
JUMLAH	4,3	3,1	4,0	11,4	3,8
D ₃ V ₁	1,85	0,47	0,66	3,0	1,0
D ₃ V ₂	0,37	1,80	0,33	2,5	0,8
D ₃ V ₃	1,80	0,50	1,40	3,7	1,2
D ₃ V ₄	1,30	1,15	1,30	3,7	1,2
JUMLAH	5,3	3,9	3,7	12,9	4,3
D ₄ V ₁	1,34	1,15	0,00	2,5	0,8
D ₄ V ₂	1,34	0,42	0,72	2,5	0,8
D ₄ V ₃	0,81	0,37	1,34	2,5	0,8
D ₄ V ₄	0,60	1,34	0,53	2,5	0,8
JUMLAH	4,1	3,3	2,6	10,0	3,3
TOTAL	15,7	13,1	11,9	40,6	1,4

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Bobot Berangkas Tanaman Padi di Bawah Tegakan Kelapa Sawit Umur 8 Tahun

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	0,47	0,23	2,40 tn	5,14
D	3	2,01	0,67	6,91 *	4,76
GALAT a	6	0,58	0,10		
V	3	1,50	0,50	2,02 tn	2,96
D/V	6	2,35	0,39	1,58 tn	2,46
GALAT b	27	6,69	0,25		
TOTAL	47	13,60	2,14		

* : Berbeda Nyata

tn : Tidak nyata

KK(a) : 23,01 %

KK(b) : 36,80 %

g