

**PENGARUH KOMPOS SABUT KELAPA DAN PUPUK NPK
16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)**

S K R I P S I

Oleh :

AJENG RARA AMIATI

NPM : 1604290122

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**PENGARUH KOMPOS SABUT KELAPA DAN PUPUK NPK
16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)**

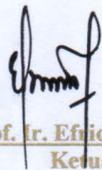
SKRIPSI

Oleh :

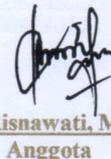
**AJENG RARA AMIATI
NPM : 1604290122
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing :



Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M.P.
Ketua



Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**



Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal lulus : 18 November 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya :
Nama : AJENG RARA AMIATI
NPM : 1604290122

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) 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 (plagiarism), 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, November 2020
Yang menyatakan,



AJENG RARA AMIATI
1604290122

RINGKASAN

AJENG RARA AMIATI, penelitian ini berjudul “Pengaruh Kompos Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.)”. Dibimbing oleh Ibu Ir. Efrida Lubis, M.P sebagai ketua komisi pembimbing dan Ibu Ir. Risnawati, M.M. sebagai anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Tumpatan Nibung, Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian ± 27 mdpl. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Interaksi Pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial dengan 2 faktor, factor pertama yaitu Kompos Sabut Kelapa dengan 4 taraf yaitu K_0 = Tanpa Perlakuan (kontrol), K_1 = 50gr/polibag, K_2 = 100gr/polibag, K_3 = 150gr/polibag dan factor kedua Pupuk NPK 16:16:16 dengan 4 taraf yaitu P_0 = Tanpa Perlakuan (kontrol), P_1 = 2gr/polibag, P_2 = 4gr/polibag, P_3 = 6gr/polibag. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, umur berbunga, luas daun, klorofil daun, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, bobot bulir per sample, bobot 1000 bulir.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA $\alpha = 5\%$) dan dilanjutkan dengan uji bedarataan menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Kompos Sabut Kelapa tidak berpengaruh nyata di setiap parameter dan aplikasi Pupuk NPK 16:16:16 juga tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Interaksi antara perlakuan Kompos Sabut Kelapa dan NPK 16:16:16 tidak berpengaruh nyata disemua parameter pengamatan.

SUMMARY

AJENG RARA AMIATI, this research entitled "The Effect of Coconut Coir Compost on Growth and Production of Upland Rice (*Oryzasativa* L.)". Supervised by Mrs. Ir. EfridaLubis, M.P as chairman of the supervisory commission and Mrs. Ir. Risnawati, M.M. as a member of the supervisory commission. The research was conducted in the TumpatanNibung experimental plot, BatangKuis District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province at an altitude of ± 27 masl. This study aims to determine the interaction of Coconut Coir Compost and NPK Fertilizer 16:16:16 on the growth and production of upland rice (*Oryzasativa* L.). This study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors, the first factor was Coconut Coir Compost with 4 levels, namely K_0 = No Treatment (control), K_1 = 50gr / polybags, K_2 = 100gr / polybags, K_3 = 150gr / polybags and second factor NPK fertilizer 16:16:16 with 4 levels, namely P_0 = No Treatment (control), P_1 = 2gr / polybags, P_2 = 4gr / polybags, P_3 = 6gr / polybags. Parameters measured were plant height, flowering age, leaf area, leaf chlorophyll, number of tillers, number of productive tillers, grain weight per sample, weight of 1000 ears.

The observed data were analyzed using analysis of variance (ANOVA $\alpha = 5\%$) and continued with the mean difference test according to the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the application of Coconut Coir Compost had no significant effect on each parameter and the application of NPK 16:16:16 Fertilizer had no significant effect on all parameters. The interaction between treatment of Coconut Coir Compost and NPK 16:16:16 had no significant effect on all parameters of the observation

RIWAYAT HIDUP

AJENG RARA AMIATI, lahir pada tanggal 08 Januari 1997 Rantau Kuala Simpang Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh, Indonesia. Merupakan anak ketiga dari pasangan Ayahanda Paidi dan Ibunda Junaida.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. SD Negeri 1Rantau Pauh, Kuala Simpang, Aceh Tamiang Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh tahun 2002 - 2007.
2. Madrasah Ibtidaiyyah Negeri Securai Utara Kecamatan Babalan, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara 2007 - 2009.
3. SMP Swasta Dharma Patra Pangkalan Brandan, Kecamatan Sei Lapan, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara tahun 2010 - 2012.
4. SMK Swasta Dharma Patra Pangkalan Brandan, Kecamatan Sei Lapan, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara tahun 2013 – 2015
5. Melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan tahun 2016 - 2020.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa/i Baru (PKKMB) Fakultas Pertanian tahun 2016.
2. Mengikuti Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) tahun 2016.
3. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kotangan, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang tahun 2019.
4. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN. IV Mandoge Tahun2019
5. Melaksanakan penelitian skripsi di lahan percobaan Tumpatan Nibung, Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian ± 27 mdpl. Dengan judul penelitian “Pengaruh Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk Npk 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L.)

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

1. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan S.P., M.Si selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin S.P., M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M.P. selaku Ketua Komisi Pembimbing
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
7. Ayahanda Paidi dan Ibunda Junaida yang selalu memberikan dukungan moral dan materi hingga terselesaikannya Skripsi ini.
8. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Rekan-rekan seperjuangan Agroteknologi angkatan 2016, khususnya Agroekoteknologi 3 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

Skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan Skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

Medan, November 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman	4
Morfologi Tanaman	4
Syarat Tumbuh.....	6
Peranan NPK 16:16:16	7
Peranan Kompos Sabut Kelapa.....	8
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	9
Tempat dan Waktu.....	9
Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian	10
Analisis Data.....	10
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Persiapan Lahan.....	11

Pengisian Polibag	11
Pembuatan Kompos Sabut Kelapa	11
Penyemaian.....	12
Penanaman.....	12
Pemeliharaan	12
Penyiangan	12
Penyisipan	12
Pengaplikasian Pupuk Kompos Sabut Kelapa	12
Pengaplikasian Pupuk NPK 16:16:16	13
Pengairan.....	13
Pengendalian Hama Penyakit.....	13
Penanaman.....	13
Parameter Pengamatan	14
Tinggi Tanaman (cm).....	14
Umur Keluar Malai (hari)	14
Jumlah Luas Daun (cm ²).....	14
Jumlah Klorofil (klorofil).....	14
Jumlah Anakan Produktif (rumpun)	15
Bobot Bulir per Sampel (gr).....	15
Bobot Bulir per Plot (gr)	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
KESIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 2-6 MST	16
2.	Rataan Luas Daun Umur 6 MSPT	18
3.	Rataan Jumlah Klorofil Daun Umur 6 MST.....	19
4.	Rataan Jumlah Anakan Umur 4-6 MST.....	21
5.	Rataan Umur Keluar Malai Umur7 MST	22
6.	Rataan Jumlah Anakan Produktif Umur 8 MST.....	24
7.	Rataan Bobot Bulir Per Sample Umur 13 MST.....	25
8.	Rataan Bobot Bulir Umur 13 MST.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Plot Penelitian	32
2.	Tanaman Sampel.....	34
3.	Deskripsi Padi Gogo Inpago 11	35
4.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Gogo 2 MST.....	36
5.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Padi Gogo 2 MST.....	36
6.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Gogo 4 MST.....	37
7.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Padi Gogo 4 MST.....	37
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Gogo 6 MST.....	38
9.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Padi Gogo 6 MST.....	38
10.	Data Pengamatan Luas DaunTanaman Padi Gogo 4 MST	39
11.	Daftar Sidik Ragam Luas DaunTanaman Padi Gogo 4 MST	39
12.	Data Pengamatan Klorofil Daun Tanaman Padi Gogo 4 MST.....	40
13.	Daftar Sidik Ragam Klorofil Daun Tanaman Padi Gogo 4 MST	40
14.	Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Gogo 4 MST	41
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Gogo 4 MST	41
16.	Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Gogo 6 MST	42
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Gogo 6 MST	42
18.	Data Pengamatan Umur Keluar Malai Padi Gogo7 MST.....	43
19.	Daftar Sidik Ragam Umur Keluar Malai Tanaman Padi Gogo 7 MST	43
20.	Data Pengamatan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Gogo 8 MST	44
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Gogo 8 MST	44
22.	Data Pengamatan Bobot Bulir Per Sampel Tanaman Padi Gogo 13 MST	45
23.	Data Pengamatan Bobot 1000 Bulir Per Sampel Tanaman Padi Gogo 13 MST	45
24.	Data Pengamatan Bobot 1000 Bulir Tanaman Padi Gogo 13 MST	46
25.	Daftar Sidik Ragam Bobot 1000 Bulir Padi Gogo 13 MST	46

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Padi gogo merupakan salah satu jenis padi yang ditanam di daerah tegalan atau ditanah kering secara menetap dan termasuk tanaman semusim yang memiliki keunggulan tahan terhadap kekeringan serta penyakit, tidak terlalu banyak memerlukan air dalam penanamannya, memiliki karakteristik berdaya hasil tinggi, tahan terhadap penyakit utama, tinggi tanaman mencapai 1 m, malai lebat dan panjang dan berumur genjah atau sedang (80-120 hari), toleran terhadap pH rendah, AI tinggi, mutu beras baik. Pada saat ini banyak dibudidayakan di daerah dataran tinggi maupun dataran rendah karena proses pemeliharannya sangat mudah (Sudarmawan, 2017).

Di Indonesia pada saat ini sentral pangan terbesar yaitu tanaman padi. Dalam pengembangan tanaman padi terdapat masalah-masalah yang sering timbul. Salah satunya yaitu peningkatan jumlah penduduk di Indonesia yang setiap tahunnya semakin bertambah, tetapi peningkatan permintaan beras tidak seimbang dengan produksinya yang rendah, sehingga Indonesia belum dapat mencukupi kebutuhan beras di Indonesia bahkan Indonesia pun harus mengimpor beras dari luar negeri. Menurut Data Badan Pusat Statistik (2019) produksi nasional padi sebesar 54,60 ton gabah kering giling (GKG). Angka tersebut belum memenuhi angka kebutuhan nasional. Angka pendapatan beras belum bisa mengikuti kelahiran yang ada di Indonesia saat ini, permasalahan ini yang sering terjadi dan dihadapi oleh penduduk Indonesia (Putri, *dkk.*, 2013)

Salah satu cara untuk mengatasi masalah di Indonesia yaitu menciptakan inovasi teknologi pertanian khususnya VUB padi di provinsi produsen beras. Oleh

karena itu upaya untuk perbaikan terhadap pengelolaan tanaman, khususnya terhadap tingkat penyediaan hara bagi tanaman yang dapat didekati melalui pengaplikasian pupuk N dan penambahan bahan organik berupa kompos (Tresliana dan Erythrina, 2012)

Pada saat ini banyak jenis kompos salah satunya adalah kompos sabut kelapa yang menambah unsur hara demi mengurangi residu dari penggunaan pupuk kimia. Sabut kelapa merupakan limbah yang paling tinggi persentasenya. Saat ini sabut kelapa menjadi cocopeat. Cocopeat merupakan sisa serat pendek dan debu yang digunakan sebagai media tanam. Sabut kelapa memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik. Sabut kelapa mengandung unsur hara berupa N (0,44%); P(119mgKg⁻¹), K(67,20 me/100g), Ca 7,73 (me/100g), Mg 11,03 (me/100g). Hasil penelitian (Hasibuan, *dkk.* 2004) menyatakan bahwasabut kelapa memberi pengaruh nyata pada tinggi tanaman, sabut kelapa mengandung bakteri bermanfaat *Klebsiella sp*, *Pseudomonas sp*, *Citrobacter sp*, *B. circularis*, *B. megaterium* dan *B. firmus* (Dharma.,*dkk.*,2018).

Unsur hara N, P dan K merupakan hara utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah relatif besar dibandingkan unsur hara mikro untuk menghasilkan tanaman mulai dari perkecambahan sampai produksi. Penggunaan pupuk majemuk NPK 16:16:16 dapat memberikan keuntungan dalam penghematan tenaga kerja dan biaya dengan memberikan tiga jenis unsur hara sekaligus dalam satu kali pemberian, yaitu Nitrogen Fosfor dan Kalium. Teknologi pemupukan sangat nyata mempengaruhi peningkatan produksi padi nasional terutama dalam penyediaan unsur hara N,P dan K pada tanah-tanah yang miskin unsur hara. Menurut hasil penelitian (Zahra 2006) pemberian pupuk N, P dan K mampu

meningkatkan serapan hara dan mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif (Zein dan Siti, 2013).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Pengaruh Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan Padi Gogo (*Oryza sativa* L).

Hipotesa Penelitian

1. Ada Pengaruh Kompos Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo varietas Inpago 11.
2. Ada Pengaruh Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo varietas Inpago 11.
3. Ada interaksi Kompos Sabut Kelapa dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo varietas Inpago 11.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai dasar untuk penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Padi merupakan tanaman pertanian kuno yang sampai sekarang menjadi tanaman utama dunia. Menurut Kartosapoetra, 1998. Tanaman padi merupakan tanaman semusim, termasuk golongan rumput-rumputan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Devisi	: Spermatophyta
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa</i> L. (Meliza. 2006).

Morfologi Tanaman

Akar

Akar tanaman padi berfungsi untuk menyerap zat makanan dan air, proses respirasi dan menopang tegaknya batang. Akar tanaman padi dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu akar primer dan seminal. Akar primer (tunggang) yaitu akar yang tumbuh dari kecambah biji, sedangkan akar seminal (serabut) berupa akar yang tumbuh didekat buku-buku. Kedua akar ini tidak banyak mengalami perubahan setelah tumbuh karena akar padi tidak mengalami pertumbuhan sekunder (Fitri.2009).

Perkembangan akar sangat dipengaruhi oleh tersedianya N. Pertumbuhan akar hanya akan terjadi secara aktif bila kadar N pada batang lebih dari 1%.

Batang

Batang tanaman padi berbentuk bulat, berongga dan beruas-ruas. Antar ruas dipisahkan oleh buku. Pada awal pertumbuhan, ruas-ruas sangat pendek dan bertumpuk rapat. Setelah memasuki stadium reproduktif, ruas-ruas memanjang dan berongga. Oleh karena itu stadium reproduktif disebut juga stadium perpanjangan ruas. Ruas antar batang semakin ke bawah semakin pendek pada buku paling bawah tumbuh tunas yang akan menjadi batang sekunder selanjutnya batang sekunder akan menghasilkan batang tersier dan seterusnya. Peristiwa ini disebut dengan pertunasan. Pembentukan anakan sangat dipengaruhi oleh unsur hara, sinar matahari, jarak tanam dan teknik budidaya (Fitri. 2009).

Daun

Daun padi memiliki telinga dan lidah daun, berbentuk pita, seperti rumput-rumputan lainnya. Daun padi memiliki tulang daun yang sejajar, yang akan keluar dari biji pertama kali koleoptil, lalu daun pertama, kemudian daun kedua yang pertama-tama memiliki helaian daun yang lebar dan diusul dengan daun berikutnya. Daun terakhir disebut daun bendera. Daun bendera adalah tempat timbulnya ruas yang menjadikan 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°), 2. Agak tegak sedang (45°), 3. Mendatar (90°), 4. Terkulai ($>90^\circ$) (Fitri. 2009).

Bunga

Bunga padi memiliki 6 kepala sari (anther) dan kepala putik (stigma) bercabang dua dan berbentuk sikat botol. Kedua organ seksual ini umumnya siap memproduksi dalam waktu yang bersamaan. Kepala sari kadang-kadang keluar dari

palea dan lemma jika telah masak. Dari segi reproduksi, padi merupakan tanaman menyerbuk sendiri, karena 65% atau lebih serbuk sari membuahi sel telur tanaman yang sama. Setelah pembuahan terjadi, inti polar yang telah dibuahi segera membelah diri. Zigot berkembang membentuk embrio dan inti polar menjadi endosperm. Pada akhir perkembangan, sebagian besar bulir padi mengandung pati mengandung pati dibagian endosperm (Fitri.2009).

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 (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) (Fitri. 2009).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman padi akan berproduksi dengan baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Tanaman padi membutuhkan curah hujan berkisar 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Sedangkan curah hujan yang dikendaki per tahun sekitar 1.500-2.000 mm. Tanaman padi

dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi. Di dataran rendah padi dapat tumbuh pada ketinggian 0-650 m dpl dengan temperature $22,5^{\circ}\text{C} - 26,5^{\circ}\text{C}$ sedangkan di dataran tinggi dapat tumbuh baik antara 650-1.500 m dpl dan membutuhkan temperatur berkisar $18,7^{\circ}\text{C} - 22,5^{\circ}\text{C}$ (Saputra, 2013).

Temperature sangat mempengaruhi pengisian biji padi. Temperatur yang rendah dan kelembaban yang tinggi pada waktu pembungaan akan mengganggu proses pembuahan yang mengakibatkan gabah menjadi hampa. Temperature yang rendah pada waktu bunting juga dapat menyebabkan rusaknya pollen dan menunda pembukaan tepung sari.

Tanah

Padi dapat tumbuh baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 sm dengan pH tanah berkisar antara 4-7. Pada lapisan tanah atas warna tanah coklat sampai kehitam-hitaman, tanah tersebut gembur. Sedangkan kandungan air dan udara di dalam pori-pori tanah masing-masing 25% (Saputra, 2013).

Peranan Pupuk NPK 16:16:16

Nitrogen, P, dan K merupakan faktor penting dan harus selalu tersedia bagi tanaman, karena berfungsi sebagai proses metabolisme dan biokimia sel tanaman. Nitrogen sebagai pembangun asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor sebagai pembangunan asam nukleat, fosfolipid, bioenzim, protein, senyawa metabolic dan merupakan bagian dari ATP yang penting dalam transfer energy. Kalium mengatur keseimbangan ion-ion dan sel, yang berfungsi dalam pengaturan berbagai mekanisme metabolik seperti fotosintesis, metabolisme karbohidrat dan translokasinya, sintetik protein berperan dalam proses respirasi

dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Firmansyah.,*dkk.* 2017).

Peranan Kompos Sabut Kelapa

Kompos dapat memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air tanah. Tanaman yang dipupuk dengan kompos juga cenderung lebih baik kualitasnya dari pada tanaman yang dipupuk dengan pupuk kimia, misal: hasil panen lebih tahan disimpan, lebih berat, lebih segar, dan lebih enak. Peran bahan organik seperti kompos terhadap sifat fisik tanah diantaranya merangsang granulasi, memperbaiki aerasi tanah dan meningkatkan kemampuan menahan air (Putri.,*dkk.* 2013).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Tumpatan Nibung, Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian tempat ± 27 mdpl.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2020 sampai bulan Agustus 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih Padi gogo varietas Inpago 11 dari Balai Benih Galang Kabupaten Deli Serdang, sabut kelapa, Pupuk NPK 16:16:16 dan EM4, air

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gembor, parang, terpal, cangkul, polibag, kamera, alat tulis, timbangan analitik, plang, kalkulator, bambo dan tali plastik.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan:

1. Faktor Kompos Sabut Kelapa dengan 4 taraf, yaitu :

K_0 : Kontrol

K_1 : 50 g/polibag

K_2 : 100 g/polibag

K_3 : 150 g/polibag

2. Faktor Pupuk NPK 16:16:16 dengan 4 taraf, yaitu

P_0 : Kontrol

P_1 : 2 gr/polibag

P_2 : 4 gr/polibag

P_3 : 6 gr/polibag

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

K_0P_0	K_1P_0	K_2P_0	K_3P_0
K_0P_1	K_1P_1	K_2P_1	K_3P_1
K_0P_2	K_1P_2	K_2P_2	K_3P_2
K_0P_3	K_1P_3	K_2P_3	K_3P_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah polibag penelitian	: 48 polibag
Jumlah tanaman per polibag	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sample per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sample seluruhnya	: 144 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 64 tanaman
Jarak antar plot	: 50 cm
Jumlah antar ulangan	: 100 cm
Ukuran plot	: 100 x 100 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial menggunakan sidik ragam kemudian diuji lanjut dengan beda nyata jujur, dengan model linier Rancangan Acak Kelompok Faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + \alpha_j + K + (P)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari faktor pemberian Kompos sabut kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

μ = Nilai tengah.

γ_i = Pengaruh dari blok taraf ke-i.

α_j = Pengaruh dari faktor pemberian Kompos sabut Kelapataraf ke j.

K = Pengaruh dari faktor pemberian Kompostaraf ke-P.

$(P)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi dari faktor pemberian NPK 16:16:16taraf ke-j dan pemberian pupuk NPK 16:16:16taraf ke-k serta blok ke-i.

ε_{ijk} = Pengaruh eror dari faktor pemberian Kompos sabut Kelapa tarafke-j dan pemberian pupuk NPK 16:16:16taraf ke-k serta blok ke-i.

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan Duncan (DMRT)

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu membersihkan seluruh area lahan dari gulma-gulma yang ada disekitar lahan dengan cangkul, babat, parang.

Pengisian Polibag

Pengisian polibag dilakukan dengan cara menambahkan tanah topsoil sebanyak 50 kg pada setiap polibagnya dengan tambahan air.

Pembuatan Kompos Sabut Kelapa

Sabut kelapa dihaluskan dengan memakai mesin penggiling setelah itu dilakukan proses pengomposan, dalam tahap ini sabut diberikan EM4 guna untuk

mempercepat masa dekomposisi sabut kelapa dengan perbandingan sabut kelapa 50 kg dan EM4 4 botol dan dilakukan pengomposan selama enam minggu.

Penyemaian

Benih direndam terlebih dahulu dengan air selama 24 jam dan ditiriskan. Benih langsung disemaikan pada media persemaian yang berupa karung goni dengan terktur tanah yang lembab.

Penanaman

Pindah tanam dilakukan setelah bibit berumur sekitar 14 hari dengan cara membenamkan bibit pada kedalaman 3-5 cm. Penanaman dilakukan dengan jarak antar 50 cm x 50 cm dengan satu bibit pada setiap polibag.

Pemeliharaan

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual pada saat gulma mulai berkembang dengan cara mencabut gulma sampai ke akarnya dan memusnahkannya.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada tanaman berumur tiga sampai enam minggu setelah tanam.

Pengaplikasian Pupuk Kompos Sabut Kelapa

Mengaplikasikannya dengancara menimbang kompos sabut kelapa memakai acuan dosis yang telah ditentukan. Pengaplikasian kompos sabut kelapa dengan taraf kompos yaitu K_0 = Kontrol, K_1 = 50gr/polibag, K_2 = 100gr/polibag, K_3 = 150gr/polibag yang diberikan pada saat dua minggu sebelum pindah tanam sampai dengan enam MSPT dengan cara dicampurkan ke tanah.

Pengaplikasian Pupuk NPK

Mengaplikasikannya dengan cara menimbang NPK dengan acuan dosis yang telah ditetapkan. Pengaplikasian NPK 16:16:16 dengan taraf NPK 2gr/polibag, 4gr/polibag, 6gr/polybag dan diaplikasikan pada saat tanaman berumur 2 MST, satu bulan setelah tanam dan sampai dengan menjelang bunting dengan cara disebar disekitar tanaman..

Pengairan

Pengairan dilakukan pada saat tanaman sudah terlalu terlihat kering. Jika pada saat hujan turun maka tanaman tidak perlu lagi menambahkan air dikarenakan tanaman padi gogo tidak terlalu membutuhkan air untuk pertumbuhannya.

Pengendalian hama penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mengambil hama pada daun yang terserang oleh hama, jika hama melewati ambang batas maka akan dilakukan pengendalian dengan cara memberikan insektisida kepada tanaman yang terserang.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan jika padi sudah memasuki matang morfologi dan fisiologi dengan umur panen yang tepat. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong batang tanaman padi dengan sabit.

Perontokan calon benih padi dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan memukul berangkasan padi. Sementara pengeringan calon benih di bawah sinar matahari, bertujuan agar dapat menurunkan kadar air benih yang telah kering

dibersihkan menggunakan alat pemisah benih (seed blower) untuk memisahkan benih dengan kotoran-kotoran benih yang tercampur.

Parameter Pengamatan

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tanaman mulai dari pangkal batang pada permukaan tanah sampai daun terpanjang dalam satu rumpun. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada minggu ke 2, 4, 6 MSPT.

Luas Daun

Perhitungan luas daun dilakukan pada tanaman berumur 6 MSPT dihitung dengan menggunakan rumus $P \times L \times \text{constant}$.

Klorofil Daun

Menghitung jumlah klorofil dengan menggunakan klorofil meter dengan caramengukur ujung dan tengah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 6 MSPT.

Jumlah Anakan

Menghitung jumlah anakan dengan melihat pertumbuhan tanaman serta menghitung jumlah anakan yang muncul pada setiap rumpunnya dilakukan pada saat tanaman utama sudah mengeluarkan anakan.

Umur Keluar Malai

Menghitung dari mulai benih disemai sampai tanaman mengeluarkan malai dalam setiap tanaman sampel.

Jumlah Anakan Produktif

Jumlah anakan produktif dihitung dari jumlah anakan total yang mampu menghasilkan malai. Jumlah anakan produktif dihitung pada saat tanaman padi berumur 13 minggu setelah tanam.

Bobot Bulir Per Sampel

Dihitung dengan cara melepaskan bulir yang ada pada malai setelah itu ditimbang dengan timbangan analitik.

Bobot 1.000 Butir

Pengamatan dilakukan dengan menghitung butiran sebanyak 100 butir dengan 10 kali ulangan. Bobot 1.000 butir ditimbang dengan alat timbangan elektrik sensitivitas 0,1 g dalam satuan gram..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial, menjelaskan bahwa pemberian Kompos sabut kelapa dan pupuk NPK 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan interkasi kedua perlakuan juga tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Umur 2, 4 dan 6 MST dengan pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MST)		
	2 MST	4 MST	6 MST
(cm).....		
K ₀	37,91	58,68	66,54
K ₁	34,17	52,78	64,73
K ₂	35,63	54,28	63,91
K ₃	35,69	56,56	66,88
P ₀	35,42	55,35	63,53
P ₁	37,56	55,56	67,83
P ₂	34,17	53,72	63,69
P ₃	36,25	57,67	67,01
K ₀ P ₀	37,78	65,39	66,17
K ₀ P ₁	41,08	59,85	77,47
K ₀ P ₂	36,67	53,11	60,22
K ₀ P ₃	36,11	56,39	62,30
K ₁ P ₀	32,78	51,44	61,88
K ₁ P ₁	34,44	51,28	65,78
K ₁ P ₂	33,33	50,61	63,98
K ₁ P ₃	36,11	57,78	67,28
K ₂ P ₀	37,78	52,33	63,10
K ₂ P ₁	35,28	51,17	64,46
K ₂ P ₂	35,56	56,00	66,67
K ₂ P ₃	33,89	57,61	61,42
K ₃ P ₀	33,33	52,22	62,99
K ₃ P ₁	39,44	59,94	63,60
K ₃ P ₂	31,11	55,17	63,90
K ₃ P ₃	38,89	58,89	77,03

Tabel 1 dapat dilihat bahwa yang tertinggi pada pemberian kompos sabut kelapa pada umur 6 MST dengan taraf yaitu $K_3(66,88)$ sedangkan yang terendah yaitu umur 6 MST dengan taraf $K_2(63,91)$. Hal ini mengidentifikasi bahwa pemberian kompos sabut kelapa tidak tercukupi pada tanaman saat masa pertumbuhan vegetatif tanaman padi karena pH pada tanah atau media tanam sangat rendah (3,2%) dan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Tanaman akan tumbuh secara optimal bila kondisi tanah tempat hidupnya sesuai dengan kebutuhan nutrisi dan unsur hara, sesuai dengan pernyataan Krisnawati (2019) bahwa rendahnya pH tanah berpengaruh pada produktivitas tanaman disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adanya unsur-unsur Al, Fe dan Mn yang bersifat toksis antara lain adanya unsur hara seperti N, P, Ca dan Mg. Pemberian Kapur dapat meningkatkan pH tanah, kadar Ca dan kejenuhan basa serta dapat menurunkan kadar Al, dosis kapur juga harus disesuaikan dengan pH tanah. Pemberian pupuk NPK 16:16:16 yang tertinggi pada umur 6 MST yaitu perlakuan P_1 (67,83) sedangkan yang terendah pada umur 6 MST diperlakukan $P_0(63,53)$ semakin ditambahkannya pupuk NPK terhadap tanaman padi, laju pertumbuhan semakin baik karena pupuk NPK memiliki unsur yang baik untuk tanaman padi seperti pernyataan dari Zein (2019) yang menyatakan bahwa pemupukan yang benar akan dapat memperbaiki dan memelihara kesuburan tanah.

Luas Daun

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, menjelaskan bahwa perlakuan kompos sabut kelapa tidak memberikan hasil nyata sedangkan Pupuk NPK 16:16:16 juga tidak

memberikan pengaruh nyata pada luas daun dan interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Pada tabel 2 dapat dilihat data jumlah luas daun padi dengan pemberian kompos sabut kelapa dan pupuk NPK 16:16:16.

Tabel 2. Luas Daun Tanaman Padi Umur 6 MST dengan pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	NPK				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
Kompos sabut kelapa(cm).....				
K ₀	40,86	50,94	38,70	35,52	41,50
K ₁	33,57	36,46	55,76	37,13	40,73
K ₂	37,84	39,73	33,67	36,32	36,89
K ₃	32,66	40,88	35,46	60,73	42,43
Rataan	36,23	42,00	40,90	42,43	

Tabel 2.dapat dilihat bahwa luas daun tertinggi dengan pemberian kompos sabut kelapa terdapat pada K₃ (42,43cm) dan yang terendah pada perlakuan K₃ (36,89cm) hal disebabkan oleh kondisi lingkungan. Mungara, *dkk.*(2013) menyatakan bahwa besarnya sekapan cahaya matahari oleh tanaman padi ditentukan oleh luas dan posisi daun, sudut datang cahaya serta sudut inklinasi daun. Semakin banyak cahaya yang diserap untuk proses fotosintesis sehingga karbohidrat untuk pertumbuhan tanaman juga banyak. Fotosintat yang dihasilkan akan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. faktor eksternal sebagaimana yang dinyatakan oleh dengan menggunakan pupuk organik, sedangkan pada pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat luas daun tertinggi yaitu pada P₃ (42,43cm) dan yang terendah pada P₀(36,23cm). Hal ini disebabkan karena daun tanaman padi terserang penyakit hawar daun yang menyebabkan daun tampak menguning hingga berwarna kecoklatan, penyakit ini disebabkan oleh bakteri (*xanthomonas oryzae pv oryzae*). Hal ini sesuai dengan pernyataan Yanti, *dkk* (2018) yang menyatakan bahwa penyakit hawar daun yang disebabkan

oleh bakteri *Xanthomonas oryzae pv oryzae* (Xoo) merupakan salah satu penyakit utama yang membatasi produksi padi. Penyakit ini menginfeksi padi sejak fase vegetatif hingga fase generatif dan dapat menurunkan hasil padi sawah 30-40%.

Klorofil Daun

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, menjelaskan bahwa perlakuan kompos sabut kelapa tidak memberikan hasil yang nyata sedangkan Pupuk NPK 16:16:16 memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter klorofil daun dan interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Rataan Jumlah Klorofil Daun Tanaman Padi Dengan Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	POC				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
Kompos sabut kelapa(klorofil).....				
K ₀	39,91	46,96	53,81	51,63	48,08
K ₁	40,77	41,90	39,64	46,69	42,25
K ₂	51,49	41,18	45,09	50,40	47,04
K ₃	42,64	44,13	40,61	40,72	42,03
Rataan	43,70	43,54	44,79	47,36	

Tabel 3 menerangkan bahwa perlakuan dengan pemberian pupuk organik kompos sabut kelapa yang tertinggi yaitu pada K₀(48,08) dan yang terendah yaitu pada K₃ (42,03), disebabkan oleh proses pertumbuhan dan perkembangan organ pada tanaman membutuhkan nutrisi pada tanaman dapat dilakukan dengan cara pemupukan (eksternal) dengan menggunakan pupuk organik, Faizal, *dkk.* (2017) menyatakan bahwa semakin tinggi dosis pupuk organik semakin tinggi pula nilai kadar klorofil untuk setiap tanaman. Pemberian unsur N diberikan oleh bakteri terhadap tanaman inang. Pupuk organik mengandung berbagai unsur yang dibutuhkan tanaman termasuk unsur Mg, oleh karena itu kedua unsur tersebut

mampu berkaitan secara struktur kimia membentuk pigmen klorofil. Klorofil sangat penting untuk meningkatkan fotosintesis sehingga mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sedangkan pada perlakuan pupuk NPK 16:16:16 yang tertinggi yaitu $P_3(47,36)$ dan yang terendah yaitu pada $P_1(43,54)$. Hal ini dapat terjadi dikarenakan daun terserang oleh virus tanaman yang mengakibatkan daun menjadi kecoklatan sama menguning. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ali (2018), Klorosis atau warna daun menjadi kuning pada tanaman yang terinfeksi terjadi karena beberapa perkara . Klorosis pada daun tanaman yang terkena virus terjadi karena pembentukan klorofil terganggu sehingga tahap pembentukan klorofil sama atau lebih kecil dibandingkan dengan laju degradasi klorofil. Secara total keseluruhan klorofil di daun hijau lebih besar dibandingkan dengan klorofil total pada daun kuning. Daun telah terserang saat tanaman berumur 4 minggu, biasanya penyakit ini menyerang daun yang masih muda dan salah satu pengendalian pertama pada penyakit ini yaitu membuang daun yang terserang agar penyakit tidak menyebar dan menyerang tanaman yang berada di sekitar.

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, menjelaskan bahwa perlakuan pupuk kompos sabut kelapa memberikan pengaruh tidak nyata dan pupuk NPK 16:16:16 memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter jumlah anakan umur 4 dan 6 MST dan interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi Umur 4 - 6 MST dengan Pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MST)	
	4 MST	6 MST
Kompos sabut kelapa(rumpun).....	
K ₀	7,63	12,64
K ₁	7,92	12,61
K ₂	9,15	14,08
K ₃	9,07	13,36
NPK 16:16:16		
P ₀	7,96	12,75
P ₁	8,31	12,53
P ₂	9,03	13,75
P ₃	8,47	13,67
Kombinasi		
K ₀ P ₀	8,78	12,22
K ₀ P ₁	7,61	14,78
K ₀ P ₂	7,28	11,67
K ₀ P ₃	6,83	11,89
K ₁ P ₀	7,33	12,11
K ₁ P ₁	8,33	12,11
K ₁ P ₂	10,00	15,56
K ₁ P ₃	6,00	10,67
K ₂ P ₀	8,67	15,44
K ₂ P ₁	7,83	11,11
K ₂ P ₂	10,11	14,22
K ₂ P ₃	10,00	15,56
K ₃ P ₀	7,06	11,22
K ₃ P ₁	9,44	12,11
K ₃ P ₂	8,72	13,56
K ₃ P ₃	11,06	16,56

Tabel 4.dilihat bahwa jumlah anakan tertinggidi umur 6 MST dengan pemberian kompos sabut kelapapada taraf K₂ (14,08) dan yang terendah pada taraf K₀ (12,64) Jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik ditambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman., hal ini sejalan dengan pendapat Nazirah, *dkk* (2015), bahwa perbedaan pada tanaman lebih

ditentukan oleh faktor internal salah satunya genetik. Selain dipengaruhi oleh faktor genetik kondisi lingkungan juga bisa mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi yaitu seperti tanah dan iklim. Sedangkan pada pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat jumlah anakan tertinggi yaitu pada umur 6 MST dengan taraf $P_2(13,75)$ dan yang terendah pada $P_1(12,53)$, disebabkan oleh faktor eksternal yaitu lingkungan yang kurang mendukung dalam penyerapan unsur hara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Donggulo (2017) bahwa jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersebut sangat berkaitan dengan kebutuhan tanaman untuk tumbuh dengan lebih baik, jika jumlah unsur hara kurang tersedia maka pertumbuhan akan terhambat, tetapi apabila jumlah unsur hara yang tersedia lebih tinggi dari angka kebutuhan unsur hara oleh tanaman maka dapat dikatakan sebagai kondisi konsumsi mewah.

Umur Keluar Malai

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial, menjelaskan bahwa pemberian Kompos sabut kelapa dan pupuk NPK 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap umur keluar malai tanaman padi, dan interkasi kedua perlakuan juga tidak berpengaruh nyata terhadap umur keluar malai tanaman padi. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rataan Umur Keluar Malai Tanaman Padi dengan Pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	NPK				Rataan
	P_0	P_1	P_2	P_3	
Kompos sabut kelapa(hari).....				
K_0	50,56	49,56	52,11	52,44	51,17
K_1	50,44	52,11	52,89	51,33	51,69
K_2	50,67	51,44	50,44	51,00	50,89
K_3	50,11	52,67	51,78	52,78	51,83
Rataan	50,44	51,44	51,81	51,89	

Tabel 5 dapat dilihat umur keluar malai dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan kompos sabut kelapa yaitu pada K₃ (51,83) dan yang terendah yaitu pada K₂ (50,89), hal ini membuktikan bahwa unsur hara K yang terdapat pada kompos sabut kelapa cukup tinggi akan tetapi pada saat pengaplikasian unsur hara K sangat cepat terlepas dari sisa-sisa tanaman, prosesnya tidak melalui perombakan seperti N dan P, disebabkan K tidak menjadi komponen dalam struktur senyawa organik. Menurut Nasih (2010) menyatakan bahwa unsur K merupakan unsur yang mudah berpindah, pada tanaman hidup unsur ini mudah berpindah dari bagian tua ke muda dengan demikian semakin banyak dosis substrat maka akan banyak unsur K yang terlepas ke larutan dan waktu fermentasi mengakumulasi kejadian itu sedangkan pada perlakuan pupuk NPK 16:16:16 rata-rata tertinggi yaitu pada P₃ (51,89) dan yang terendah yaitu pada P₂ (50,44), unsur N yang terdapat pada tanah sangat sedikit (0,14%) sehingga tanaman kekurangan unsur N, Abu (2017) menyatakan bahwa nitrogen merupakan unsur hara yang paling banyak diperhatikan. Hal ini disebabkan jumlah nitrogen yang terdapat didalam tanah sedikit, sedangkan yang diangkut tanaman berupa panen setiap musim cukup banyak. Untuk memperoleh hasil padi yang baik difokuskan pada pengaturan waktu pemupukan nitrogen yang tepat, selama musim tanam dengan cara mempelajari status nutrisi nitrogen tanaman.

Jumlah Anakan Produktif

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menerangkan bahwa pemberian Kompos sabut kelapa tidak memberikan hasil nyata terhadap jumlah anakan produktif pertanaman dan pemberian pupuk NPK 16:16:16 juga tidak memberikan hasil yang nyata terhadap

jumlah anakan produktif sedangkan interkasi kedua perlakuan tidak memberikan hasil yang nyata. Pada tabel 6 dapat dilihat rata-rata jumlah anakan produktif tanaman padi.

Tabel 6. Jumlah Anakan Produktif tanaman Padi dengan Pemberian Kompos Sabut Kelapa dan pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	NPK				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
Kompos sabut kelapa(rumpun).....				
K ₀	6,89	7,56	6,78	8,11	7,33
K ₁	6,67	6,78	6,67	7,67	6,94
K ₂	7,33	7,00	7,67	7,56	7,39
K ₃	6,89	7,00	7,33	7,44	7,17
Rataan	6,94	7,08	7,11	7,69	

Tabel 6. menerangkan perlakuan kompos sabut kelapa yang tertinggi berada pada K₂(7,39) dan yang terendah berada pada K₁(6,94) dikarenakan kurangnya penyinaran oleh matahari, semakin tinggi penyinaran matahari yang terserap maka mendapatkan hasil yang terbaik pada anakan produktif yang terbentuk, menurut Nainggolan, dkk. (2017) pembentukan anakan produktif juga disebabkan oleh penyinaran matahari yang tidak merata sehingga mempengaruhi pembungaan. Pupuk juga mampu mempengaruhi jumlah anakan produktif karena aplikasinya yang langsung pada pupuk organik langsung diserap oleh akar tanaman dalam fase generatif, sedangkan pada perlakuan pupuk NPK 16:16:16 yang tertinggi yaitu P₃(7,69) dan yang terendah yaitu pada P₀(6,94). Hal ini membuktikan bahwa unsur N yang terkandung didalam tanah sangat rendah sehingga dosis yang diberikan tidak tercukupi penyerapan yang maksimal oleh tanaman, sesuai dengan pernyataan Riyani, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa unsur N berfungsi untuk membentuk pigmen klorofil dalam meningkatkan fotosintesis, unsur K berfungsi untuk menjaga aktivitas membuka dan menutup

stomata yang berhubungan dengan penerimaan CO₂ dalam sel daun untuk proses fotosintesis sedangkan unsur P penting dalam meningkatkan efisiensi kerja kloroplas serta berperan aktif mentransfer energi dalam sel yang sangat penting dalam proses pembelahan sel untuk membentuk anakan baru.

Bobot Bulir Per Sampel

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menjelaskan bahwa Kompos sabut kelapa tidak memberikan hasil yang nyata terhadap bobot bulir per sampel tanaman padi, sedangkan perlakuan dengan menggunakan pupuk NPK 16:16:16 memberikan hasil yang tidak nyata terhadap jumlah bobot bulir per sampel dan interkasi kedua perlakuan juga tidak memberikan hasil yang nyata terhadap jumlah bobot bulir per sampel. Pada tabel 7 dapat dilihat data bobot bulir per sampel tanaman padi.

Tabel 7. Rataan Jumlah Bobot Bulir Per Sampel Tanaman Padi dengan Pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	NPK				Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	
Kompos sabut kelapa(g).....				
K ₀	50,56	49,56	52,11	52,44	51,17
K ₁	50,44	52,11	52,89	51,33	51,69
K ₂	50,67	51,44	50,44	51,00	50,89
K ₃	50,11	52,67	51,78	52,78	51,83
Rataan	50,44	51,44	51,81	51,89	

Tabel 7 menjelaskan bahwa pada pemberian kompos sabut kelapa tertinggi yaitu pada taraf K₃(51,83) dan perlakuan terendah yaitu pada K₂(50,89) dikarenakan rendahnya unsur K pada media tanam dan penyerapan tanaman sangat tinggi, unsur K juga mampu merangsang pertumbuhan pada akar . produksi akar akan bertambah dari sintetis hormon secara endogen pada tanaman padi. Semakin tinggi nilai volum akar makan pertumbuhan tajuk tanaman padi juga

semakin baik termasuk produksi dan hasilnya. Menurut Suprpto, (2004) bahwa ketersediaan hara di media perakaran yang diserap oleh bulu akar akan mempengaruhi fotosintesis untuk membentuk asimilat yang ditranslokasikan ke bagian biji. Semakin banyak asimilat yang ditranslokasikan ke biji maka semakin meningkatkan hasil bulir, sedangkan pemberian Pupuk NPK 16:16:16 yang tertinggi yaitu pada perlakuan P₃(51,89) dan yang terendah pada P₀ (50,44). Hal ini membuktikan bahwa tanaman yang tumbuh harus mengandung N dalam membentuk sel baru. Dengan tercukupinya unsur hara maka proses fotosintesis dapat berlangsung dengan baik sehingga menghasilkan karbohidrat dari CO₂ dan H₂O. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nuryani, *dkk.* (2010) yang menyatakan bahwa serapan dipengaruhi oleh kondisi dalam tanah, sebelum diserap akar, hara akan berubah menjadi ion-ion. Akar menyerap ion-ion tersebut melalui mekanisme pertukaran kation (cation exchange) antara ion dalam larutan tanah dengan akar.

Bobot 1000 Bulir

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial, menunjukkan bahwa pemberian kompos sabut kelapa dan pupuk NPK 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman padi dan interkasi kedua perlakuan juga tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman padi.

Tabel 8. Bobot 1000 Bulir Tanaman Padi Umur 15 MST dengan Pemberian Kompos Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16:16:16

Perlakuan	NPK				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
Kompos sabut kelapa(g).....				
K0	25,33	27,33	29,00	27,67	27,33
K1	26,00	25,67	27,00	26,33	26,25
K2	26,00	27,67	28,00	29,00	27,67
K3	27,33	29,00	27,33	25,33	27,25
Rataan	26,17	27,42	27,83	27,08	

Tabel 8 pemberian kompos sabut kelapa yang tertinggi pada umur 15 MST yaitu perlakuan K₂(27,67g) dan yang terendah yaitu pada perlakuan K₁ (26,25g) Hasibuan (2012) menegaskan bahwa dalam pertumbuhannya membutuhkan hara esensial yang cukup banyak, apabila unsur hara tersebut kurang di dalam tanah maka dapat menghambat dan mengganggu pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif. Kekurangan hara esensial tidak dapat digantikan oleh unsur lainnya dan dalam pertumbuhan tanaman unsur hara ini terlibat langsung dalam penyediaan hara tanaman. Sedangkan pada pemberian pupuk NPK 16:16:16 yang tertinggi yaitu pada umur 15 MST dengan perlakuan P₂(27,83g) dan yang terendah pada perlakuan P₀(26,17g). Hal ini mengidentifikasi bahwa Zulmi, (2014) batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan khususnya pada tanaman yang lebih muda sehingga dengan adanya unsur hara dapat mendorong pertumbuhan generatif tanaman diantaranya pembentukan bunga dan bulir tanaman padi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pupuk NPK 16:16:16 tidak berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L) varietas inpage 11.
2. Kompos Sabut Kelapa juga tidak berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L) varietas inpage 11.
3. Interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L) varietas inpage 11 .

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis pupuk yang berbeda dan lokasi yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

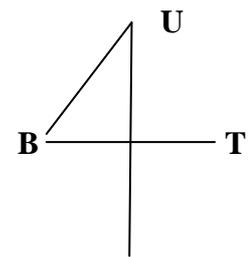
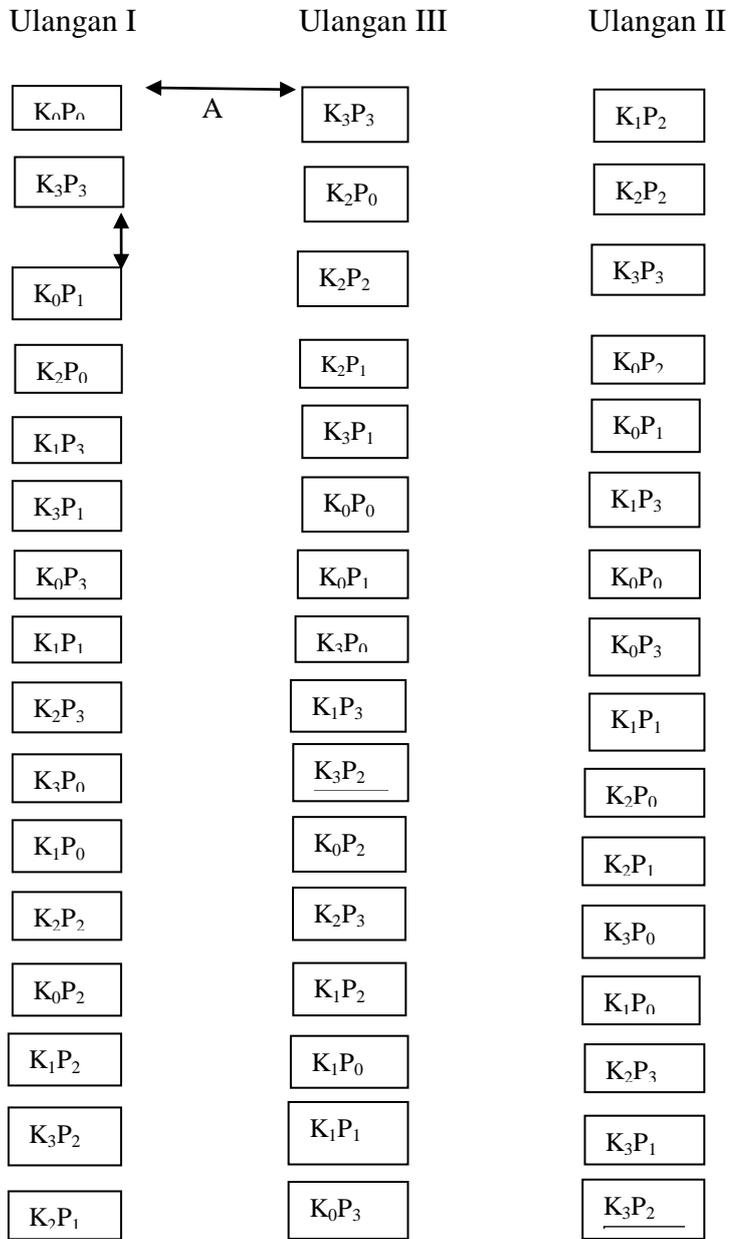
- Abu. R, L, A., Zainuddin, B., dan Usman, M. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Kebutuhan Nitrogen Menggunakan Bagan Warna Daun. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu. Jurnal Agroland 24 (2): 119-127. ISSN: 0854-641X
- Ali. F, dan Aprilia, R, L. 2018. Serangan Virus Kuning Padi pada Induksi Ekstrak Daun Lamtoro. Fakultas Pertanian Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen. 11 (2): 101-105.
- BPS 2019. Data Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi tahun 2019.
- Danggulo. C., V., Iskandar, M., Usman, M. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. Fakultas Tadulako, Palu. Jurnal Agroland 24 (2): 119-127. ISSN: 0854-641X.
- Dharma. P, A, W., Anak A, N, G, S., Niwayan, S, S. 2018. Kajian Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Larutan Mikroorganisme Lokal. E-Jurnal Agroekoteknologi ISSN:2301-6515. Vol.7, No.2.
- Faizal. R., Raden, S dan Sigit.S. 2017. Karakter dan Fisiologis Produksi Padi Raton yang di Aplikasi *Synechococcus* sp dan Pupuk Organik. Fakultas Pertanian. Universitas Jember. ISSN 1693-2877
- Firmansyah.I., Muhammad, S., Liferdi Lukman. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Horti. Vol. 27 No.1, Juni 2017 : 69-78.
- Fitri.H., 2009. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Padi Ladang (*Oryza sativa* L.). SKRIPSI. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Hasibuan. A, K., Afifuddin, D dan Budi, U. 2015. Penggunaan Sabut Kelapa Psebagai Penahan Air untuk Mendukung Pertumbuhan Tanaman Sukun (*Artocarpus communis* Forst). pada DTA Danau Toba. Fakultas Kehutanan. Universitas Sumatera Utara.
- Hasibuan.B. E. 2012. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Krisnawati.D, dan Cahyoadi, B. 2019. Aplikasi Kapur Pertanian untuk Peningkatan Produksi Tanaman Padi di Tanah Sawah Aluvial. Fakultas Pertanian Universitas Jember. Volume 2, Nomor 1. Hal 13-18.

- Meiliza. R. 2006. Pengaruh Pupuk terhadap Optimasi Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah di Kabupaten Deli Serdang. SKRIPSI. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Mungara. E., Didik, K., dan Rohlan, R. 2013. Analisis Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) pada Sistem Pertanian Konvensional, Transisi Organik. Fakultas Pertanian Gadjah Mada, Yogyakarta. Vol.2 No.3.
- Nainggolan. I. M., G. Wijana. I.G.N Santosa. 2017. Pengaruh Jumlah Bibit dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) *Agroteknologi Tropika*, 6 (3): 319-328.
- Nazirah. L., dan B. Sengli J. Damanik. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas padi Gogo pada Perlakuan Pemupukan. Fakultas Pertanian USU, Medan 2015. *Jurnal Floratek* 10 : 54 – 60.
- Nuryani. S, H, U., Muhsin, H., Nasih, W, Y. 2010. Serapan Hara N, P, K pada Tanaman Padi dengan Berbagai Lama Penggunaan Pupuk Organik pada Vertisol Sragen. *Jurnal Tanah Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada*. Vol. 10, No. 1.
- Putri. R, Y., Yafizham, Herman & Sunyoto. 2013. Respon Padi Gogo Varietas Dodokan terhadap Pemberian Pupuk Kompos dan Nitrogen pada Tanah Ultisol di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.
- Riyani. R., Radian., S. Budi. 2012. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik dan Hasil Padi di Lahan Pasang Surut. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Saputra. E. 2013. Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). SKRIPSI. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat.
- Sudarmawan. M. 2017. Aplikasi Irigasi Defisit pada Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpago 9. SKRIPSI. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Suprpto. A., 2004. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB.
- Tresliyana. A dan Erythrina. 2012. Prospek Peningkatan Indeks Petanaman Padi 400 di Provinsi Sumatra Barat. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol.15 No.2.

- Yanti. S., Marlina., dan Fikrinda. 2018. Pengendalian Penyakit Hawar Daun Bakteri pada Padi Sawah Menggunakan Fungsi Mikoriza. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Vol. 1 No. 2.ISSN 2621-2854.
- Zein.B, M dan Siti, Z. 2013. Pemberian Sekam Padi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada tanaman Lidah Buaya (*Aleo barbadensis mill*). Jurnal Dinamika Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Volume XXVIII Nomor 1 April 2013. ISSN 2549-7960.
- Zulmi.M. H. 2014. Evaluasi Pengujian Klon Introduksi Seri IRCA dan DRIM pada Tanaman Karet. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian

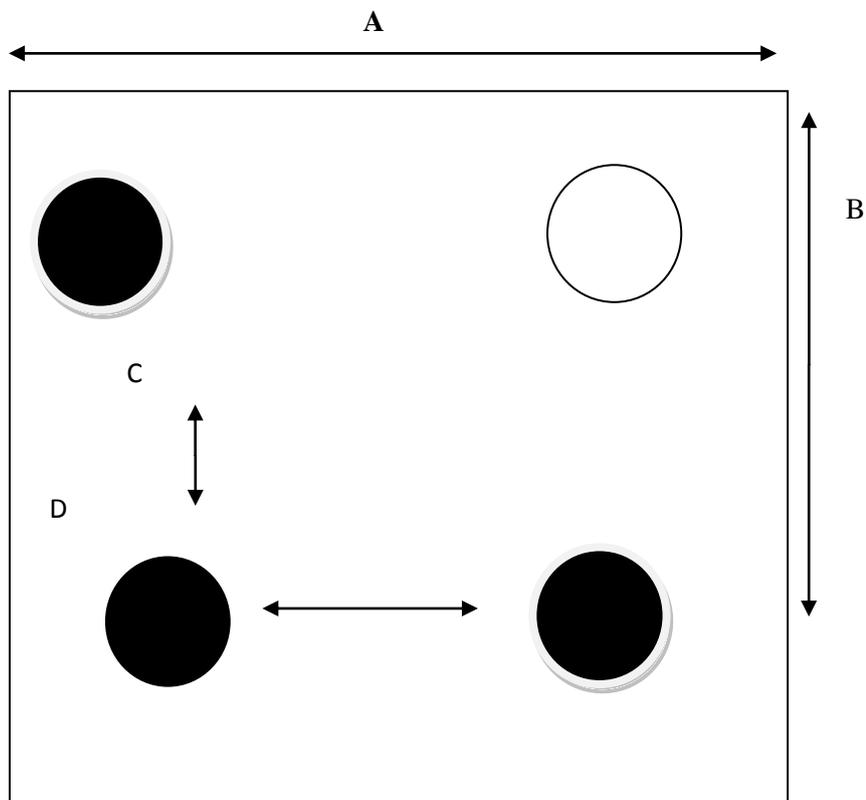


Keterangan:

A: Jarak antar ulangan (100 cm)

B: Jarak antar plot (50 cm)

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Lebar plot (100 cm)

B : Panjang plot (100 cm)

C : Jarak antar ember(50 cm)

D : Jarak dari tepi ke ember/tanaman (25 cm)

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Deskripsi Tanaman Padi Varietas Inpago 11

Komoditas	: Padi Gogo
Tahun	: 2015
Anakan Produktif	: 11 batang/rumpun
Asal seleksi	: UPLRI/IRAT 13
Bentu Gabah	: Bulat Besar
Bentuk Tanaman	: Tegak
Berta 1000 butir	: 25,0 gram
Golongan	: Cere/Indica
Jumlah Gabah Permalai	: ±208 butir
Kadar Amilosa	: ± 21,3 %
Kerebahan	: Tahan
Kerontokan	: Sedang
Nomor Seleksi	: B12151D-MR-11
Posisi Daun Bendera	: Tegak Miring
Potensi Hasil	: 6,0 ton/ha
Rata-rata hasil	: ± 4,10ton/ha
Rendemen Beras Giling	: ± 67,9 %
Rendemen Beras Pecah Kulit	: ± 75,8%
SK Menteri Pertanian	: No 715/Kpts/TP.030/12/15
Tekstur nasi	: Sedang
Tinggi tanaman	: ± 124cm
Umur Tanaman	: ± 111 hari setelah semai
Warna Batang	: Hijau
Warna Gabah	: Kuning Kotor
Warna Kaki	: Hijau
Warna Lidah Daun	: Tidak Berwarna
Warna Telinga Daun	: Tidak Berwarna
Keterangan	: Ketahanan terhadap hama: agak rentan wereng batang coklat biotipe 1,2 dan 3. Ketahanan terhadap penyakit, tahan terhadap blas ras, agak tahan terhadap Hawar Daun Bakteri Strain IV, agak tahan terhadap tungro, dan agak rentan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2 dan 3. Rasa nasi pulen dengan kadar amilosa 21,8 %.
Status	: Komersial
Sumber	: Penelitian dan Pengembangan Pertanian (litbang) Pertanian

Lampiran 4.Data Pengamatan Tinggi (cm) Tanaman Padi 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	38,33	38,33	36,67	113,33	37,78
K ₀ P ₁	41,56	41,67	40,00	123,23	41,08
K ₀ P ₂	31,67	41,67	36,67	110,00	36,67
K ₀ P ₃	38,33	33,33	36,67	108,33	36,11
K ₁ P ₀	28,33	33,33	36,67	98,33	32,78
K ₁ P ₁	38,33	31,67	33,33	103,33	34,44
K ₁ P ₂	31,67	36,67	31,67	100,00	33,33
K ₁ P ₃	33,33	41,67	33,33	108,33	36,11
K ₂ P ₀	43,33	36,67	33,33	113,33	37,78
K ₂ P ₁	35,00	33,33	37,50	105,83	35,28
K ₂ P ₂	30,00	40,00	36,67	106,67	35,56
K ₂ P ₃	36,67	33,33	31,67	101,67	33,89
K ₃ P ₀	33,33	35,00	31,67	100,00	33,33
K ₃ P ₁	40,00	40,00	38,33	118,33	39,44
K ₃ P ₂	30,00	33,33	30,00	93,33	31,11
K ₃ P ₃	43,33	36,67	36,67	116,67	38,89
Jumlah	573,23	586,67	560,83	1720,73	
Rataan	35,83	36,67	35,05		35,85

Lampiran 5.Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. hitung	F.tabel 0,05
Blok	2	20,87	10,43	0,93 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	325,49	21,70	1,93 ^{tn}	2,01
Kompos	3	85,71	28,57	2,54 ^{tn}	2,92
NPK	3	73,29	24,43	2,17 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	166,48	18,50	1,64 ^{tn}	2,21
Galat	30	337,82	11,26		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 9,36%

Lampiran 6. Data Pengamatan Tinggi (cm) Tanaman Padi 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	65,00	62,83	68,33	196,17	65,39
K ₀ P ₁	56,76	54,45	68,33	179,54	59,85
K ₀ P ₂	46,00	56,67	56,67	159,33	53,11
K ₀ P ₃	53,33	51,67	64,17	169,17	56,39
K ₁ P ₀	39,33	56,67	58,33	154,33	51,44
K ₁ P ₁	42,67	55,00	56,17	153,83	51,28
K ₁ P ₂	46,83	53,33	51,67	151,83	50,61
K ₁ P ₃	50,00	65,00	58,33	173,33	57,78
K ₂ P ₀	43,67	58,33	55,00	157,00	52,33
K ₂ P ₁	38,50	56,67	58,33	153,50	51,17
K ₂ P ₂	54,67	53,33	60,00	168,00	56,00
K ₂ P ₃	66,67	52,83	53,33	172,83	57,61
K ₃ P ₀	45,00	58,33	53,33	156,67	52,22
K ₃ P ₁	61,50	60,00	58,33	179,83	59,94
K ₃ P ₂	52,33	55,00	58,17	165,50	55,17
K ₃ P ₃	63,33	58,33	55,00	176,67	58,89
Total	825,59	908,45	933,50	2667,54	
Rataan	51,60	56,78	58,34		55,57

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Blok	2	398,68	199,34	5,86 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	786,22	52,41	1,54 ^{tn}	2,01
Kompos	3	241,63	80,54	2,37 ^{tn}	2,92
NPK	3	94,32	31,44	0,92 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	450,27	50,03	1,47 ^{tn}	2,21
Galat	30	1020,70	34,02		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 10,50%

Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi (cm) tanaman padi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	76,17	61,17	61,17	198,50	66,17
K ₀ P ₁	98,00	71,40	63,00	232,40	77,47
K ₀ P ₂	58,23	64,07	58,37	180,67	60,22
K ₀ P ₀₃	60,77	63,83	60,65	185,25	61,75
K ₁ P ₀	61,10	64,97	59,57	185,63	61,88
K ₁ P ₁	66,07	61,70	69,57	197,33	65,78
K ₁ P ₂	60,77	71,33	59,83	191,93	63,98
K ₁ P ₃	67,50	71,33	63,00	201,83	67,28
K ₂ P ₀	72,77	59,83	56,70	189,30	63,10
K ₂ P ₁	67,33	60,67	65,37	193,37	64,46
K ₂ P ₂	58,17	60,50	81,33	200,00	66,67
K ₂ P ₃	58,80	58,87	66,60	184,27	61,42
K ₃ P ₀	61,93	63,03	64,00	188,97	62,99
K ₃ P ₁	67,37	61,27	62,17	190,80	63,60
K ₃ P ₂	65,90	63,00	62,80	191,70	63,90
K ₃ P ₃	89,33	69,50	72,27	231,10	77,03
Total	1090,20	1026,47	1026,38	3143,05	
Rataan	68,14	64,15	64,15		65,48

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Blok	2	484,22	242,11	1,86	3,32
Perlakuan	15	2725,68	181,71	1,40	2,01
NPK	3	188,22	62,74	0,48	2,92
Kompos	3	234,27	78,09	0,60	2,92
Interaksi	9	2303,19	255,91	1,97	2,21
Galat	30	3905,60	130,19		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 17,42 %

Lampiran 11. Data Pengamatan Luas Daun(cm) tanaman padi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	43,20	36,75	42,62	122,57	40,86
K ₀ P ₁	77,25	38,45	37,12	152,82	50,94
K ₀ P ₂	37,85	39,25	39,00	116,10	38,70
K ₀ P ₃	30,25	40,10	36,20	106,55	35,52
K ₁ P ₀	33,00	35,22	32,50	100,72	33,57
K ₁ P ₁	33,75	37,62	38,00	109,37	36,46
K ₁ P ₂	27,60	98,55	41,12	167,27	55,76
K ₁ P ₃	37,12	41,65	32,62	111,39	37,13
K ₂ P ₀	29,50	44,40	39,62	113,52	37,84
K ₂ P ₁	40,37	33,35	45,47	119,19	39,73
K ₂ P ₂	30,00	35,00	36,00	101,00	33,67
K ₂ P ₃	34,10	36,00	38,87	108,97	36,32
K ₃ P ₀	31,23	33,00	33,75	97,98	32,66
K ₃ P ₁	39,15	49,50	34,00	122,65	40,88
K ₃ P ₂	40,92	31,35	34,10	106,37	35,46
K ₃ P ₃	59,19	65,00	58,00	182,19	60,73
Total	624,48	695,19	618,99	1938,66	
Rataan	39,03	43,45	38,69		40,39

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Padi 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Blok	2	225,76	112,88	0,80 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	3040,66	202,71	1,44 ^{tn}	2,01
NPK	3	213,32	71,11	0,51 ^{tn}	2,92
Kompos	3	291,37	97,12	0,69 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	2535,97	281,77	2,01 ^{tn}	2,21
Galat	30	4210,17	140,34		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 29,33%

Lampiran 13.Data Pengamatan Klorofil Daun(klorofil)tanaman padi4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	38,90	39,33	41,50	119,73	39,91
K ₀ P ₁	40,87	40,97	42,50	124,34	41,45
K ₀ P ₂	41,67	44,10	61,50	147,27	49,09
K ₀ P ₃	43,53	55,70	55,67	154,90	51,63
K ₁ P ₀	39,53	40,77	42,00	122,30	40,77
K ₁ P ₁	47,67	38,37	39,67	125,70	41,90
K ₁ P ₂	39,60	41,67	37,67	118,93	39,64
K ₁ P ₃	40,30	58,27	41,50	140,07	46,69
K ₂ P ₀	47,50	48,47	58,50	154,47	51,49
K ₂ P ₁	42,93	37,13	44,83	124,90	41,63
K ₂ P ₂	49,87	38,57	58,17	146,60	48,87
K ₂ P ₃	44,53	50,83	55,83	151,20	50,40
K ₃ P ₀	41,60	38,83	47,50	127,93	42,64
K ₃ P ₁	36,07	54,67	41,67	132,40	44,13
K ₃ P ₂	35,17	45,17	41,50	121,83	40,61
K ₃ P ₃	36,57	50,10	35,50	122,17	40,72
Total	666,31	722,93	745,50	2134,74	711,58
Rataan	41,64	45,18	46,59	133,42	44,47

Lampiran 14.Daftar Sidik Ragam Klorofil Daun Tanaman Padi 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Blok	2	208,07	104,04	2,68 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	885,92	59,06	1,52 ^{tn}	2,01
NPK	3	301,82	100,61	2,60 ^{tn}	2,92
Kompos	3	165,10	55,03	1,42 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	418,99	46,55	1,20 ^{tn}	2,21
Galat	30	1162,48	38,75		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 14,00%

Lampiran 15. Data Pengamatan Jumlah Anakan(rumpun) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	4,33	8,00	14,00	26,33	8,78
K ₀ P ₁	5,00	6,33	11,50	22,83	7,61
K ₀ P ₂	3,67	6,67	11,50	21,83	7,28
K ₀ P ₃	3,33	6,67	10,50	20,50	6,83
K ₁ P ₀	3,33	6,67	12,00	22,00	7,33
K ₁ P ₁	5,00	7,00	13,00	25,00	8,33
K ₁ P ₂	4,33	9,67	16,00	30,00	10,00
K ₁ P ₃	4,33	3,67	10,00	18,00	6,00
K ₂ P ₀	4,33	7,67	14,00	26,00	8,67
K ₂ P ₁	3,67	6,33	13,50	23,50	7,83
K ₂ P ₂	4,67	7,67	18,00	30,33	10,11
K ₂ P ₃	3,33	8,67	18,00	30,00	10,00
K ₃ P ₀	3,00	5,67	12,50	21,17	7,06
K ₃ P ₁	4,00	4,33	20,00	28,33	9,44
K ₃ P ₂	3,67	7,00	15,50	26,17	8,72
K ₃ P ₃	4,67	9,00	19,50	33,17	11,06
Total	64,67	111,00	229,50	405,17	
Rataan	4,04	6,94	14,34		8,44

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Blok	2	903,31	451,66	130,01 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	89,55	5,97	1,72 ^{tn}	2,01
NPK	3	22,11	7,37	2,12 ^{tn}	2,92
Kompos	3	7,16	2,39	0,69 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	60,28	6,70	1,93 ^{tn}	2,21
Galat	30	104,22	3,47		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 22,08%

Lampiran 17.Data Pengamatan Jumlah Anakan(rumpun) tanaman padi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	10,33	13,00	13,33	36,67	12,22
K ₀ P ₁	20,67	11,33	12,33	44,33	14,78
K ₀ P ₂	10,67	11,67	12,67	35,00	11,67
K ₀ P ₃	11,67	11,00	13,00	35,67	11,89
K ₁ P ₀	14,00	12,33	10,00	36,33	12,11
K ₁ P ₁	13,00	12,67	10,67	36,33	12,11
K ₁ P ₂	13,33	17,00	16,33	46,67	15,56
K ₁ P ₃	13,67	9,67	8,67	32,00	10,67
K ₂ P ₀	17,67	13,33	15,33	46,33	15,44
K ₂ P ₁	5,67	14,33	13,33	33,33	11,11
K ₂ P ₂	12,00	16,00	14,67	42,67	14,22
K ₂ P ₃	12,00	20,00	14,67	46,67	15,56
K ₃ P ₀	11,00	12,33	10,33	33,67	11,22
K ₃ P ₁	10,00	18,00	8,33	36,33	12,11
K ₃ P ₂	13,00	16,33	11,33	40,67	13,56
K ₃ P ₃	12,33	17,33	20,00	49,67	16,56
Total	201,00	226,33	205,00	632,33	
Rataan	12,56	14,15	12,81		13,17

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

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Blok	2	23,19	11,59	1,31 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	162,96	10,86	1,22 ^{tn}	2,01
NPK	3	17,58	5,86	0,66 ^{tn}	2,92
Kompos	3	14,06	4,69	0,53 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	131,32	14,59	1,64 ^{tn}	2,21
Galat	30	266,30	8,88		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 22,62%

Lampiran 18.Data Pengamatan Umur Keluar Malai(hari) tanaman padi 7 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	48,67	53,33	49,67	151,67	50,56
K ₀ P ₁	49,33	50,00	49,33	148,67	49,56
K ₀ P ₂	54,00	51,33	51,00	156,33	52,11
K ₀ P ₃	53,00	53,00	51,33	157,33	52,44
K ₁ P ₀	49,33	51,33	50,67	151,33	50,44
K ₁ P ₁	53,67	51,67	51,00	156,33	52,11
K ₁ P ₂	53,33	51,67	53,67	158,67	52,89
K ₁ P ₃	50,00	53,67	50,33	154,00	51,33
K ₂ P ₀	51,00	51,33	49,67	152,00	50,67
K ₂ P ₁	54,33	51,33	48,67	154,33	51,44
K ₂ P ₂	49,33	51,33	50,67	151,33	50,44
K ₂ P ₃	49,67	50,33	53,00	153,00	51,00
K ₃ P ₀	49,33	49,67	51,33	150,33	50,11
K ₃ P ₁	53,33	54,33	50,33	158,00	52,67
K ₃ P ₂	51,33	52,67	51,33	155,33	51,78
K ₃ P ₃	53,00	54,00	51,33	158,33	52,78
Total	822,67	831,00	813,33	2467,00	
Rataan	51,42	51,94	50,83		51,40

Lampiran 18.Daftar Sidik Ragam Umur Keluar Malai Tanaman Padi 7 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Blok	2	9,76	4,88	2,15 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	48,81	3,25	1,44 ^{tn}	2,01
NPK	3	7,08	2,36	1,04 ^{tn}	2,92
Kompos	3	15,82	5,27	2,33 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	25,91	2,88	1,27 ^{tn}	2,21
Galat	30	68,01	2,27		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 2,93%

Lampiran 19. Data Pengamatan Jumlah Anakan Produktif (rumpun) Tanaman Padi 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	6,67	6,33	7,67	20,67	6,89
K ₀ P ₁	7,33	7,00	8,33	22,67	7,56
K ₀ P ₂	6,00	7,33	7,00	20,33	6,78
K ₀ P ₃	7,67	8,33	8,33	24,33	8,11
K ₁ P ₀	6,67	6,00	7,33	20,00	6,67
K ₁ P ₁	7,00	7,33	6,00	20,33	6,78
K ₁ P ₂	7,33	5,67	7,00	20,00	6,67
K ₁ P ₃	7,33	6,67	9,00	23,00	7,67
K ₂ P ₀	7,00	7,67	7,33	22,00	7,33
K ₂ P ₁	6,33	7,00	7,67	21,00	7,00
K ₂ P ₂	8,00	6,67	8,33	23,00	7,67
K ₂ P ₃	7,00	8,33	7,33	22,67	7,56
K ₃ P ₀	6,33	7,67	6,67	20,67	6,89
K ₃ P ₁	6,67	7,33	7,00	21,00	7,00
K ₃ P ₂	7,33	7,00	7,67	22,00	7,33
K ₃ P ₃	7,67	6,33	8,33	22,33	7,44
Total	112,33	112,67	121,00	346,00	
Rataan	7,02	7,04	7,56		7,21

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel
					0.05
Blok	2	3,01	1,51	3,33 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	8,44	0,56	1,24 ^{tn}	2,01
NPK	3	1,44	0,48	1,06 ^{tn}	2,92
Kompos	3	3,97	1,32	2,93 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	3,03	0,34	0,74 ^{tn}	2,21
Galat	30	13,58	0,45		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 9,33%

Lampiran 21. Data Pengamatan Bobot Bulir Per Sample (g) tanaman padi 15 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	48,67	53,33	49,67	151,67	50,56
K ₀ P ₁	49,33	50,00	49,33	148,67	49,56
K ₀ P ₂	54,00	51,33	51,00	156,33	52,11
K ₀ P ₃	53,00	53,00	51,33	157,33	52,44
K ₁ P ₀	49,33	51,33	50,67	151,33	50,44
K ₁ P ₁	53,67	51,67	51,00	156,33	52,11
K ₁ P ₂	53,33	51,67	53,67	158,67	52,89
K ₁ P ₃	50,00	53,67	50,33	154,00	51,33
K ₂ P ₀	51,00	51,33	49,67	152,00	50,67
K ₂ P ₁	54,33	51,33	48,67	154,33	51,44
K ₂ P ₂	49,33	51,33	50,67	151,33	50,44
K ₂ P ₃	49,67	50,33	53,00	153,00	51,00
K ₃ P ₀	49,33	49,67	51,33	150,33	50,11
K ₃ P ₁	53,33	54,33	50,33	158,00	52,67
K ₃ P ₂	51,33	52,67	51,33	155,33	51,78
K ₃ P ₃	53,00	54,00	51,33	158,33	52,78
Total	822,67	831,00	813,33	2467,00	
Rataan	51,42	51,94	50,83		51,40

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Bobot Bulir Per Sample Tanaman Padi 15 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel 0.05
Blok	2	9,76	4,88	2,15	3,32
Perlakuan	15	48,81	3,25	1,44	2,01
NPK	3	7,08	2,36	1,04	2,92
Kompos	3	15,82	5,27	2,33	2,92
Interaksi	9	25,91	2,88	1,27	2,21
Galat	30	68,01	2,27		

Keterangan :
 tn : tidak nyata
 KK : 2,93%

Lampiran 23.Data Pengamatan Bobot 1000 Bulir (g) tanaman padi 15 MSPT

Perlakuan	Sample			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	23,00	25,00	28,00	76,00	25,33
K ₀ P ₁	25,00	27,00	30,00	82,00	27,33
K ₀ P ₂	27,00	29,00	31,00	87,00	29,00
K ₀ P ₃	24,00	31,00	28,00	83,00	27,67
K ₁ P ₀	22,00	31,00	25,00	78,00	26,00
K ₁ P ₁	22,00	30,00	25,00	77,00	25,67
K ₁ P ₂	25,00	27,00	29,00	81,00	27,00
K ₁ P ₃	24,00	25,00	30,00	79,00	26,33
K ₂ P ₀	24,00	25,00	29,00	78,00	26,00
K ₂ P ₁	26,00	27,00	30,00	83,00	27,67
K ₂ P ₂	26,00	28,00	30,00	84,00	28,00
K ₂ P ₃	27,00	31,00	29,00	87,00	29,00
K ₃ P ₀	23,00	30,00	29,00	82,00	27,33
K ₃ P ₁	27,00	29,00	31,00	87,00	29,00
K ₃ P ₂	25,00	29,00	28,00	82,00	27,33
K ₃ P ₃	24,00	27,00	25,00	76,00	25,33
Total	394,00	451,00	457,00	1302,00	
Rataan	24,63	28,19	28,56		27,13

Lampiran 24.Daftar sidik ragam 1000 bulir tanaman padi 15 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0,05
Blok	2	151,13	75,56	2,93 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	71,25	4,75	1,44 ^{tn}	2,01
NPK	3	13,42	4,47	1,36 ^{tn}	2,92
Kompos	3	18,08	6,03	1,83 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	39,75	4,42	1,34 ^{tn}	2,21
Galat	30	98,88	3,30		

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 6,69%