

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN TINGGI RATUN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI  
(*Oryza sativa* L.)**

**S K R I P S I**

Oleh

**RUDI ALAMSYAH DALIMUNTHE  
NPM :1504290258  
Program Studi :AGROTEKNOLOGI**



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

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN TINGGI RATUN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI  
(*Oryza sativa* L.)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RUDI ALAMSYAH DALIMUNTHE  
NPM :1504290258  
AGROTEKNOLOGI**

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

**Komisi Pembimbing**

  
**Dr. Ir. Alridiwirah, M.M.**  
Ketua

  
**Ir. Efrida Lubis, M.P.**  
Anggota

**Disahkan Oleh :  
Dekan**



**Ir. Asritanarni Munar, M.P.**

**Tanggal Lulus : 05 Agustus 2020**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Rudi Alamsyah Dalimunthe  
NPM : 1504290258

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*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 di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Agustus 2020

Yang menyatakan



Rudi Alamsyah Dalimunthe

## RINGKASAN

**RUDI ALAMSYAH DALIMUNTHE.** Judul penelitian "**Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.)**" Dibimbing oleh : Dr. Ir. Alridiwersah, M.M. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Efrida Lubis, M.P. selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Interaksi Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.). Dilaksanakan di Jl. Tuar No 65 Medan Amplas. Pada bulan Agustus sampai bulan Desember 2019.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yang diteliti yaitu faktor jenis pupuk NPK dengan 3 taraf, yaitu  $N_0$  (tanpa perlakuan),  $N_1$  (10 g/plot) dan  $N_2$  (20 g/plot) dan faktor Tinggi Ratun dengan 3 taraf, yaitu  $R_1$  (15cm),  $R_2$  (20cm) dan  $R_3$  (25cm). Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan produktif (anakan), jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, berat gabah per malai, berat gabah per plot, dan berat gabah 1000 biji (g).

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan Dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap Jumlah Anakan Produktif, jumlah Gabah per Malai, berat Gabah per malai, berat gabah per plot dan berat gabah 1000 biji pada tanaman padi. Perlakuan Tinggi Ratun berpengaruh nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman. Tidak ada interaksi antara jenis dosis pupuk NPK dan Tinggi Ratun terhadap semua parameter pengamatan.

## SUMMARY

**RUDI ALAMSYAH DALIMUNTHE.** Title of research "**Effect of NPK Fertilizer Dosage and Ratun Height on Growth and Production of Rice (*Oryza sativa* L.)**" Supervised by: Dr. Ir. Alridiwirah, M.M. as chairman of the supervisory commission and Ir. Efrida Lubis, M.P. as member of the supervisory commission.

This study aims to determine the interaction effect of NPK fertilizer dosage and Ratun height on the growth and production of rice (*Oryza sativa* L.). Held on Jl. Tuar No 65 Medan Amplas. From August to December 2019.

The study used a Randomized Block Design (RBD) with two factors, namely the type of NPK fertilizer with 3 levels, namely  $N_0$  (without treatment),  $N_1$  (10 g / plot) and  $N_2$  (20 g / plot) and the Ratun Height factor with 3 levels, namely  $R_1$  (15cm),  $R_2$  (20cm) and  $R_3$  (25cm). Parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), number of productive tillers (tillers), number of filled grains per panicle, number of empty grains per panicle, grain weight per panicle, grain weight per plot, and grain weight of 1000 seeds. (g).

The results showed that the NPK fertilizer dosage treatment significantly affected the number of productive tillers, the number of grain per panicle, the weight of grain per panicle, the weight of grain per plot and the weight of grain 1000 seeds in rice plants. Ratun's height treatment had a significant effect on the observation of plant height. There was no interaction between the type of NPK fertilizer dosage and Ratun's height for all the observed parameter.

## RIWAYAT HIDUP

**RUDI ALAMSYAH DALIMUNTHE**, lahir pada tanggal 25 Juni 1997 di Langga Payung, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, anak Terakhir 5 bersaudara dari pasangan Ayahanda Ali Mukti Dalimunthe dan Ibunda Amnah Ritonga.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 112246 Langga Payung, Kecamatan Sungai Kanan, Kabupaten Labuhan Batu Selatan tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan ke Madrasah Tsanawiyah, Kecamatan Saipar Dolok Hole, Kabupaten Tapanuli Selatan, lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan ke Sekolah Madrasah Aliyah Negri 1 Medan, Kecamatan Medan Tembung, Kota Medan mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan lulus pada tahun 2015.

Tahun 2015 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani dan diikuti penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU 2015.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU 2015.
3. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT.PP London Sumatera Utara Indonesia , Tbk Sei Merah Estate 2018.
4. Melaksanakan penelitian dan praktik skripsi di lahan pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Kecamatan Medan Amplas propinsi Sumatera Utara.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tidak lupa pula haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta kebersihan budi pekertinya, telah membawa ummat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya skripsi dengan judul **“Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L).”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SI) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini dengan penuh ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. Sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P.,M.Si. Sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. Sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. Sebagai Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M. Sebagai Sekretaris Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. Sebagai Dosen Penasehat Akademik di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak Dr. Ir. Alridiwersah, M.M. Sebagai Ketua Komisi Pembimbing di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ibu Ir. Efrida Lubis, M.P. Sebagai Anggota Komisi Pembimbing di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

9. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan serta Biro Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teristimewa kedua orang tua penulis, Ayahanda Ali Mukti Dalimunthe ,Ibunda Amnah Ritonga serta keluarga tercinta yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan baik berupa moral dan materil, semangat dan doa yang tiada hentinya kepada penulis.
11. Rekan-rekan Agroteknologi 6 stambuk 2015 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri.

Medan, Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	2
Hipotesis Penelitian.....	2
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman.....	4
Morfologi Tanaman.....	4
Syarat Tumbuh.....	6
Iklim .....	6
Tanah .....	6
Pengertian Ratan.....	7
Fungsi Pupuk NPK.....	8
BAHAN DAN METODE.....	9
Tempat dan Waktu.....	9
Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian.....	9
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Persiapan Media Tanam.....	11
Bahan Tanaman.....	11
Aplikasi Pemupukan.....	11

Pemeliharaan.....	11
Kondisi air.....	11
Penyiangan.....	11
Pengendalian hama dan penyakit.....	12
Parameter Pengamatan.....	12
Tinggi anakan.....	12
Jumlah Daun.....	12
Jumlah Anakan Produktif.....	12
Jumlah Gabah Isi per Malai.....	12
Jumlah Gabah Hampa per Malai.....	12
Berat Gabah per Malai.....	12
Berat Gabah per Plot.....	13
Berat Gabah 1000 Biji.....	13
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
Hasil .....	14
Pembahasan.....	14
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
Kesimpulan.....	27
Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	30

## DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
1.....	Tinggi Tanaman Padi terhadap Perlakuan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun umur 6 MST.....	14
2.	Jumlah Daun Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	15
3.	Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	16
4.	Jumlah Gabah Isi Per Malai Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	18
5.	Jumlah Gabah Hampa Per Malai Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	20
6.	Berat Gabah Per Malai Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	21
7.	Berat Gabah Per plot Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	23
8.	Berat Gabah 1000 Biji Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun.....	25

## DAFTAR GAMBAR

<b>No.</b>	<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.....	Tinggi tanaman padi dengan panjang ratun.....	15
2.....	Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi terhadap Dosis pupuk NPK.....	17
3.	Jumlah Gabah Isi per Malai Tanaman Padi dengan Dosis pupuk NPK .....	19
4.	Berat Gabah per Malai Tanaman Padi dengan Dosis NPK.....	22
5.	Berat Gabah per Plot Tanaman Padi dengan Dosis NPK.....	24
6.	Berat 1000 Biji Tanaman Padi dengan Dosis NPK.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	Halaman
1.....	Deskripsi Varietas Inpari 32.....	30
2.	Bagan Plot.....	31
3.	Bagan Plot Pengamatan.....	32
4.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	33
5.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MST.....	34
6.	Rataan Tinggi Tanaman Umur 6 MST.....	35
7.	Rataan Jumlah Daun.....	36
8.	Rataan Jumlah Anakan Produktif.....	37
9.	Rataan Jumlah Gabah Isi per Malai.....	38
10.	Rataan Jumlah Gabah Hampa per Malai.....	39
11.	Rataan Berat Gabah per Malai.....	40
12.	Rataan Jumlah Gabah per Plot.....	41
13.	Rataan Berat Gabah 1000 Biji.....	42

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung, Kebutuhan beras dari tahun ketahun terus meningkat karena jumlah penduduk Indonesia yang terus bertambah, untuk kebutuhan tersebut upaya budidaya padi terus di kaji. Dalam mempertahankan kebutuhan pangan, namun hal tersebut tidak diimbangi dengan produksi padi yang cukup. (Petriella, 2016), diperlukan upaya peningkatan produksi padi secara nasional agar kebutuhan beras dalam negeri terpenuhi, dengan menggunakan varietas unggul dan memanfaatkan ratun.

Ratun adalah tunas yang tumbuh dari tunggul yang telah dipanen sebelumnya, sehingga mendapat tambahan produksi. Budidaya padi ratun oleh petani di Sumatera Barat disebut dengan padi Salibu dimana hasil gabahnya mencapai 120% yang kemudian dikembangkan oleh BPTP Sumatera Barat pada tahun 2013. Pada budidaya padi Salibu pengeprasan tunggul dilakukan dua kali. Keuntungan budidaya padi ratun panen lebih cepat, mudah dan dapat meningkatkan produktivitas padi per unit area dan per unit waktu. Pada umumnya tunas-tunas baru akan muncul pada ruas terdekat dari bekas potongan, kurang lebih tiga hari setelah batang padi dipotong. kematangan padi ratun tidak seragam, dan hasil yang lebih rendah jika dibandingkan dengan bibit baru. Akan tetapi, dengan teknologi ratun meningkatkan produktivitas, sehingga pendapatan petani meningkat, sehingga budidaya padi ratun ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meningkatkan intensitas panen, misalnya dari 1 kali menjadi 2,3 kali dalam setahun (Abdulrachman, 2015).

Pemotongan 15-20 cm dari permukaan tanah hingga menyisakan 2-3 ruas, merupakan pemotongan optimal yang dapat meningkatkan vigor ratun dan mengoptimalkan produksi gabah. (Santos,2003) membuktikan bahwa pemotongan yang lebih rendah yaitu 5 cm dari permukaan tanah, hasilnya 12-37% dibandingkan pemotongan 15 cm, dan di atas 20 cm anakan ratun lebih cepat keluar, namun jumlah gabah lebih sedikit dibandingkan yang lebih rendah atau optimal. Lebih cepat mengalami pematangan dan jumlah gabah yang fertile lebih sedikit.

Pada dasarnya semua tanaman untuk pertumbuhannya membutuhkan unsur hara yang cukup. Kekurangan unsur hara menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan pada akhirnya gabah yang dihasilkan juga rendah, Kelemahan penggunaan pupuk majemuk antara lain masih memerlukan penambahan pupuk tunggal (terutama urea) untuk mencukupi kebutuhan hara N sesuai fase pertumbuhan tanaman. Pupuk majemuk NPK yang ada saat ini mempunyai kadar N, P, K yang kurang sesuai sehingga sulit menetapkan dosis NPK yang tepat untuk tanah berstatus P dan K tinggi. Pupuk majemuk lebih efisien dalam distribusi, dibanding pupuk tunggal karena unsur N,P,K terdapat di dalamnya (Setyorini. 2004).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L).

### **Hipotesis**

1. Ada Pengaruh Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L).

2. Ada Pengaruh Tinggi Ratun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L).
3. Ada interaksi Pupuk NPK dan Tinggi Ratun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L).

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman Padi.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman

Tanaman padi merupakan tanaman rumput-rumputan dengan Genus *Oriza* Linn dan masuk ke dalam golongan rumput-rumputan. Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah yang panas dan banyak mengandung uap air atau dapat disimpulkan, padi dapat tumbuh dengan baik di iklim yang panas dan dengan udara yang lembab. Lembab disini dapat diartikan dengan jumlah curah hujan , temperatur, ketinggian tempat sinar matahari dan angin. Adapun klarifikasi tanaman padi adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub division	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Family	: Graminae
Genus	: <i>Oryza Linn</i>
Species	: <i>Oryza sativa</i> L. (Hastini, 2014).

### Morfologi Tanaman Padi

#### *Biji*

Biji terdiri atas janin (embrio) dan endosperma yang diselimuti oleh lapisan aleuron, tegmen, lapisan terluar disebut perikarp, palea, lemma, dan pedisel (tangkai gabah). Bobot gabah beragam dari 12-44 mg pada kadar air 0% sedangkan bobot sekam rata-rata adalah 20% bobot gabah (Siregar, 1981)

### *Akar*

Padi memiliki perakaran serabut terkadang memiliki akar seminal atau embriotik, dan akar adventitious sekunder. Akar serabut muncul hanya setelah perkecambahan dan selanjutnya perakaran padi didasarkan pada perakaran di bawah tanah yang fungsinya untuk menyerap air dan cadangan makanan (Sitorus, 2014).

### *Batang*

Tanaman padi memiliki batang silendris, agak pipih atau persegi, dan berlubang. Batang dan pelepah daun tidak berambut. Batang padi tumbuh berwarna hijau.

### *Daun*

Daun terdiri dari : helai daun yang berbentuk memanjang seperti pita dan pelepah daun yang menyelubungi batang. Pada perbatasan antara helai daun dan upih terdapat lidah daun. Panjang dan lebar dari helai daun tergantung kepada varietas padi yang ditanam dan letaknya pada batang. Daun ketiga dari atas biasanya merupakan daun terpanjang. Daun bendera mempunyai panjang daun terpendek dan dengan lebar daun yang terbesar. Banyak daun dan besar sudut yang dibentuk antara daun bendera dengan malai, tergantung kepada varietas-varietas padi yang ditanam. Besar sudut yang dibentuk dapat kurang dari 90 atau lebih dari 90 (Norsalis, 2011).

### *Bunga/Malai*

Bunga merupakan organ reproduktif pada tanaman padi yang memiliki fungsi sebagai perbanyak biji padi. Pada malai terdapat kepala sari sebanyak 4 buah dan kepala putik sebanyak 2 buah (Siregar 1981).

### **Syarat Tumbuh**

#### **Iklim**

Tanaman padi ungu memerlukan curah hujan antara 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun dengan ketinggian tempat 20 mdpl – 1.000 mdpl. Suhu optimal untuk tanaman padi sekitar 22<sup>0</sup>C dan intensitas sinar matahari penuh tanpa ada naungan. Air sangat di butuhkan oleh tanaman padi. Pada musim kemarau air harus tersedia untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang maksimal.

#### **Tanah**

Tanah yang baik untuk pertumbuhan padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya 18-22 cm dengan pH 4,0-7,0. Tidak semua jenis tanah cocok untuk areal persawahan. Hal ini dikarenakan tidak semua jenis tanah dapat dijadikan lahan tergenang air. Padahal dalam sistem tanah sawah, lahan harus tetap tergenang air agar kebutuhan air tanaman padi tercukupi sepanjang musim tanam. Oleh karena itu, jenis tanah yang sulit menahan air (tanah dengan kandungan pasir tinggi) kurang cocok dijadikan lahan persawahan. Sebaliknya, tanah yang sulit dilewati air (tanah dengan kandungan lempung tinggi) cocok dijadikan lahan persawahan. Kondisi yang baik untuk pertumbuhan

tanaman padi sangat ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu posisi topografi yang berkaitan dengan kondisi hidrologi, porositas tanah yang rendah dan tingkat keasaman tanah yang netral, sumber air alam, serta kanopinas modifikasi sistem alam oleh kegiatan manusia (Rudianto, 2015).

### **Pengertian Raton**

Raton adalah sistem budidaya dengan tunas tanaman padi yang tumbuh dari tunggul yang telah dipanen, sehingga dapat memberikan tambahan produksi. Keuntungan budidaya padi raton adalah panen lebih cepat, mudah dan murah serta dapat meningkatkan produktivitas padi per unit area dan per unit waktu. Salibu memiliki perbedaan dengan raton dimana produktivitas padi Salibu sama dengan atau lebih tinggi dari produktivitas tanaman induknya, sedangkan padi raton menghasilkan produktivitas 40-50% lebih rendah dari tanaman induknya. Meskipun begitu, budidaya padi Salibu ini memiliki kekurangan dibandingkan padi raton, yaitu dalam budidaya padi Salibu tanaman induk dipanen satu minggu sebelum waktu panen yang artinya padi dipanen sebelum masak panen. Hal tersebut tentu saja dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil padi induk, berbeda dengan padi raton, tanaman induk dipanen ketika padi sudah masak panen yang artinya kualitas dan kuantitas hasil padi induk tetap dipertahankan. Waktu pemotongan berkaitan dengan ketersediaan cadangan makanan yang ada pada tunggul padi. Waktu pemotongan tunggul padi yang terlalu lama menyebabkan ratooning ability rendah karena cadangan makanan pada tunggul padi semakin habis (Kastono<sup>dkk</sup>, 2018).

Raton pada padi sering disebut pemangkasan batang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif seperti pengamatan

tinggi tanaman, jumlah anakan perumpun, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, berat gabah 1000 biji (Alridiwirah, dkk., 2018).

### **Fungsi Pupuk NPK**

Hara N memegang peranan yang sangat penting dalam mempercepat pertumbuhan tanaman, memperbesar ukuran daun, dan meningkatkan jumlah bulir per malai. Hara P diperlukan untuk penyimpanan dan pengangkutan energi dalam tanaman, bersifat mobil dalam tanaman dan mendorong pembentukan anakan, pertumbuhan akar, pembungaan awal, dan pemasakan. Hara K diperlukan untuk memindahkan produk fotosintesis dalam tanaman, memperkuat dinding sel, serta meningkatkan jumlah gabah per malai dan persentase gabah isi (Fairhurst, 2007).

Keunggulan pupuk majemuk NPK adalah komposisi hara N, P, dan K dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, sehingga lebih efektif dan efisien dibanding dengan pupuk tunggal. Salah satu jenis pupuk yang sedang dikembangkan adalah pupuk NPK majemuk dengan tambahan MgO (1%), CaO (4%), Sulfur (4%) dan unsur mikro (0,4% Mn, 1% Fe, dan 0,4% Zn). Dengan pemberian pupuk majemuk dapat memberikan unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak hanya unsur hara makro yang komposisi dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, tapi sekaligus unsur hara mikro (Diana, 2018).

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan dilahan percobaan fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, jalan tuar No. 65 kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian  $\pm 27$  mdpl Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Oktober 2019 sampai Desember 2019.

### **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan adalah Padi varietas Inpari 32, tanah sawah, pupuk NPK 16-16-16, dan air.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah ember plastik, cangkul, penggaris, meteran, timbangan, pisau cutter, gembor, plang, gunting, kalkulator, kamera, dan alat-alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti, yaitu:

1. Pupuk NPK (N) Terdiri dari 3 Taraf:

$N_0$  : kontrol

$N_1$  : 10 g/ember

$N_2$  : 20 g/ember

2. Tinggi Ratun (R) Terdiri dari 3 Taraf :

$R_1$  : 15 cm

$R_2$  : 20 cm

$R_3$  : 25 cm

Jumlah kombinasi perlakuan  $3 \times 3 = 9$  kombinasi, yaitu :

$N_0R_1$	$N_1R_1$	$N_2R_1$
$N_0R_2$	$N_1R_2$	$N_2R_2$
$N_0R_3$	$N_1R_3$	$N_2R_3$

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot seluruhnya	: 27 plot
Jumlah tanaman per plot	: 6 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 162 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 81 tanaman
Jarak antar plot	: 50 cm

### Analisis Data

Model analisis data yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yaitu sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + N_j + R_k + (NR)_{jk} + \epsilon_{ij} \text{ (Gomez KA dan AA Gomez. 1995).}$$

Keterangan:

$Y_{ijk}$  : Nilai pengamatan karena pengaruh faktor N blok ke-ipada taraf ke-j dan faktor R pada taraf ke-k.

$\mu$  : Efek nilai tengah

$\alpha_i$  : Efek dari blok ke-i

$N_j$  : Efek dari faktor R pada taraf ke-j

$R_k$  : Efek dari faktor N pada taraf ke-k

$(NR)_{jk}$  : Efek interaksi dari faktor R pada taraf ke-j dan faktor N pada taraf ke-k

$\epsilon_{ijk}$  : Pengaruh Galat karena blok ke-i Perlakuan R ke-j dan perlakuan N

ke-k pada blok ke-i

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **Persiapan Media Tanam**

Media Tanam yang digunakan adalah tanah sawah, kemudian dimasukkan dalam wadah ember plastik yang berukuran diameter 42 cm dan tinggi 21 cm berisi tanah sawah ( $\pm 7$  kg).

### **Bahan Tanaman**

Bahan tanaman yang digunakan adalah tanaman padi yang telah di panen pertama, kemudian di potong sesuai perlakuan yaitu pemotongan 15 cm, 20 cm, 25 cm, setelah itu di pindah ke media tanam yang telah disediakan sebelumnya.

### **Aplikasi Pemupukan**

Pupuk NPK diberikan pada umur 2 minggu setelah bahan tanaman di media, kemudian umur 4, 6 minggu.

### **Pemeliharaan**

#### *Kondisi air*

Kondisi air dalam wadah tetap di jaga, jumlah volume air harus 2-3 cm diatas permukaan tanah untuk mempermudah saat penyiangan. Metode pengairan ini dilakukan dengan cara menyiram menggunakan selang.

#### *Penyiangan*

Penyiangan dilakukan dengan cara manual, dengan mencabut tanaman lain yang tumbuh, agar tanaman utama tidak terserang.

### *Pengendalian hama dan penyakit*

Hama dan penyakit yang menyerang pada saat penelitian ada, cara manual yang di lakukan dengan membuang hama (belalang) yang ada di tanaman, tetapi tidak begitu serius, karena penelitian di dalam rumah kaca.

### **Parameter Pengamatan**

#### *Tinggi Tanaman*

Pengukuran tinggi anakan dari ruas ke dua sampai daun tertinggi, dan di ukur pada umur 2,4, dan 6 minggu.

#### *Jumlah Daun*

Penghitungan jumlah daun pada umur 3 minggu.

#### *Jumlah Anakan Produktif*

Jumlah anakan produktif dihitung pada setiap anakan yang mempunyai malai setiap rumpun.

#### *Jumlah Gabah Isi per Malai*

Jumlah gabah isi per malai dihitung dari seluruh malai yang ada dan dilakukan pada saat pemanenan

#### *Jumlah Gabah Hampa per Malai*

Jumlah gabah hampa per malai dihitung pada saat tanaman padi sudah dipanen. Cara menghitungnya adalah dengan menghitung berdasarkan gabah yang kurang dari 50%.

#### *Berat Gabah per Malai*

Berat gabah per malai dilakukan pada saat tanaman padi sudah dipanen dengan cara mengambil gabah isi dan gabah hampa. Setelah itu timbang gabah isi dan gabah hampa tersebut.

*Berat Gabah per Plot*

Berat gabah per plot ditimbang setelah dipisahkan dari tangkai malai.  
berat gabah per rumpun diamati setelah panen dari tanaman sampel per plot.

*Berat 1000 biji*

Menghitung berat gabah 1000 biji pada saat padi sudah dipanen. Cara menghitungnya yaitu penimbangan dari perhitungan bulir padi yang terisi penuh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman padi perlakuan dosis pupuk NPK dan tinggi ratun umur 6 minggu setelah tanam (MST) serta sidik ragam nya dapat di lihat pada lampiran 6.

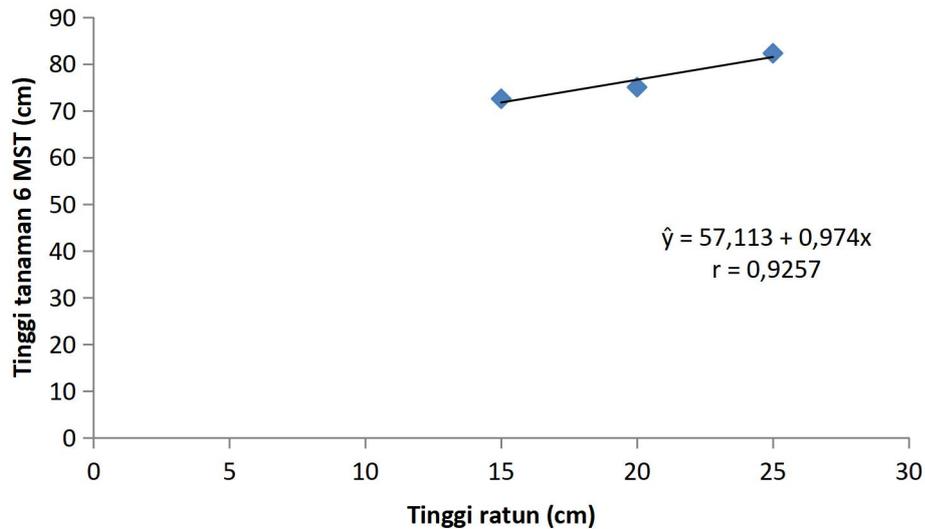
Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman sedangkan tinggi ratun berpengaruh nyata pada umur 6 MST.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Padi Perlakuan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun umur 6 MST

Perlakuan	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
Pupuk NPK	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>0</sub>	69,56	75,00	82,33	75,63
N <sub>1</sub>	73,00	73,78	82,44	76,41
N <sub>2</sub>	75,00	76,22	82,00	77,74
Rataan	72,52 bc	75,00bc	82,26 a	76,59

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

Dari Tabel 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman Tertinggi terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (25cm) yaitu 82,26 cm yang berpengaruh nyata dengan R<sub>1</sub> (15cm) yaitu 72,52 cm, dan R<sub>2</sub> (20cm) yaitu 75,00 cm.



Gambar 1. Hubungan tinggi tanaman padi dengan tinggi ratun

Gambar 1. Dapat dilihat bahwa Tinggi Ratun mampu menambah tinggi tanaman padi pada pengamatan umur 6 MST serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi pada umur 6 MST yaitu  $\hat{y} = 57,113 + 0,974x$  nilai  $r = 0,9257$  Adanya pengaruh nyata pada tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan pemotongan yang lebih tinggi dari permukaan tanah memungkinkan jumlah cadangan karbohidrat lebih banyak tersedia dari tanaman utama dan dapat dimanfaatkan oleh ratun. Hal ini sesuai dengan pendapat Evriani (2016) menyatakan bahwa pada buku-buku bekas potongan batang tanaman utama akan muncul tunas-tunas lateral yang akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif. Hal ini menyebabkan asimilat lebih banyak digunakan pertumbuhan tinggi tanaman.

### Jumlah Daun

Data Pengamatan jumlah daun terhadap dosis pupuk NPK dan Tinggi Ratun pada tanaman padi serta sidik ragam nya dapat dilihat pada lampiran 7.

Berdasarkan analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk NPK dan

tinggi ratun serta interaksi dari kedua faktor tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rataan jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Perlakuan tinggi Ratun

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	4,67	4,67	4,89	4,74
N <sub>2</sub>	4,44	4,22	5,67	4,78
N <sub>3</sub>	5,22	5,56	4,22	5,00
Rataan	4,78	4,81	4,93	4,84

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa jumlah daun yang terbanyak terdapat pada N<sub>3</sub> (20gr) yaitu 5,00 helai dan yang terendah pada perlakuan N<sub>1</sub> (kontrol) yaitu 4,74 helai sedangkan jumlah daun terbanyak terdapat pada R<sub>3</sub> (25cm) yaitu 4,93 helai dan yang terendah terdapat pada perlakuan R<sub>1</sub> (15cm) yaitu 4,78 helai. Hal ini dikarenakan unsur hara nitrogen belum terpenuhi oleh tanaman yang berfungsi untuk pembentukan daun hal ini sesuai dengan Napitupulu (2010) yang menyatakan bahwa nitrogen merupakan komponen struktural dari sejumlah senyawa organik penting, seperti asam amino, protein, nukleoprotein, berbagai enzim, purin dan pirimidin yang sangat dibutuhkan untuk pembesaran dan pembelahan sel, sehingga apabila pemberian nitrogen optimum dapat meningkatkan jumlah daun.

### **Jumlah Anakan Produktif**

Data pengamatan Jumlah anakan produktif pada perlakuan pupuk NPK dan tinggi ratun serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 8.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK

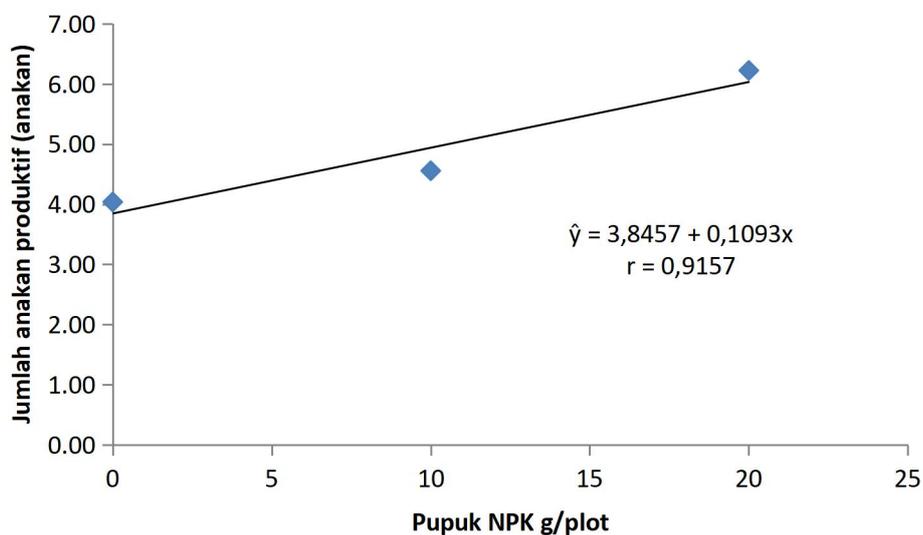
berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan Produktif, sedangkan tinggi ratun dan interaksi tidak berpengaruh nyata. Hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi pada perlakuan Pupuk NPK dan Tinggi Ratun

Perlakuan Dosis pupuk NPK	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	3,67	4,00	4,44	4,04 bc
N <sub>2</sub>	4,44	4,00	5,22	4,56 bc
N <sub>3</sub>	7,11	6,67	4,89	6,22 a
Rataan	5,07	4,89	4,85	4,94

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

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK pada tanaman padi, Anakan Terbanyak terdapat N<sub>3</sub> (20g) yaitu 6,22 anakan, yang berpengaruh nyata dengan N<sub>1</sub> (kontrol) yaitu 4,04 anakan, dan N<sub>2</sub>(10g) yaitu 4,56 anakan.



Gambar 2. Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi taraf pupuk NPK

Gambar 2 Dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian taraf pupuk NPK mampu menambah jumlah anakan produktif terbanyak pada perlakuan N<sub>3</sub> (20g).

Dengan hubungan linier positif dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{y} = 3,845 + 0,109x$  nilai  $r = 0,915$ . Adanya pengaruh nyata pada jumlah anakan produktif dengan pemberian dosis 20 gr, Hal ini karena ketersediaan unsur hara N, P dan K yang ada di dalam tanah mampu diserap akar tanaman. Hal ini sesuai dengan Nurhasanah (2012) yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara N, P dan K yang ada di dalam tanah mampu diserap akar tanaman sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang akan menambah perbesaran sel yang berpengaruh pada jumlah anakan produktif.

### **Jumlah Gabah Isi per Malai**

Data pengamatan Jumlah Gabah Per Malai Terhadap pengaruh dosis pupuk NPK dan tinggi ratun pada tanaman padi serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 9.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah Gabah per malai, sedangkan tinggi ratun dan interaksi dari kedua faktor tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah Gabah Per Malai tanaman padi. Dapat dilihat pada Tabel 4.

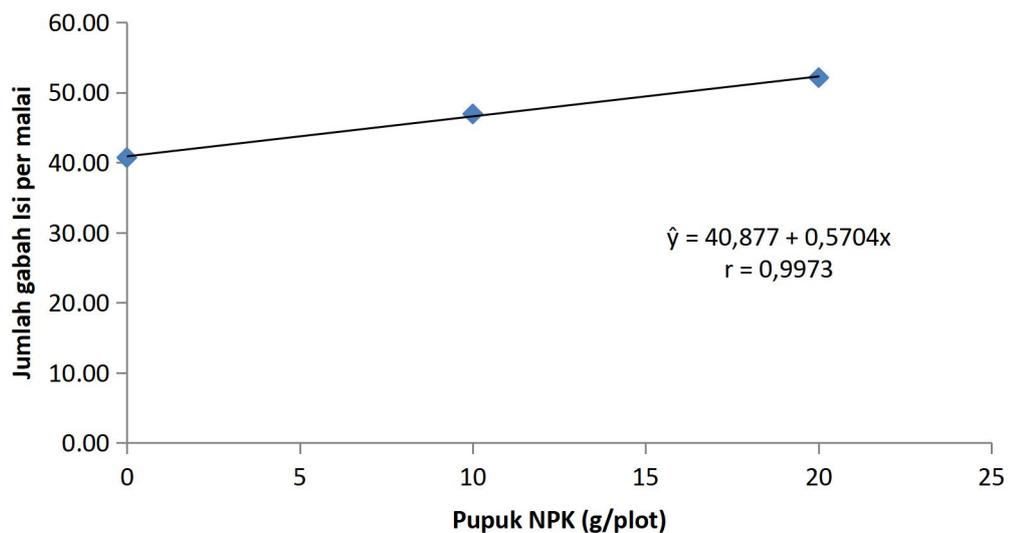
Tabel 4. Jumlah Gabah Isi Per Malai Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan tinggi Ratun

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	38,67	41,44	42,00	40,70 c
N <sub>2</sub>	47,56	45,22	48,00	46,93 b
N <sub>3</sub>	47,89	53,22	55,22	52,11 a
Rataan	44,70	46,63	48,41	46,58

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

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK terbanyak pada perlakuan N<sub>3</sub> (20g) yaitu 52,11 bulir, yang berpengaruh nyata dengan N<sub>1</sub> (kontrol) yaitu 40,70 bulir, dan N<sub>2</sub> (10g) yaitu 46,93 bulir.

Hubungan antara Jumlah Gabah Per Malai tanaman padi dengan Dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Jumlah Gabah per Malai Tanaman Padi dengan Dosis pupuk NPK

Gambar 3 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis pupuk NPK terhadap parameter jumlah gabah per malai terbanyak terdapat pada N<sub>3</sub> (20g). Dengan hubungan linier positif dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{y} = 40,87 + 5,703x$  nilai  $r = 0,997$ . Adanya pengaruh nyata pada jumlah Gabah per malai, Hal ini diduga karena pupuk yang diberikan dengan dosis tersebut mampu memenuhi kebutuhan unsur hara untuk jumlah gabah per malai. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Permadi (2003) yang menyatakan bahwa pupuk NPK yang diberikan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif maupun generatif. Unsur N, P dan K dalam perlakuan pupuk diserap oleh tanaman dan digunakan untuk proses metabolisme di dalam tanaman. Untuk pertumbuhan

generatif tanaman sangat diperlukan unsur hara seperti N, P, K dan unsur lainnya dalam jumlah yang cukup dan seimbang.

### **Jumlah Gabah Hampa per Malai**

Data pengamatan Jumlah Gabah Hampa per Malai terhadap pengaruh dosis pupuk NPK dan tinggi ratun pada tanaman padi serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 10.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK dan tinggi ratun maupun interaksi dari kedua faktor tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah Gabah Hampa Per Malai tanaman padi. Dapat dilihat pada Tabel

Tabel 5. Jumlah Gabah Hampa Per Malai Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	24,11	22,89	22,78	23,26
N <sub>2</sub>	33,56	28,56	34,67	32,26
N <sub>3</sub>	33,78	34,00	34,33	34,04
Rataan	30,48	28,48	30,59	29,85

Hal ini diduga karena kebutuhan hara tanaman yang terpenuhi akan menyebabkan laju pembelahan, pemanjangan sel serta pembentukan jaringan berjalan cepat sehingga komponen pertumbuhan dan produksi benih akan meningkat, selain itu ketersediaan nitrogen yang cukup pada fase generatif sangat penting dalam memperlambat proses penuaan daun, mempertahankan fotosintesis selama fase pengisian gabah dan meningkatkan protein dalam gabah sehingga dapat mengurangi persentase gabah hampa. Makarin dan suhartatik (2009) menyatakan bahwa untuk mencapai jumlah gabah yang banyak dapat dilakukan

dengan pemberian nitrogen yang optimal sehingga dapat memenuhi kebutuhan tanaman tumbuh dan berkembang.

### **Berat Gabah isi per Malai**

Data pengamatan Berat Gabah per Malai terhadap Perlakuan dosis pupuk NPK dan tinggi ratun pada tanaman padi serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap Berat Gabah Per Malai, sedangkan tinggi ratun dan interaksi dari kedua faktor tidak berpengaruh nyata terhadap berat gabah per malai pada tanaman padi. Dapat dilihat pada Tabel 6.

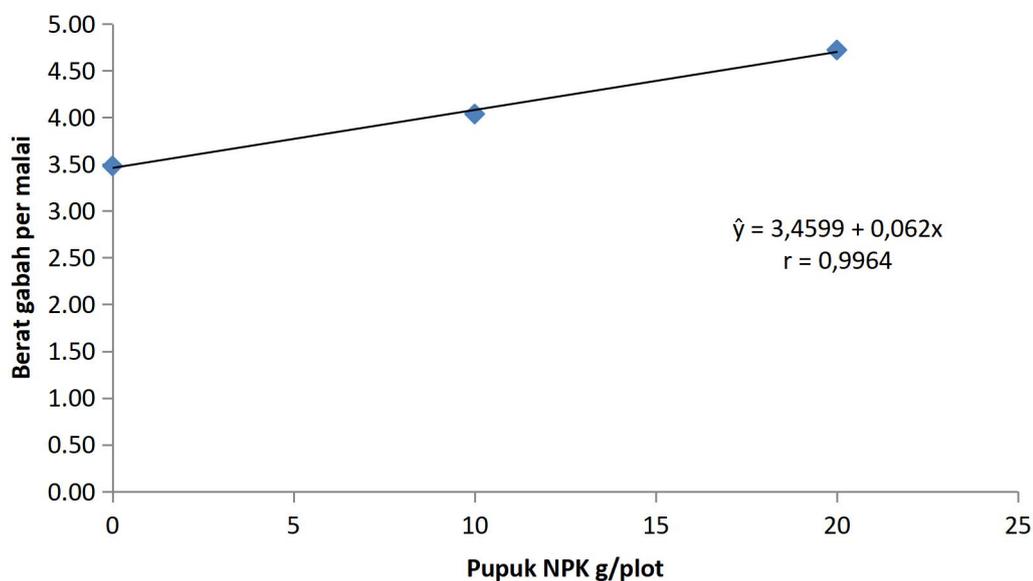
Tabel 6. Berat Gabah Per Malai Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun

Perlakuan Dosis Pupuk NPK	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	3,78	3,00	3,67	3,48 c
N <sub>2</sub>	3,56	4,33	4,22	4,04 ab
N <sub>3</sub>	4,00	5,11	5,06	4,72 ab
Rataan	3,78	4,15	4,31	4,08

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

Berdasarkan Tabel 6. Menunjukkan bahwa Berat Gabah per malai Tertinggi pada perlakuan dosis pupuk NPK pada N<sub>3</sub> (20g) yaitu 4,72 gram per malai, yang berpengaruh nyata dengan N<sub>1</sub> (kontrol) yaitu 3,48 gram, dan N<sub>2</sub> (10g) yaitu 4,04 gram per malai.

Hubungan antara Berat Gabah per Malai tanaman padi dengan Dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Berat Gabah per Malai Tanaman Padi dengan Dosis NPK

Gambar 4 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis pupuk NPK terhadap parameter berat gabah per malai terbanyak terdapat pada N<sub>3</sub> (20g). Dengan hubungan linier positif dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{y} = 3,459 + 0,062x$   $r = 0,996$ . Adanya pengaruh nyata pada berat Gabah per malai, Hal ini disebabkan karena dosis pupuk NPK yang berbeda pada perlakuan berdasarkan dosis yang sudah di tentukan maka dapat menghasilkan gabah yang berbeda beda dengan unsur hara yang tersedia di dalam tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Johan (2010) menyatakan bahwa unsur nitrogen diperlukan untuk protein. Unsur fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan buah, bunga dan biji. Kalium dapat mempelancar karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak.

### Berat Gabah per Plot

Data pengamatan Berat Gabah per Plot terhadap perlakuan dosis pupuk NPK dan tinggi ratun pada tanaman padi serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 12.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa Perlakuan Dosis Pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap Berat Gabah per plot, sedangkan tinggi ratun dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap berat gabah per plot pada tanaman padi. Dapat dilihat pada Tabel 7

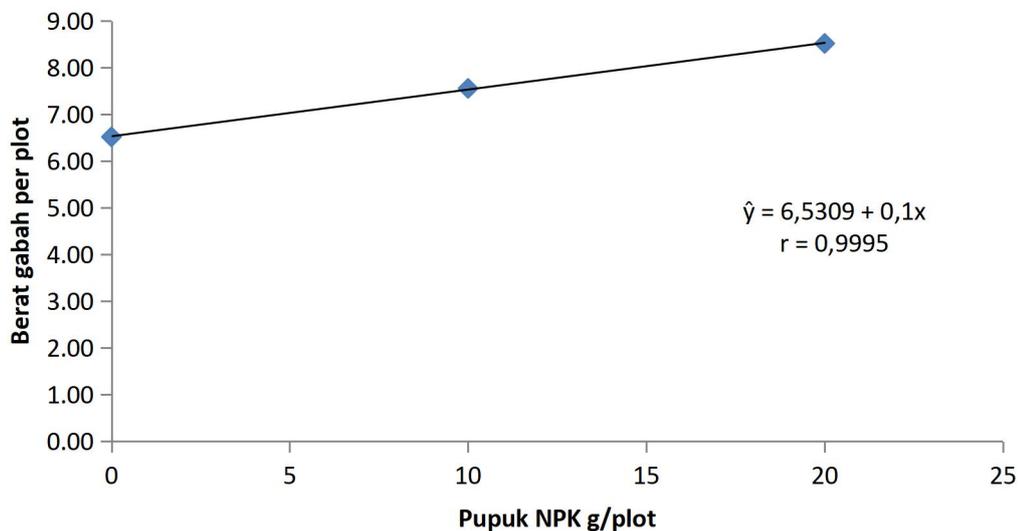
Tabel 7. Berat Gabah Per plot Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun

Perlakuan Dosis pupuk NPK	TinggiRatun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	7,33	6,33	5,89	6,52 c
N <sub>2</sub>	6,67	7,67	8,33	7,56 ab
N <sub>3</sub>	8,22	8,56	8,78	8,52 ab
Rataan	7,41	7,52	7,67	7,53

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

Berdasarkan Tabel 7. Menunjukkan bahwa Berat Gabah per plot Tertinggi pada perlakuan dosis pupuk NPK pada N<sub>3</sub> (20g) yaitu 8,52 gram per plot, yang berpengaruh nyata dengan N<sub>1</sub> (kontrol) yaitu 6,52 gram, dan N<sub>2</sub> (10g) yaitu 7,56 gram per plot

Hubungan antara Berat Gabah Per plot tanaman padi dengan Dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Berat Gabah per Plot Tanaman Padi dengan Dosis NPK

Gambar 5 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis pupuk NPK terhadap parameter berat gabah per malai terbanyak terdapat pada N<sub>3</sub> (20g). Dengan hubungan linier positif dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{y} = 6,530 + 0,1x$   $r = 0,999$ . Adanya pengaruh nyata pada berat Gabah per plot, Peningkatan pertumbuhan pada parameter berat gabah dipengaruhi oleh adanya peranan unsur hara seperti N, P dan K yang dapat meningkatkan proses fisiologi berakibat pada peningkatan produk yang di hasilkan pada tanaman yang di ekspresikan pada bagian generatif, yaitu buah pada jumlah gabah yang dapat terbentuk maupun ukurannya. Hal ini Sesuai dengan pernyataan Faisal (2014) penetapan dosis dalam pemupukan sangat penting dilakukan karena akan berpengaruh tidak baik pada pertumbuhan jika tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman.

### Berat Gabah 1000 Biji

Data pengamatan Berat Gabah 1000 biji Terhadap perlakuan dosis pupuk NPK dan tinggi ratun pada tanaman padi serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran13.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan Dosis Pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap Berat Gabah 1000 biji, sedangkan tinggi ratun dan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap Berat Gabah 1000 Biji pada tanaman padi. Dapat dilihat pada Tabel 8

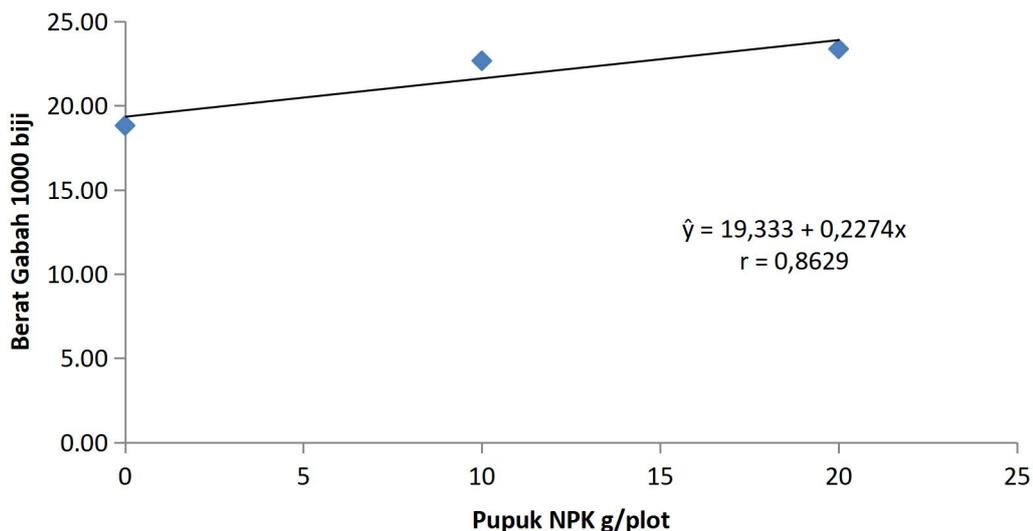
Tabel 8. Berat Gabah 1000 Biji Tanaman Padi dengan Dosis Pupuk NPK dan Tinggi Ratun

Perlakuan Dosis pupuk NPK	Tinggi Ratun (cm)			Rataan
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	
N <sub>1</sub>	18,83	18,88	18,72	18,81b
N <sub>2</sub>	21,46	22,14	24,37	22,65 ab
N <sub>3</sub>	23,88	23,13	23,07	23,36 a
Rataan	21,39	21,38	22,05	21,61

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

Berdasarkan Tabel 8. Menunjukkan bahwa Berat Gabah 1000 biji Terberat pada perlakuan dosis pupuk NPK pada N<sub>3</sub> (20gr) yaitu 23,36 gram, yang berpengaruh nyata dengan N<sub>1</sub> (kontrol) yaitu 18,81 gram, dan N<sub>2</sub> (10gr) yaitu 22,65 gram.

Hubungan antara Berat gabah 1000 biji tanaman padi dengan Dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Berat Gabah 1000 Biji Tanaman Padi dengan Dosis NPK

Gambar 6 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis pupuk NPK terhadap parameter berat gabah per malai terbanyak terdapat pada perlakuan N<sub>3</sub> (20g). Dengan hubungan linier positif dengan persamaan regresi yaitu  $\hat{y} = 19,33 + 2,274x$   $r = 0,862$  Hal ini diduga pemberian pupuk N P K dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara terkhususnya pada unsur fosfor yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan berat biji yang maksimal. Menurut Thooyibah (2014), Bahwa semua tanaman akan tumbuh baik dan berproduksi tinggi apabila semua unsur hara yang diberikan cukup tersedia dalam jumlah yang sesuai. Unsur fosfor yang cukup bagi tanaman akan memberikan pengaruh positif terhadap berat buah, dimana tanaman yang cukup mendapat unsur fosfor akan mendorong pembentukan bunga lebih banyak dan buah yang di hasilkan lebih sempurna.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Pupuk NPK berpengaruh nyata pada parameter jumlah anakan produktif, jumlah gabah isi per malai, berat gabah per malai, berat gabah per plot dan berat gabah 1000 biji.
2. Tinggi ratun pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman.
3. Interaksi Pupuk NPK dan Tinggi Ratun tidak berpengaruh nyata pada semua parameter.

### **Saran**

Pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan generatif namun pada perlakuan ratun belum mampu memaksimalkan hasil dan produksi sehingga membutuhkan penelitian lanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., E, 2015. Panduan Teknologi Budidaya Padi Salibu.
- Alridiwersah, A., Panjaitan, S. B., & Putra, I. (2018). Pengaruh Pemberian Bio Urin Sapi dan Pangkasan Batang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ratus Padi (*Oryza Sativa L.*) di Atap Beton Rumah. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(2), 136-146.
- Diana, N. E, 2018. Efektivitas Aplikasi Pupuk Majemuk NPK Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Tebu. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 9(2), 43-53.
- Evriani M, 2016. Pertumbuhan dan Produksi Ratus berbagai Varietas Padi Potensial Pasang Surut dengan Potensi Ratus yang Berbeda. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. ISBN: 979-587-659-7.
- Fairhurst, T., C. Witt, R. Buresh, dan A. Dobermann. 2007. Padi: Panduan Praktis Pengelolaan Hara. International Rice Research Institute, International Plant Nutrition Institute, and International Potash Institute. Edisi kedua. 96 p.
- Faisal, 2014. Pengaruh beberapa Varietas dan Dosis Ppuk NPK Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*). Skripsi. Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Gomez, K.A dan A.A Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Jakarta Universitas Indonesia Press.
- Hastini Tri, Darmawan dan Iskandar Ishaq. 2014. Penampilan Agronomi 11 Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Indramayu. *Agrotrop*, Vol. 4, No. 1 (2014).
- Johan, 2010. Karakteristik Gulma dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*). Sistem sri pada waktu Keberadaan Gulma yang Berbeda. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* Vol. 3 no: Juni 2010.
- Kastono D, Indradewa, D dan Nuzul V.S, 2018. Pengaruh Waktu Dan Tinggi Pemotongan Tunggul terhadap Komponen Hasil dan Hasil Padi (*Oryza sativa L.*) Ratus. Vol 7 No. 2 Hal 54-65
- Makarini dan Surantik. 2009. Pemupukan Berimbang pada Tanaman Pangan Khususnya Padi. Seminar Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor.
- Napitupulu, I. A., 2010. Pertumbuhan dan Produksi beberapa varietas unggul baru Padi di Lampung Selatan Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.

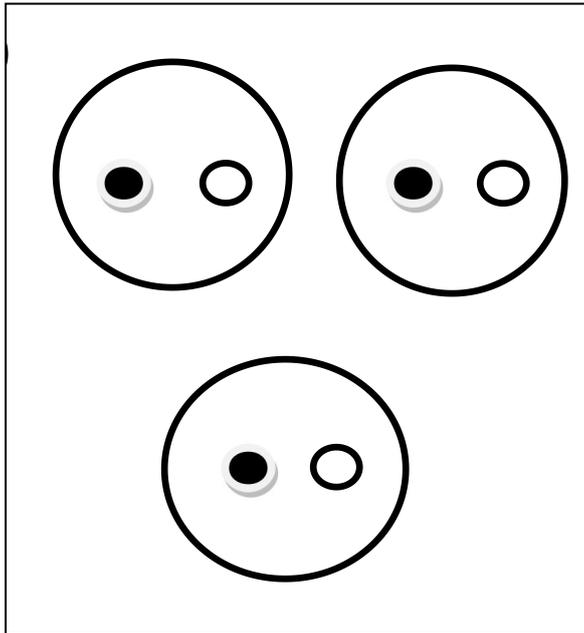
- Norsalis, E. 2011. PadiSawah dan Padi Gogo Tinjauan Secara Morfologi, Budidaya dan Fisiologi.
- Nurhasanah, 2012. Aplikasi Pupuk NPK pada Tanaman Padi Sistem Sri. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Vol. 1., no.2. ISSN: 2301-6515
- Pasaribu, P. O. 2016. Sifat Fisiologi dan Agronomi Padi Raton dengan Sistem Salibu Pada Budidaya System Of Rice Intensification (Sri). Skripsi. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Permadi, 2003. Peranan Pupuk NPK dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. Balai Penelitian Tanah. ISSN 1907-0799.
- Petriella, Y. 2016. Ini Penyebab Mengapa Saat Ini Indonesia Sulit Swasembada Pangan. Bisnis Kalimantan. Kalimantan. <http://kalimantan.bisnis.com/read/20160923/408/586674/ini-penyebab-mengapa-saat-ini-indonesiasulit-swasembada-pangan>. Diakses 4 April 2017.
- Rudianto, E. 2015. Respon Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) dengan Aplikasi Beberapa Jenis dan Dosis Amelioran. Skripsi Thesis, Stiper Dharma Wacana Metro.
- Santos, 2003. Rice ratooning management practices for higher yields. Commun. Soil Sci. Plant Anal. 34:88-98.
- Setyorini, D., D.A, 2010. Rekomendasi Pemupukan Padi di Lahan Sawah Bukaan Baru. Dalam Tanah Sawah Bukaan Baru. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor. p.77-106
- Siregar, H. 1981. Budidaya Tanaman Padi di Indonesia. Jakarta (ID): Penerbit Sastra Hudaya
- Sitorus H.L. 2014. Respon Beberapa Kultivar Padi Gogo Pada Ultisol terhadap Pemberian Alumunium Dengan Konsentrasi Beberapa. Skripsi Fakultas Pertanian Bengkulu.
- Thoyyibah, M, 2014. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Kalium Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*). Skripsi. Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1.Deskripsi Varietas Inpari 32

Nomor seleksi	: BP10620F-BB4-14-BB8
Asal seleksi	: Ciherang/IRBB64
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: ± 120 hari setelah sebar
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±97 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Medium
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Agak tahan
Tekstur nasi	: Sedang
Kadar amilosa	: ± 23,46 %
Berat 1000 butir	: ± 27,1 gram
Rata-rata hasil	: ± 6,30 ton/ha GKG
Potensi hasil	: 8,42 ton/ha GKG
Ketahanan terhadap Hama	: Agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3
Ketahanan Penyakit	: Tahan terhadap Hawar Daun Bakteri patotipe 3, agak tahan Hawar Daun Bakteri patotipe IV, dan VIII, Tahan blas ras 033, Agak tahan blas ras 073, Agak tahan tungro ras Lanrang
• Anjuran tanam	: Cocok untuk ditanam diekosistem tanah dataran rendah sampai ketinggian 600 mdpl
• Pemulia	: Aan A. Darajat, Cucu Gunarsih, Trias Sitaresmi, Nafisah
• Tahun dilepas	: 2013
• SK Menteri Pertanian	: 4996/Ktps/SR.120/12/2013

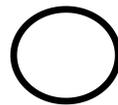
## Lampiran 2. Bagan Plot



Keterangan :

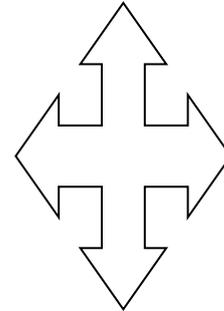
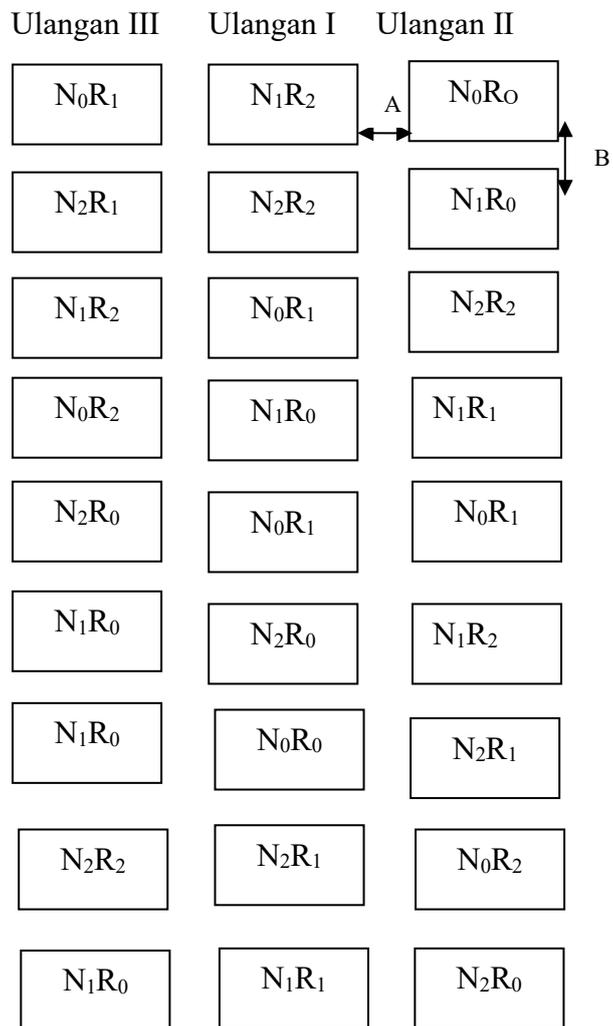


= Tanaman Sampel



= Tanaman Bukan Sampel

## Lampiran 3. Bagan plot pengamatan



## KETERANGAN :

A : Jarak antar ulangan 50cm

B : Jarak antar plot 50 cm

Lampiran 4. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	42,50	52,50	42,33	137,33	45,78
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	50,67	48,33	52,50	151,50	50,50
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	55,00	54,50	56,83	166,33	55,44
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	52,33	46,67	47,33	146,33	48,78
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	50,67	55,50	52,00	158,17	52,72
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	49,00	50,00	57,67	156,67	52,22
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	54,00	56,00	49,67	159,67	53,22
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	50,00	49,33	49,50	148,83	49,61
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	52,00	55,00	55,00	162,00	54,00
Jumlah	456,17	467,83	462,83	1386,83	462,28
Rataan	50,69	51,98	51,43	154,09	51,36

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	7,6132	3,8066	0,35 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	13,2675	6,6337	0,60 <sup>tn</sup>	3,63
R	2	98,8292	49,4146	4,50*	3,63
Interaksi	4	101,9424	25,4856	2,32 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	175,7387	10,9837		
Total	26	723,5267	235,1758		

Keterangan :

- \* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 6,45 %

Lampiran 5. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	54,67	67,00	56,33	178,00	59,33
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	65,33	64,33	64,00	193,67	64,56
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	73,00	72,33	72,00	217,33	72,44
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	69,00	60,33	60,00	189,33	63,11
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	64,00	67,00	60,67	191,67	63,89
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	67,00	76,33	72,33	215,67	71,89
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	64,33	69,00	59,67	193,00	64,33
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	62,83	70,33	64,67	197,83	65,94
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	66,00	80,00	67,33	213,33	71,11
Jumlah	586,17	626,67	577,00	1789,83	596,61
Rataan	65,13	69,63	64,11	198,87	66,29

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	155,2243	77,6121	5,06*	3,63
N	2	12,7798	6,3899	0,42 <sup>tn</sup>	3,63
R	2	441,0144	220,5072	14,38*	3,63
Interaksi	4	37,2757	9,3189	0,61 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	245,3498	15,3344		
Total	26	1836,5082	844,3405		

Keterangan :

- \* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 5,91 %

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	64,67	77,00	67,00	208,67	69,56
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	75,33	75,33	74,33	225,00	75,00
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	84,67	80,33	82,00	247,00	82,33
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	78,00	71,00	70,00	219,00	73,00
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	74,00	75,67	71,67	221,33	73,78
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	77,00	86,00	84,33	247,33	82,44
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	75,00	79,00	71,00	225,00	75,00
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	73,67	80,33	74,67	228,67	76,22
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	76,67	91,00	78,33	246,00	82,00
Jumlah	679,00	715,67	673,33	2068,00	689,33
Rataan	75,44	79,52	74,81	229,78	76,59

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	117,3580	58,6790	3,73*	3,63
N	2	20,5185	10,2593	0,65 <sup>tn</sup>	3,63
R	2	461,2099	230,6049	14,68*	3,63
Interaksi	4	34,2716	8,5679	0,55 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	251,3827	15,7114		
Total	26	1882,4691	870,0509		

Keterangan :

- \* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 5,18 %

## Lampiran 7. Rataan Jumlah Daun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	5,33	6,00	2,67	14,00	4,67
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	4,67	3,00	6,33	14,00	4,67
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	3,33	5,33	6,00	14,67	4,89
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	4,00	5,00	4,33	13,33	4,44
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	5,33	3,67	3,67	12,67	4,22
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	5,00	7,00	5,00	17,00	5,67
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	6,33	6,00	3,33	15,67	5,22
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	7,67	4,50	4,50	16,67	5,56
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	4,00	4,33	4,33	12,67	4,22
Jumlah	45,67	44,83	40,17	130,67	43,56
Rataan	5,07	4,98	4,46	14,52	4,84

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	1,95267	0,97634	0,51 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	0,35391	0,17695	0,09 <sup>tn</sup>	3,63
R	2	0,10700	0,05350	0,03 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	6,51029	1,62757	0,84 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	30,88066	1,93004		
Total	26	47,23663	6,09671		

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 28,71 %

## Lampiran 8. Rataan Jumlah Anakan Produktif

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	4,33	3,33	3,33	11,00	3,67
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	4,67	4,00	3,33	12,00	4,00
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	5,33	4,00	4,00	13,33	4,44
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	3,67	5,00	4,67	13,33	4,44
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	3,67	4,00	4,33	12,00	4,00
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	4,67	5,33	5,67	15,67	5,22
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	6,33	7,33	7,67	21,33	7,11
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	6,67	6,67	6,67	20,00	6,67
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	3,67	5,67	5,33	14,67	4,89
Jumlah	43,00	45,33	45,00	133,33	44,44
Rataan	4,78	5,04	5,00	14,81	4,94

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	0,35391	0,17695	0,39 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	23,46502	11,73251	25,54 <sup>*</sup>	3,63
R	2	0,25514	0,12757	0,28 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	11,25103	2,81276	6,12 <sup>*</sup>	3,01
Galat	16	7,34979	0,45936		
Total	26	101,36626	43,40072		

## Keterangan :

- \* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 13,72 %

Lampiran 9. Rataan Jumlah Gabah per Malai

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	40,33	37,67	38,00	116,00	38,67
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	42,33	40,00	42,00	124,33	41,44
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	39,67	48,00	38,33	126,00	42,00
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	50,33	49,00	43,33	142,67	47,56
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	47,67	49,00	39,00	135,67	45,22
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	52,33	53,33	38,33	144,00	48,00
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	46,67	47,33	49,67	143,67	47,89
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	54,33	50,00	55,33	159,67	53,22
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	57,67	54,33	53,67	165,67	55,22
Jumlah	431,33	428,67	397,67	1257,67	419,22
Rataan	47,93	47,63	44,19	139,74	46,58

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	77,83539	38,91770	2,57 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	587,19342	293,59671	19,42 <sup>*</sup>	3,63
R	2	61,76132	30,88066	2,04 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	56,95473	14,23868	0,94 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	241,94239	15,12140		
Total	26	2380,55144	1129,94856		

Keterangan :

- \* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 8,35 %

Lampiran10. Rataan Jumlah Gabah Hampa per Malai

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	12,33	38,67	21,33	72,33	24,11
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	18,33	28,00	22,33	68,67	22,89
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	22,00	33,67	12,67	68,33	22,78
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	32,00	40,00	28,67	100,67	33,56
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	40,00	16,67	29,00	85,67	28,56
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	35,00	33,00	36,00	104,00	34,67
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	28,00	39,00	34,33	101,33	33,78
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	49,33	35,00	17,67	102,00	34,00
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	35,00	33,00	35,00	103,00	34,33
Jumlah	272,00	297,00	237,00	806,00	268,67
Rataan	30,22	33,00	26,33	89,56	29,85

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	201,85185	100,92593	1,21 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	600,96296	300,48148	3,60 <sup>tn</sup>	3,63
R	2	25,40741	12,70370	0,15 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	41,92593	10,48148	0,13 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	1336,59259	83,53704		
Total	26	3501,40741	1218,03704		

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 30,62 %

Lampiran 11. Rataan Berat Gabah per Malai

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	2,67	5,33	3,33	11,33	3,78
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	3,33	3,00	2,67	9,00	3,00
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	3,33	4,33	3,33	11,00	3,67
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	3,33	4,33	3,00	10,67	3,56
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	6,67	3,00	3,33	13,00	4,33
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	5,00	4,33	3,33	12,67	4,22
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	4,67	4,00	3,33	12,00	4,00
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	5,33	5,00	5,00	15,33	5,11
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	5,67	5,00	4,50	15,17	5,06
Jumlah	40,00	38,33	31,83	110,17	36,72
Rataan	4,44	4,26	3,54	12,24	4,08

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Block	2	4,13786	2,06893	2,58 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	6,95267	3,47634	4,33 <sup>*</sup>	3,63
R	2	1,36008	0,68004	0,85 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	3,11523	0,77881	0,97 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	12,84362	0,80273		
Total	26	48,15021	17,54810		

Keterangan :

\* :Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 21,96 %

Lampiran 12. Rataan Berat Gabah per Plot

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	6,67	8,00	7,33	22,00	7,33
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	7,33	5,33	6,33	19,00	6,33
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	5,33	5,67	6,67	17,67	5,89
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	6,67	7,00	6,33	20,00	6,67
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	7,00	8,00	8,00	23,00	7,67
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	9,00	8,67	7,33	25,00	8,33
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	8,00	9,00	7,67	24,67	8,22
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	8,33	11,00	6,33	25,67	8,56
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	8,00	10,00	8,33	26,33	8,78
Jumlah	66,33	72,67	64,33	203,33	67,78
Rataan	7,37	8,07	7,15	22,59	7,53

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	4,20576	2,10288	2,06 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	18,00823	9,00412	8,83 <sup>*</sup>	3,63
R	2	0,30453	0,15226	0,15 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	7,67078	1,91770	1,88 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	16,31276	1,01955		
Total	26	90,79835	35,75720		

Keterangan :

- \* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 13,41 %

Lampiran 13. Rataan Berat Gabah 1000 Biji

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	II		
N <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	17,36	17,76	21,36	56,48	18,83
N <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	18,1	20,11	18,43	56,64	18,88
N <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	18,64	20,22	17,31	56,17	18,72
N <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	20,04	21,23	23,1	64,37	21,46
N <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	26,4	19,56	20,46	66,42	22,14
N <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	28,32	23,45	21,33	73,10	24,37
N <sub>3</sub> R <sub>1</sub>	23,41	25,78	22,45	71,64	23,88
N <sub>3</sub> R <sub>2</sub>	22,1	27,23	20,05	69,38	23,13
N <sub>3</sub> R <sub>3</sub>	26,23	23,31	19,67	69,21	23,07
Jumlah	200,60	198,65	184,16	583,41	194,47
Rataan	22,29	22,07	20,46	64,82	21,61

## Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Block	2	17,92727	8,96363	1,29 <sup>tn</sup>	3,63
N	2	107,90516	53,95258	7,76*	3,63
R	2	2,68016	1,34008	0,19 <sup>tn</sup>	3,63
Interaksi	4	12,47782	3,11946	0,45 <sup>tn</sup>	3,01
Galat	16	111,25967	6,95373		
Total	26	485,89851	200,29768		

Keterangan :

- \* : nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 12,20 %