

**RESPON 2 VARIETAS PADI (*Oryza Sativa* L.)
TERHADAP PYRACLOSTROBIN
DALAM EFISIENSI PENYERAPAN NITROGEN**

Oleh

MOCHAMAD YUSUF R

**MINAT BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG
2013**

**RESPON 2 VARIETAS PADI (*Oryza Sativa* L.)
TERHADAP PYRACLOSTROBIN
DALAM EFISIENSI PENYERAPAN NITROGEN**

Oleh:

MOCHAMAD YUSUF R

0910483109-48

**MINAT BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**



SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2013

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul Skripsi : **RESPON 2 VARIETAS PADI (*ORYZA SATIVA L.*)
TERHADAP *PYRACLOSTROBIN* DALAM
EFISIENSI PENYERAPAN NITROGEN**

Nama Mahasiswa : Mochamad Yusuf Rudyanto

NIM : 0910483109

Jurusan : Budidaya Pertanian

Program Studi : Agroekoteknologi

Minat : Pemuliaan Tanaman

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MS
19630711 198803 1 002

Prof. Dr. Ir. Nur Basuki
130 531 836

RINGKASAN

Mochamad Yusuf Rudyanto. 0910483109. Respon 2 Varietas Padi (*Oryza Sativa*. L) Terhadap *Pyraclostrobin* Dalam Penyerapan Efisiensi Nitrogen. Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MS dan Prof. Dr. Ir Nur Basuki

Padi merupakan tanaman pangan yang dikonsumsi secara umum oleh masyarakat Indonesia dan ditinjau dari aspek usaha dan penggunaan hasilnya, sebagai bahan baku pangan. Pada Padi terdapat karbohidrat sebagai sumber utama yang digunakan sebagai sumber energi bagi penduduk Indonesia. Kebutuhan padi setiap tahun semakin meningkat. Menurut BPS, (2012) hasil produktivitas tanaman padi sebesar 51,36 kuintal ha⁻¹. Sedangkan kebutuhan padi di Indonesia saat ini cukup tinggi, yaitu lebih dari 10 juta ton per tahun.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji peran *pyraclostrobin* terhadap tanaman padi dalam efisiensi pupuk nitrogen dan mengkaji peran *pyraclostrobin* terhadap peningkatan produktivitas dan pertumbuhan tanaman. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pemberian *pyraclostrobin* dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April Sampai Agustus di Glasshouse Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Bahan penelitian yang digunakan adalah benih padi Varietas Ciherang dan Varietas IR64, polybag, air, pupuk anorganik berupa urea, dan *pyraclostrobin*. Rancangan yang digunakan ialah rancangan tersarang, yang terdiri dari 2 faktor yaitu varietas (V) dan aplikasi *pyraclostrobin* (P). V₁: Varietas Ciherang, V₂: Varietas IR64 P₁: Kontrol, P₂: *pyraclostrobin*, P₃: *Tricyclazole*, P₄: *Difenoconazole*, P₅: Urea 250 kg ha⁻¹, P₆: Urea 187.5 kg ha⁻¹, P₇: Urea 125 kg ha⁻¹, P₈: Urea 62.5 kg ha⁻¹, P₉: Urea 250 kg ha⁻¹, + *pyraclostrobin*, P₁₀: Urea 187.5 kg ha⁻¹, + *pyraclostrobin*, P₁₁: Urea 125 kg ha⁻¹, + *pyraclostrobin*, P₁₂: Urea 62.5 kg ha⁻¹, + *pyraclostrobin*. Terdapat 12 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Pengamatan dilakukan setelah aplikasi *pyraclostrobin* setiap 1 minggu sekali.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam uji F taraf 5 % kemudian dilanjutkan uji perbandingan antar perlakuan. Perlakuan yang berbeda nyata akan diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5 %. Perlakuan interaksi varietas dan *pyraclostrobin* menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap semua parameter kecuali tinggi tanaman dan nitrogen tanaman. Perlakuan urea 100% + *pyraclostrobin* memiliki jumlah anakan, jumlah daun, jumlah gabah, produksi berat basah, berat kering dan nitrogen tanaman terbaik. Sedangkan perlakuan perlakuan urea 50% + *pyraclostrobin* memiliki kandungan amilosa terbaik pada Varietas Ciherang dan urea 25% + *pyraclostrobin* memiliki kandungan amilosa terbaik pada Varietas IR64. Pemberian *pyraclostrobin* 400 ppm berbeda nyata dengan tanpa pemberian *pyraclostrobin*, dilihat perbedaan tiap parameter pengamatan.

SUMMARY

Mochamad Yusuf R. 0910483109. Responses of 2 Rice Varieties (*Oryza sativa*. L) To The Pyraclostrobin In Nitrogen Absorption Efficiency. Under the guidance of Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MS and Prof. Dr. Ir Nur Basuki

Rice is the major crop that is consumed by the people of Indonesia in general and in terms of the prospects of the business and use the results, as a food staple. Rice contained carbohydrates as the main source of which is used as an energy source for the residents of every year in Indonesia. Increase quantities as needed. According to BPS, (2012) the results of the productivity of 51.36 quintals of paddy plants ha⁻¹. While the need for paddy in Indonesia is quite high, namely more than 10 million tons annually.

This study was conducted to examine the role of pyraclostrobin on rice in the efficiency of nitrogen fertilizer and examines the role of pyraclostrobin to increase productivity and plant growth. The hypothesis of this study was of pyraclostrobin can improve the growth and yield of paddy rice. The research was conducted in April until August at the Experimental *Glasshouse* of Brawijaya University in Jatikerto research station, District Kromengan, Malang regency. Material that used in this study is rice seed varieties IR64, Varieties Ciherang, polybags, water, inorganic fertilizers such as urea, and pyraclostrobin. The Research design used nested design, which consists of 2 factors, varieties (V) V₁: Varieties Ciherang, V₂: Varieties IR64 and the application of pyraclostrobin (P). There are 12 treatment and 3 repetitions. Observations do after application of pyraclostrobin every 1 week.

Data analyzed by analysis of 1 variance F test of 5% level and then continued by comparisons test between treatments. Significantly different treatment will be tested further by the least significant difference test (LSD) at the 5% level. Interaction treatment and pyraclostrobin varieties showed significant differences for all parameters except plant height and plant nitrogen. 100% urea treatment + pyraclostrobin has best a number of pups, number of leaves, number of grains, the production of wet weight, dry weight and plant nitrogen, while 50% treatment of urea + pyraclostrobin had best amylose content on Ciherang varieties and 25% urea treatment + pyraclostrobin in Varieties IR64 had best number of amylose. Provision of 400 ppm pyraclostrobin significantly different without giving pyraclostrobin, seen difference of each parameter observations.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul RESPON 2 VARIETAS PADI (*Oryza Sativa* L.) TERHADAP PYRACLOSTROBIN DALAM EFISIENSI PENYERAPAN NITROGEN. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu tugas akhir dalam penyelesaian studi di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir Nurul Aini, MS. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian.
2. Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MS dan selaku Dosen Pembimbing atas pengarahan, saran dan bimbingannya.
3. Prof. Dr. Ir Nur Basuki selaku Dosen Pembimbing atas pengarahan, saran dan bimbingannya.
4. Dr. Ir. Andy Soegianto, CESA dan Dr. Ir. Yulia Nuraini, MS selaku Dosen Pembahas atas pengarahan, saran dan bimbingannya.
5. Orang tua tercinta atas nasehat, dorongan dan doanya.
6. Novie Utami Asputri, SP nasehat, dukungan dan doanya yang telah diberikan.
7. Teman-teman Agroekoteknologi Kelas H 2009 atas bantuan, dukungan dan doanya yang telah diberikan.
8. Teman-teman Agroekoteknologi 2009, khususnya Pengurus HIMADATA 2012-2013 atas bantuan, dukungan dan doanya yang telah diberikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi Penelitian ini sangat banyak kekurangan. Oleh karena itu sumbangan pemikiran, kritik serta saran sangat penulis harapkan. Semoga nantinya Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, November 2013

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Malang pada tanggal 31 Maret 1992 sebagai putra dari Bapak Mochamad Nuryasin dan Ibu Chasanah. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Lowokwaru 1 pada tahun 1997 sampai tahun 2003, kemudian penulis melanjutkan ke SMPN 1 Malang pada tahun 2003 dan selesai pada tahun 2006. Pada tahun 2006 sampai tahun 2009 studi di SMAN 6 Malang. Pada tahun 2009 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang melalui jalur SPMK.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Genetika Tanaman Semester Ganjil 2011/2012, Teknologi Produksi Benih Semester Semester Genap 2011/2012, Pertanian Berlanjut Semester Ganjil 2012/2013, Statistika Semester Ganjil 2013/2014, Perancangan Percobaan Semester Ganjil 2013/2014 dan Pertanian Berlanjut Semester Ganjil 2013/2014. Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan BPI (Budidaya Pertanian Interaktif) 2011 sebagai Sie Perlengkapan, D'Prof (Diklat Keprofesian) sebagai Sie Perlengkapan, PRIMORDIA (Program Orientasi dan Pengembangan Keprofesian Mahasiswa Budidaya Pertanian) pada tahun 2013 sebagai Sie Perlengkapan, POBH (Produk Organik Bermutu Himadata) sebagai Ketua Pelaksana, TCT (Tissue Culture Teknik) sebagai Ketua Pelaksana dan LOKTIMANAS (Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Nasional) 2013 sebagai Koordinator Lapang. Penulis juga aktif dalam organisasi mahasiswa jurusan yaitu HIMADATA (Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian) pada periode 2012 - 2013 sebagai Staf Departemen Keprofesian.

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | |
| LEMBAR PENGESAHAN | |
| RINGKASAN | i |
| SUMMARY | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan..... | 2 |
| 1.3 Hipotesis | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Pola Pertumbuhan Tanaman Padi..... | 4 |
| 2.2 Syarat Tumbuh Padi | 6 |
| 2.3 Nitrogen dan Perannya bagi Pertumbuhan Tanaman Padi | 7 |
| 2.4 Pyraclostrobin..... | 9 |
| 2.5 Pengaruh <i>Pyraclostrobin</i> Terhadap Nitrogen Tanaman Padi..... | 10 |
| III. METODE DAN PELAKSANAAN | 12 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 12 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 12 |
| 3.3 Metode Percobaan | 12 |
| 3.4 Pelaksanaan Percobaan..... | 13 |
| 3.5 Variabel Pengamatan..... | 15 |
| 3.6 Analisis Data | 16 |
| IV. HASIL dan PEMBAHASAN | 17 |
| 4.1 Hasil..... | 17 |
| 4.1.1 Tinggi Tanaman..... | 17 |
| 4.1.2 Jumlah Anakan | 18 |
| 4.1.3 Jumlah Daun | 20 |
| 4.1.4 Warna Daun | 22 |
| 4.1.5 Jumlah Gabah | 24 |
| 4.1.6 Hasil Tanaman | 25 |

4.1.7 Berat Basah dan Berat Kering. 28

4.1.8 Analisis Nitrogen 30

 b. Nitrogen Tanaman 31

4.1.9 Amilosa 32

4.2 Pembahasan 35

 4.2.1 Perbedaan Pola Pertumbuhan Perlakuan Nitrogen Tanaman Padi 35

 4.2.2 Pengaruh Aplikasi *Pyraclostrobin* Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi 36

 4.2.3 Interaksi Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi. 38

V. KESIMPULAN DAN SARAN..... 39

 5.1 Kesimpulan..... 39

 5.2 Saran 40

DAFTAR PUSTAKA 41

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Dua Varietas Padi | 17 |
| 2. Rerata Jumlah Anakan dari dari Perlakuan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Dua Varietas Padi | 19 |
| 3. Rerata Jumlah Daun dari Perlakuan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Dua Varietas Padi | 21 |
| 4. Kriteria Warna Daun Tanaman Padi pada Dua Varietas | 23 |
| 5. Rerata Jumlah Gabah dari Perlakuan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Dua Varietas Padi | 24 |
| 6. Rerata Hasil Tanaman dari Perlakuan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Dua Varietas Padi | 26 |
| 7. Rerata Berat Basah (g) dan Berat Kering Tanaman (g) dari Perlakuan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Dua Varietas Padi | 28 |
| 8. Rerata Analisis Nitrogen Tanaman (%) dari Perlakuan Varietas dan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada Tanaman Padi..... | 31 |
| 9. Rerata Analisis Amilosa (%) dari Perlakuan Varietas dan Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> pada tanaman padi..... | 33 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Pyraclostrobin dan Sub Komponennya | 9 |
| Gambar 2. Diagram Nitrogen Tanah Setelah Panen pada Dua Varietas Tanaman Padi | 30 |
| Gambar 3. Diagram Kandungan Amilosa pada Dua Varietas Tanaman Padi | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 46 HST | 44 |
| Lampiran 2. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 53 HST | 44 |
| Lampiran 3. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 60 HST | 44 |
| Lampiran 4. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 67 HST | 45 |
| Lampiran 5. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 74 HST | 45 |
| Lampiran 6. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 46 HST | 45 |
| Lampiran 7. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 53 HST | 46 |
| Lampiran 8. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 60 HST | 46 |
| Lampiran 9. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 67 HST | 46 |
| Lampiran 10. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 74 HST | 47 |
| Lampiran 11. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 46 HST | 47 |
| Lampiran 12. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 53 HST | 47 |
| Lampiran 13. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 60 HST | 48 |
| Lampiran 14. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 67 HST | 48 |
| Lampiran 15. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 74 HST | 48 |
| Lampiran 16. Tabel Analisis Ragam Hasil Tanaman Padi | 49 |
| Lampiran 17. Tabel Analisis Ragam Jumlah Gabah Tanaman Padi | 49 |
| Lampiran 18. Tabel Analisis Ragam Nitrogen Tanaman Padi | 49 |
| Lampiran 19. Tabel Analisis Ragam Berat Basah Tanaman | 50 |
| Lampiran 20. Tabel Analisis Ragam Berat Kering Tanaman | 50 |
| Lampiran 21. Tabel Analisis Ragam Amilosa | 50 |
| Lampiran 22. Dokumentasi Penelitian | 51 |
| Lampiran 23. Denah Penelitian | 56 |
| Lampiran 24. Deskripsi Varietas | 57 |
| Lampiran 25. Kebutuhan Pupuk | 61 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan tanaman pangan yang dikonsumsi secara umum oleh masyarakat Indonesia ditinjau dari aspek usaha dan penggunaan hasilnya. Kandungan utama padi yaitu karbohidrat yang digunakan sebagai sumber energi bagi penduduk Indonesia. Kebutuhan padi setiap tahun semakin meningkat. Menurut BPS, (2012) hasil produksi tanaman padi sebesar 51,36 kuintal ha⁻¹. Sedangkan kebutuhan padi di Indonesia saat ini cukup tinggi, yaitu lebih dari 10 juta ton per tahun.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi dengan penambahan Nitrogen yang tepat. Alfandi (2006), menyatakan bahwa nitrogen merupakan faktor kunci dan masukan produksi yang termahal pada usaha padi, dan apabila penggunaannya tidak tepat dapat mencemari air tanah.

Nitrogen merupakan suatu unsur hara terbanyak di antara unsur-unsur hara yang ditambahkan melalui pemupukan. Nitrogen dapat ditambahkan melalui pemupukan urea yang tidak berlebihan. Menurut Balasubramanian (1999), pemberian pupuk N yang berlebihan ini menyebabkan efisiensi pupuk menurun serta membahayakan tanaman dan lingkungan. Abdul (2003), berpendapat bahwa efisiensi pemupukan N merupakan yang terendah di antara pemupukan unsur-unsur hara lainnya, hanya 30-45 nitrogen dari pupuk urea yang diberikan dapat diserap oleh tanaman padi, sedangkan sisanya hilang tidak dapat diserap atau hilang dari genangan air tanah. Menurut Partohardjono (1999), pemberian pupuk N yang berlebihan pada tanaman dapat meningkatkan kerusakan tanaman akibat serangan hama dan penyakit serta menyebabkan kerebahan.

Penggunaan varietas unggul serta berumur pendek memiliki sifat responsif terhadap aplikasi nitrogen. Varietas padi unggul memiliki karakter morfologi dan fisiologi yang dapat mendukung peningkatan laju fotosintesis untuk membentuk dan mengakumulasi biomas yang lebih tinggi. Contoh varietas padi yang memiliki umur pendek diantaranya varietas Ciherang dan IR64.

Upaya selanjutnya yaitu dengan pencegahan timbulnya penyakit. Dalam budidaya padi, penyakit yang menyerang pertanaman padi disebabkan oleh fungi. Penyakit tanaman padi yang menurunkan produktivitas adalah blas (*Pyricularia oryzae*). Pencegahan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu jenis fungisida sistemik yaitu *pyraclostrobin*.

Pyraclostrobin merupakan fungisida sistemik berbentuk emulsi yang dapat larut dalam air dan memiliki fungsi sebagai Zat Pengatur Tanaman (ZPT) yang dapat menjadi pemicu pertumbuhan dan hasil tanaman. *Pyraclostrobin* termasuk generasi baru dari fungisida yang banyak digunakan untuk melindungi tanaman yang bernilai tinggi. Menurut Conrath (2004) melaporkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* mempunyai dampak positif terhadap tanaman. Penggunaan *pyraclostrobin* diduga dapat menambah biomassa dan produktivitas tanaman untuk itulah penelitian ini dilakukan.

Nitrat reduktase adalah enzim pada tanaman diperlukan untuk mengubah nitrat menjadi nitrit, yang digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Cara kerja fungisida berbasis *pyraclostrobin* hasil mitokondria tanaman dalam pengurangan respirasi. Mengurangi respirasi ini mengaktifkan enzim nitrat reduktase. Aktivasi ini menghasilkan konversi yang lebih cepat dari nitrat menjadi nitrit untuk digunakan tanaman. Pemanfaatan nitrogen ditingkatkan, dan jaringan penyimpanan tanaman (akar) dapat ditingkatkan untuk menyediakan efisiensi energi yang lebih baik dan meningkatkan potensi pertumbuhan tanaman (BASF, 2007).

1.2 Tujuan

1. Mengkaji *pyraclostrobin* dalam peningkatan efisiensi nitrogen pada tanaman padi.
2. Mengkaji *pyraclostrobin* terhadap produktivitas dan pertumbuhan tanaman padi.

1.3 Hipotesis

1. Pemberian *pyraclostrobin* dapat meningkatkan efisiensi nitrogen pada tanaman padi.
2. Pemberian *pyraclostrobin* dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pola Pertumbuhan Tanaman Padi

Pertumbuhan tanaman padi diuraikan menjadi 10 tahapan sebagai berikut :

- a. Tahapan 0 : Benih berkecambah sampai muncul ke permukaan.

Benih dikecambahkan melalui perendaman selama 24 jam dan diinkubasi selama 24 jam. Pada hari ke-2 dan hari ke-3 benih disebar di persemaian, daun pertama menembus keluar melalui koleoptil. Akhir tahap 0 memperlihatkan daun pertama yang muncul masih melengkung dan bakal akar (radikula) memanjang.

- b. Tahapan 1 : Pertunasan atau bibit

Pertunasan yaitu sejak benih berkecambah, tumbuh menjadi tanaman muda hingga hampir keluar anakan pertama. Selama tahap ini akar seminal dan daun terbentuk. Sementara tunas terus tumbuh, dan terbentuk daun lagi.

- c. Tahapan 2 : Pembentukan anakan

Pembentukan terjadi sejak muncul anakan pertama sampai pembentukan anakan maksimum tercapai. Setelah tumbuh, anakan pertama memunculkan anakan sekunder. Tanaman memanjang dan aktif membentuk anakan. Anakan terus berkembang sampai tanaman memasuki tahapan pertumbuhan berikutnya, yaitu pemanjangan batang. Anakan ditandai dengan penambahan anakan yang cepat sampai tercapai anakan maksimal.

- d. Tahapan 3 : Pemanjangan batang

Pemanjangan batang terjadi sebelum pembentukan malai atau pada tahap akhir pembentukan anakan. Periode waktu pertumbuhan berkaitan nyata dengan memanjangnya batang. Batang lebih panjang pada varietas yang tumbuhnya lebih lama.

- e. Tahapan 4 : Pembentukan malai sampai bunting

Bakal malai pertama kali muncul pada ruas buku utama, kemudian pada anakan dengan pola tidak teratur. Saat malai terus berkembang bulir terlihat dan dapat

dibedakan. Malai muda meningkat dan dalam ukuran dan berkembang ke atas di dalam pelepah daun bendera menyebabkan pelepah daun menggelembung. Pengembangan daun bendera ini disebut bunting. Bunting terlihat pertama kali pada ruas batang utama.

f. Tahapan 5 : *Heading* (keluarnya bunga atau malai)

Dikenal juga sebagai tahap keluarnya malai. *Heading* ditandai dengan munculnya ujung malai dari pelepah daun bendera. Malai terus berkembang sampai keluar seutuhnya dari pelepah daun (De Datta, 1981).

g. Tahapan 6 : Pembungaan

Pembungaan dimulai ketika benang sari bunga yang paling ujung pada tiap cabang malai telah tampak keluar dari bulir dan terjadi proses pembuahan. Dalam suatu malai, semua bunga memerlukan 7-10 hari untuk pembungaan (Matsushima, 1970).

h. Tahapan 7 : Gabah susu matang

Pada tahap ini, gabah mulai terisi dengan cairan kental warna putih susu. Bila gabah ditekan, maka cairan tersebut akan keluar. Malai hijau dan mulai merunduk. Pelayuan pada dasar anakan terus berlanjut.

i. Tahapan 8 : Gabah setengah matang

Pada tahap ini isi gabah yang menyerupai susu berubah menjadi gumpalan lunak dan akhirnya mengeras. Gabah pada malai mulai menguning. Pelayuan dari anakan dan daun di bagian dasar tanaman semakin jelas. Pertanaman mulai kelihatan menguning seiring menguningnya malai.

j. Tahapan 9 : Gabah matang penuh

Setiap gabah matang, berkembang penuh, keras dan berwarna kuning. Daun bagian atas mengering dengan cepat. Sejumlah daun yang mati terakumulasi pada bagian dasar tanaman.

2.2 Syarat Tumbuh Padi

Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah yang berhawa panas dan mengandung uap air. Tanaman padi tumbuh di daerah tropis atau subtropis pada 45° LU sampai 45° LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata-rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau atau hujan. Pada musim kemarau produksi meningkat asalkan air irigasi selalu tersedia. Di musim hujan, walaupun air melimpah produksi dapat menurun karena penyerbukan kurang intensif. Temperatur yang dikehendaki pada kisaran suhu yaitu lebih dari 23°C. Temperatur sangat mempengaruhi pengisian biji padi. Temperatur yang rendah dan kelembaban yang tinggi pada waktu pembungaan akan mengganggu proses pembuahan yang mengakibatkan gabah menjadi hampa. Hal ini terjadi akibat tidak membukanya bakal biji. Temperatur yang rendah pada waktu bunting juga dapat menyebabkan rusaknya *pollen* dan menunda pembukaan tepung sari. Tempat yang sesuai untuk pertumbuhan padi adalah ketinggian 650-1500 meter dari permukaan laut.

Tidak semua jenis tanah cocok untuk dijadikan areal persawahan. Hal ini dikarenakan tidak semua jenis tanah dapat dijadikan lahan tergenang air. 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 air pasir tinggi) kurang cocok untuk dijadikan lahan persawahan. Sebaliknya, tanah yang sulit dilewati air (tanah dengan kandungan lempung tinggi) cocok untuk dibuat lahan persawahan.

Tanah yang dikehendaki oleh padi dianjurkan mempunyai kandungan fraksi yang sesuai antara pasir, debu dan lempung. Padi dapat tumbuh dengan baik pada ketebalan olah tanah 18-22 cm dengan keasaman tanah antara pH 4,0-7,0. Pada padi sawah, penggenangan akan mengubah pH tanah menjadi netral (7,0). Pada lapisan tanah atas untuk pertanian pada umumnya mempunyai ketebalan antara 10-30 cm dengan warna tanah coklat sampai kehitam-hitaman, tanah tersebut gembur. Sedangkan kandungan air dan udara di dalam pori-pori tanah masing-masing 25%. (Sugeng, 2001).

2.3 Nitrogen dan Perannya bagi Pertumbuhan Tanaman Padi

Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, sebab merupakan penyusun dari semua protein dan asam nukleat dan dengan demikian merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan. Musnamar (2003), pada umumnya nitrogen sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Menurut Doberman (1996) menambahkan nitrogen adalah unsur yang berpengaruh cepat terhadap pertumbuhan tanaman.

Menurut Jumin (1991) pemberian nitrogen pada tanaman berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif terutama daun dan meningkatkan kemampuan akar untuk menyerap unsur hara lain seperti kalium dan fosfor, merangsang pertumbuhan, menambah tinggi tanaman serta mengaktifkan pertumbuhan mikroba agar proses penghancuran bahan organik berjalan terus. Jika kandungan nitrogen dalam tanaman mencukupi maka daun tanaman akan tumbuh besar dan memperluas permukaan daun yang tersedia untuk fotosintesis. Tersedianya kandungan nitrogen yang tinggi mempercepat perubahan karbohidrat menjadi protoplasma dan sebagian kecil dipergunakan untuk menyusun sel. Sudarmono (1998), kekurangan unsur N di dapat menyebabkan tanaman menjadi kerdil, lemah dan warna daun pucat. Apabila kekurangan unsur N maka metabolisme akar akan terganggu karena hasil fotosintesis yang akan diubah menjadi protein kecil. Selain itu pada tanaman yang kekurangan unsur ini akan tampak gejala-gejala pada daun tampak hijau pucat dan kemudian daun mengering dan tanaman dapat mati (Supari, 1999).

Mekanisme nitrogen dalam tanaman adalah dengan menyerap nitrogen dari dalam tanah dalam bentuk nitrat (NO_3^-) atau ammonium (NH_4^+). Nitrat adalah senyawa N yang paling banyak diserap oleh tanaman. N-organik dalam tanaman akan segera diubah menjadi asam-asam amino dan akhirnya menjadi protein dalam tanaman. Protein sel-sel vegetatif sebagian besar lebih bersifat fungsional daripada struktural dan bentuknya tidak stabil sehingga selalu mengalami pemecahan dan reformasi. Secara fungsional nitrogen sebagai penyusun enzim yang sangat besar perannya dalam proses metabolisme tanaman, karena enzim tersusun atas protein.

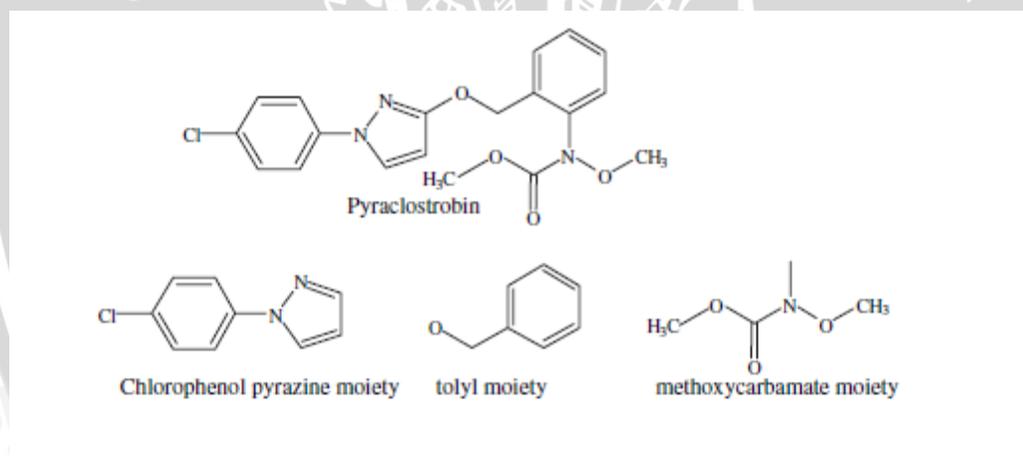
Takaran optimal pupuk bagi tanaman padi ditentukan oleh status hara tanah, keperluan hara tanaman dan efisiensi pemupukan. Takaran ini bersifat spesifik lokasi karena perbedaan kandungan hara tanah di setiap lokasi. Jumlah hara yang ditambahkan adalah selisih antara yang dibutuhkan tanaman dan tersedia dalam tanah (Makarim, 2005). Dosis pemberian pupuk yang cukup tanaman padi atas rekomendasi pemerintah sebesar 200–260 kg urea/ha (Abdul 2003). Jumlah kebutuhan pupuk yang harus diberikan ke dalam lahan adalah sebanding atau minimal sama dengan yang diserap oleh tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman padi. Setiap lahan yang berbeda memiliki kandungan nitrogen yang berbeda pula sehingga sangat sulit diterapkan, begitu juga dengan respon tiap varietas bervariasi (Siregar, 1981). Hasil penelitian Geiger (1987), menunjukkan bahwa meningkatnya dosis nitrogen disertai dengan meningkatkan tinggi batang. Peningkatan dosis nitrogen dari 157,5 menjadi 180 kg/ha mengakibatkan penambahan tinggi paling besar dan peningkatan dosis nitrogen disertai dengan bertambah besarnya diameter batang. Peningkatan dosis nitrogen memacu pertumbuhan tanaman dan merangsang pembentukan daun diikuti dengan meningkatnya jumlah daun.

Manfaat nitrogen bagi pertumbuhan tanaman padi adalah membuat daun tanaman lebih hijau segar dan banyak mengandung butir hijau daun (*chlorophyl*) yang mempunyai peranan sangat penting dalam proses fotosintesis, mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah anakan, cabang dan jumlah daun), menambah kandungan protein tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat esensial bagi pertumbuhan tanaman (Kartasapoetra, 2002). Nitrogen merupakan elemen pembatas pada hampir semua jenis tanah, maka pemberian pupuk N yang tepat sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

Respon hasil padi terhadap pemupukan nitrogen berbeda menurut genotipe dan musim. Genotipe dengan perawakan yang pendek dan umur genjah lebih responsif terhadap pemupukan nitrogen dibandingkan dengan genotipe berperawakan tinggi dan berumur lama (Mayo, 1980).

2.4 Pyraclostrobin

Salah satu jenis bahan aktif fungisida yang efektif dalam mengendalikan penyakit jamur adalah *Pyraclostrobin*. *Pyraclostrobin* memiliki sifat preventif dan kuratif terhadap sejumlah penyakit. Fungsi golongan strobilurin ini bertindak dengan terus menghambat respirasi mitokondria dengan memblokir transfer elektron dalam rantai respirasi (Bartholomaeus, 2003). *Pyraclostrobin* adalah nama ISO untuk sementara disetujui untuk metil N-{2-[1-(4-chlorophenyl)-1H-pyrazol-3-ylloxymethyl]phenyl}(N-methoxy) karbamat. *Pyraclostrobin* adalah anggota kelompok strobilurin fungisida. Strobilurin fungisida bertindak melalui penghambatan respirasi mitokondria dengan cara memblokir transfer elektron dalam rantai pernafasan, yang menyebabkan selular proses biokimia untuk menjadi sangat terganggu, dan mengakibatkan penghentian pertumbuhan jamur.



Gambar 1. Pyraclostrobin dan Sub Komponennya

Pyraclostrobin memiliki rumus senyawa $C_{19}H_{18}ClN_3O_4$ (Declercq, 2004). Dimana Cl berfungsi sebagai toksin dan nitrogen sebagai penambah unsur hara didalam tanah. Dari suatu struktur dan rumus senyawa tersebut, terlihat *pyraclostrobin* mengandung senyawa yang diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan proses fotosintesis. Senyawa tersebut adalah nitrogen dan klor.

Nitrogen merupakan komponen penting dari asam amino, asam nukleat, nukleotida, dan klorofil. Menurut Lakitan (1993) dalam jaringan tanaman nitrogen merupakan komponen penyusun dari banyak senyawa esensial bagi tumbuhan, misalnya adalah asam-asam amino. Zat ini memacu pertumbuhan (meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah anakan) meningkatkan luas daun, dan meningkatkan kandungan protein. Peranan utama nitrogen bagi tanaman ialah untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, batang dan daun. Konsentrasi N di daun berhubungan erat dengan laju fotosintesis dan produksi biomassa. Jika N diaplikasikan cukup ke tanaman, maka kebutuhan unsur hara makro lain seperti K dan P meningkat. Adapun fungsi penting dari unsur klor adalah menstimulasi pemecahan molekul air pada fase terang fotosintesis. Selain itu, klor juga dilaporkan esensial untuk proses pembelahan sel (Lakitan, 1993).

Conrath (2004), menyatakan bahwa dalam beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pyraclostrobin penting dalam merangsang nitrit oksida, peningkatan nitrat pengambilan dan asimilasi. Penerapan fungisida strobilurin seperti pyraclostrobin akan membenarkan tambahan pupuk pada saat aplikasi. Pyraclostrobin juga menunjukkan fungsi pyraclostrobin sebagai pengatur tumbuh tanaman. Penelitian di rumah kaca menunjukkan pyraclostrobin meningkatkan efisiensi penggunaan nitrogen dan secara signifikan meningkatkan kandungan amilosa.

2.5 Pengaruh Pyraclostrobin Terhadap Nitrogen Tanaman Padi

Cara kerja fungisida ini yaitu dengan menghambat respirasi mitokondria dengan menghalangi transfer elektron dalam rantai respirasi. Penghambatan respirasi pada mitokondria akan menyebabkan proses biokimia penting dari sel akan sangat terganggu, dan hasilnya dapat menghentikan pertumbuhan jamur (BASF, 2007).

Penghambatan respirasi pada mitokondria oleh *pyraclostrobin* akan berdampak antara lain:

1. Lebih tersedianya CO₂ pada tanaman yang digunakan untuk pertumbuhannya.
2. Meningkatkan aktivitas *Nitrat Reductase* (NR). Dimana *nitrate reductase* adalah enzim yang digunakan untuk pembentukan nitrogen pada tanaman. Beberapa manfaat lain dari peningkatan aktivitas *Nitrat Reductase* pada tanaman yaitu dapat meningkatkan mekanisme pertahanan tanaman. Mekanisme pertahanan tersebut penting agar tanaman dapat bertahan terhadap serangan penyakit jamur, bakteri dan virus.

Infeksi jamur mengurangi area dari jaringan fotosintesis yang mengurangi transfer asimilat dari sumbernya dan pengalihan asimilasi untuk pertumbuhan jamur, sistem pertahanan, dan peningkatan respirasi. Pertumbuhan stimulasi dengan fungisida strobilurin ini berhubungan dengan penurunan terjadinya penyakit serta meningkatkan penyerapan dan asimilasi nitrat dalam biji-bijian kecil (Koehle *et al.*, 2001). Penelitian telah menunjukkan bahwa *pyraclostrobin* penting dalam merangsang oksida nitrat, senyawa penting dalam tanaman (Conrath *et al.*, 2004). Peningkatan penyerapan dan asimilasi nitrat menyusul penerapan fungisida strobilurin akan memberikan pupuk tambahan pada saat aplikasi.

Conrath (2004), menyatakan bahwa dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa *pyraclostrobin* penting dalam merangsang oksida nitrat, senyawa penting dalam tanaman, peningkatan penyerapan nitrat dan asimilasi. Aplikasi dari fungisida strobilurin seperti *pyraclostrobin* akan memberikan pupuk tambahan pada saat aplikasi. Menambahkan senyawa seperti *pyraclostrobin* secara sinergis dapat meningkatkan hasil dengan perlakuan pengaplikasian fungisida akan memberikan dampak untuk mengelola penyakit, mengurangi biaya aplikasi, dan memberi pupuk tambahan pada tanaman.

III. METODE DAN PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di *Glasshouse* Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Desa Jatikerto Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang dengan letak geografis yaitu $7^{\circ}59^{\circ}\text{LS}$ dan $112^{\circ}36^{\circ}\text{BT}$. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Agustus 2013. Kondisi tanah di Jatikerto pada umumnya yaitu alfisol. Rata-rata suhu udara berkisar antara $22,2^{\circ}\text{C}$ - $24,5^{\circ}\text{C}$ dengan suhu maksimum mencapai $32,3^{\circ}\text{C}$ dan suhu minimum $17,8^{\circ}\text{C}$. Rata kelembaban udara berkisar 74% - 82% dengan kelembaban maksimum 97% dan minimum mencapai 37%.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan percobaan varietas padi yaitu padi varietas ciherang dan varietas IR64. Selain itu juga menggunakan urea 46% dan juga senyawa *pyraclostrobin*. Alat yang digunakan dalam penelitian Label seng, Selang Plastik, Polybag, Rafia, Urea 46% nitrogen, dan Kamera Digital.

3.3 Metode Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Tersarang (*Nested Design*) yang terdiri dari 2 faktor dan 3 ulangan.

Faktor pertama yaitu Varietas (V), yang terdiri dari 2 Varietas :

- V1 : Varietas Ciherang
- V2 : Varietas IR64

Faktor kedua adalah *Pyraclostrobin* (P), yang terdiri dari 12 perlakuan :

- P1 : Kontrol (tanpa menggunakan urea dan *pyraclostrobin*)
- P2 : *Pyraclostrobin*
- P3 : *Tricyclazole*
- P4 : *Difenoconazole*
- P5 : Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha-1
- P6 : Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha-1
- P7 : Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha-1
- P8 : Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha-1

- P9 : Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹
+ *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹
- P10 : Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹
+ *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹
- P11 : Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹
+ *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹
- P12 : Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹
+ *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹

3.4 Pelaksanaan Percobaan

3.4.1 Persiapan Lahan

Penelitian dilakukan dengan diawali pembersihan *glasshouse* dan mengisi tanah pada polybag berukuran 30 cm x 30 cm. Polybag yang telah terisi tanah kemudian ditempatkan pada *glasshouse* dengan tata letak sesuai rancangan percobaan pada lampiran 1.

3.4.2 Persemaian

Persemaian dilakukan sebelum tanam dengan menanam benih padi ke dalam tempat persemaian yang berukuran 20 cm x 10 cm. Persemaian padi dilakukan hingga umur 21 HST. Setelah itu benih padi yang tumbuh dengan baik akan digunakan sebagai bahan untuk penanaman dengan cara di *transplanting* ke polybag.

3.4.3 Penanaman

Bibit yang tumbuh dengan baik ditanam didalam polybag dengan jarak antar polybag 30 cm x 30 cm. Penanaman bibit padi dilakukan dengan cara *transplanting* dari tempat persemaian kedalam lubang tanam berukuran 3-4 cm. Bibit yang ditanam ke dalam polybag sebanyak satu tiap lubang tanam per polybag.

3.4.4 Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman padi dilakukan setiap dua hari sekali. Apabila terdapat kondisi tanah kering sebaiknya dilakukan penyiraman untuk menghindari kekeringan pada tanaman padi.

b. Penyiangan

Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabuti gulma yang tumbuh disekitar polybag dan pembumbunan dilakukan pada saat pengendalian gulma terakhir yaitu pada saat tanaman berumur 4-5 minggu setelah tanam.

c. Penyulaman

Penyulaman tanaman padi dilakukan pada satu minggu setelah tanam, sehingga diharapkan populasi tanaman dalam polybag dapat terpenuhi secara optimal dan pertumbuhannya dapat seragam.

d. Pemupukan

Pemupukan urea dilakukan dengan takaran yang berbeda sesuai perlakuan masing-masing. Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali. Pemupukan dilakukan dengan cara membuat tiga lubang dengan sudut yang sama tiap polybag. Pupuk awal yaitu memberi tambahan SP36 dan KCL sebagai pupuk dasar bertujuan untuk pertumbuhan dan pembentukan pengisian gabah.

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama utama yang sering menyerang tanaman padi yaitu wereng, walang sangit, tikus dan penyakit yang utama yaitu penyakit hawar daun bakteri dan penyakit blas pada tanaman padi. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi dikendalikan agar pertumbuhan dan hasil tanaman padi maksimal.

3.4.5 Aplikasi Pyraclostrobin

Pada perlakuan dengan *pyraclostrobin*, aplikasi dilakukan 2 kali yaitu pada 39 HST dan 65 HST. *Pyraclostrobin* diaplikasikan dengan konsentrasi 1 ml dengan 1 liter air, dengan volume semprot 400 ml ha^{-1} .

3.4.6 Pemanenan

Panen dilakukan saat tanaman berumur 115-120 HST. Tanaman padi yang sudah siap untuk dipanen memiliki ciri-ciri diantaranya yaitu gabah menjadi keras, kering dan juga mulai rontok dari malainya.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Kandungan Nitrogen

a. Kandungan Nitrogen Tanah Sebelum Tanam

Mengambil sampel tanah yang akan digunakan untuk mengetahui kandungan nitrogen tanah sebelum tanam. Sampel tanah tersebut kemudian di analisis di Lab. Kimia Tanah FP-UB dengan menggunakan metode kjedhal.

b. Kandungan Nitrogen Tanah Sesudah Panen

Mengambil sampel tanah tiap perlakuan untuk mengetahui kandungan nitrogen tanah setelah panen. Sampel tanah tersebut kemudian di analisis di Lab. Kimia Tanah FP-UB dengan menggunakan metode kjedhal.

c. Kandungan Nitrogen Tanaman

Mengambil sampel tanaman untuk mengetahui kandungan nitrogen yang diserap oleh tanaman. Sampel tanaman tersebut kemudian di analisis di Lab. Fisiologi Tanaman FP-UB dengan menggunakan metode kjedhal.

3.5.2 Keragaan Tanaman

a. Hasil gabah/varietas

Hasil gabah/varietas dihitung dengan menimbang gabah kering setiap plybag dalam perlakuan.

b. Jumlah gabah/malai

Pengamatan jumlah gabah/malai dilakukan dengan menghitung semua gabah yang terdapat di setiap malai.

c. Jumlah anakan produktif/rumpun

Jumlah anakan produktif/rumpun dapat diamati dengan menghitung semua anakan yang terdapat pada tanaman padi.

d. Tinggi tanaman

Pengamatan terhadap tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman padi dilakukan dari permukaan tanah sampai ujung malai.

e. Kandungan Amilosa

Beras dianalisis untuk mengetahui kandungan amilosa benih setelah panen. Sampel beras tersebut dianalisis di Lab. LSIH dengan menggunakan metode general kjedhal.

f. Warna Daun

Mengambil sampel daun untuk mencocokkan warna daun dengan menggunakan *colour chart*.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis nested design dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf nyata 5 %. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan di antara perlakuan, semua data dilakukan uji perbandingan dengan menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT).

IV. HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan aplikasi *pyraclostrobin* berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi. Hasil interaksi antara varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman padi. Perbedaan tinggi tanaman pada varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* umur pengamatan 46 HST sampai dengan 74 HST dapat dilihat pada

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada Dua Varietas Padi

| Perlakuan | Hari setelah tanam | | | | |
|-------------------------------------------------------|--------------------|------------|-------|-------|---------|
| | 46 | 53 | 60 | 67 | 74 |
| Varietas | | | | | |
| Ciherang | 34.30 | 47.03 | 64.42 | 78.35 | 88.63 B |
| IR64 | 33.83 | 48.32 | 63.47 | 75.85 | 85.17 A |
| Nilai BNT | tn | 1.14 | tn | 1.36 | 1.54 |
| Aplikasi Pyraclostrobin | | | | | |
| Kontrol | 33.23 abc | 46.55 abc | 61.94 | 74.80 | 84.83 |
| Pyraclostrobin | 32.16 a | 45.13 a | 60.72 | 74.80 | 85.61 |
| Tricyclazole | 32.38 ab | 45.72 ab | 61.88 | 74.88 | 84.75 |
| Difenoconazole | 33.76 abcd | 46.83 abc | 63.36 | 76.36 | 86.61 |
| Urea 250 kg ha⁻¹ | 34.11 bcd | 47.63 abcd | 62.27 | 76.91 | 86.69 |
| Urea 187.5 kg ha⁻¹ | 34.77 cd | 48.75 cd | 65.08 | 79.05 | 89.27 |
| Urea 125 kg ha⁻¹ | 34.80 cd | 48.47 bcd | 66.30 | 79.41 | 89.27 |
| Urea 62.5 kg ha⁻¹ | 34.81 cd | 48.47 bcd | 65.37 | 76.77 | 86.83 |
| Urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin | 34.15 bcd | 47.38 abcd | 63.61 | 77.52 | 87.16 |
| Urea 187.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin | 34.80 cd | 49.22 cd | 66.27 | 78.86 | 87.61 |
| Urea 125 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin | 35.41 d | 49.88 d | 66.77 | 78.08 | 86.88 |
| Urea 62.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin | 34.30 cd | 48.02 bcd | 63.66 | 77.44 | 87.22 |
| Nilai BNT | 1.89 | 2.80 | tn | tn | tn |

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil uji BNT pada perlakuan varietas menunjukkan perbedaan nyata terhadap tinggi tanaman pada pengamatan 74 HST. Pemberian urea 75% memiliki rerata tertinggi dibanding perlakuan yang lainnya pada pengamatan 74 HST. Rerata terendah ditunjukkan pada perlakuan *tricyclazole*.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan perbedaan tinggi tanaman pada aplikasi *pyraclostrobin* saat umur pengamatan 46 HST dan 53 HST. Perlakuan pemberian urea 125 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan urea 250 kg ha⁻¹, urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg ha⁻¹, urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin*, urea 187.5 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin* pengamatan 53 HST, Sedangkan urea 125 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin* berbeda nyata dengan kontrol, *pyraclostrobin*, *tricyclazole* dan *Difenoconazole*.

4.1.2 Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi mempunyai perbedaan nyata antara perlakuan varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* terhadap jumlah anakan tanaman padi. Perbedaan jumlah anakan pada perlakuan varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* pada pengamatan 46 HST sampai dengan 74 HST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Jumlah Anakan dari dari Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada Dua Varietas Padi

| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Hari Setelah Tanam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|--------------------|-----|-------|----|----------|----|-------|---|----------|----|-------|----|----------|----|-------|---|----------|-----|-------|----|
| | 46 HST | | | | 53 HST | | | | 60 HST | | | | 67 HST | | | | 74 HST | | | |
| | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | |
| Kontrol | 16.94 | a | 6.06 | a | 22.06 | a | 7.50 | a | 25.89 | a | 9.28 | a | 14.28 | a | 7.56 | a | 11.17 | a | 5.70 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Pyraclostrobin | 18.22 | ab | 5.28 | a | 23.11 | ab | 7.28 | a | 26.94 | ab | 9.22 | a | 15.89 | ab | 7.39 | a | 12.72 | a | 5.22 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Tricyclazole | 18.44 | abc | 4.94 | a | 23.33 | ab | 6.89 | a | 27.33 | ab | 8.72 | a | 15.56 | ab | 7.11 | a | 12.67 | a | 5.00 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Difenoconazole | 19.33 | bcd | 5.56 | a | 23.78 | ab | 7.33 | a | 27.78 | ab | 9.11 | a | 16.28 | bc | 7.11 | a | 13.28 | a | 5.17 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | 24.39 | fg | 21.11 | de | 29.72 | d | 28.33 | e | 33.67 | d | 31.28 | f | 21.33 | f | 26.17 | d | 17.89 | cd | 20.61 | e |
| | B | | A | | A | | A | | B | | A | | A | | B | | A | | B | |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | 23.67 | fg | 19.22 | d | 28.94 | d | 24.00 | d | 33.00 | d | 26.78 | e | 22.22 | fg | 24.94 | d | 19.17 | de | 17.67 | d |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | B | | B | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | 20.78 | cde | 16.67 | c | 25.72 | bc | 20.50 | c | 29.72 | bc | 22.89 | d | 18.56 | d | 23.00 | c | 15.56 | b | 15.28 | c |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | B | | A | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | 20.22 | bcd | 12.61 | b | 25.17 | b | 16.67 | b | 29.11 | b | 19.61 | bc | 17.89 | cd | 19.61 | b | 15.83 | bc | 12.67 | b |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | B | | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + Pyraclostrobin | 25.67 | g | 21.61 | e | 30.67 | d | 29.89 | e | 34.44 | d | 34.39 | g | 23.67 | g | 29.50 | e | 20.33 | e | 21.28 | e |
| | B | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | B | | A | | A | |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ + Pyraclostrobin | 23.94 | fg | 19.72 | de | 28.89 | d | 24.44 | d | 32.78 | d | 26.94 | e | 20.83 | ef | 25.56 | d | 17.50 | bcd | 17.67 | d |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | B | | A | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ + Pyraclostrobin | 23.11 | ef | 15.72 | c | 28.06 | cd | 20.28 | c | 32.39 | cd | 22.00 | cd | 21.56 | f | 24.94 | d | 18.56 | de | 16.11 | cd |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | B | | B | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ + Pyraclostrobin | 21.28 | de | 12.44 | b | 25.56 | bc | 16.00 | b | 29.56 | b | 18.17 | b | 19.17 | de | 20.33 | b | 16.06 | bc | 11.39 | b |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | B | | B | | A | |
| BNT Interaksi | 2.34 | | | | 2.63 | | | | 2.77 | | | | 1.84 | | | | 2.22 | | | |

Keterangan :

Notasi huruf kecil membandingkan seluruh perlakuan pada satu varietas dengan uji BNT taraf 5%

Notasi huruf besar membandingkan satu perlakuan antar varietas dengan uji BNT taraf 5%

Berdasarkan Tabel 2, jumlah anakan terbanyak untuk varietas Ciherang dan IR64 ada pada pengamatan 60 HST. Pada pengamatan 60 HST, varietas Ciherang dengan pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* berbeda nyata dengan pemberian urea 125 kg ha^{-1} , urea 62.5 kg ha^{-1} , urea 62.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin*, kontrol, *pyraclostrobin*, *tricyclazole*, dan *difenoconazole*. Sedangkan pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan urea 250 kg ha^{-1} , urea 187.5 kg ha^{-1} , urea 125 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* dan urea 187.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* pada pengamatan 60 HST.

Pada pengamatan 60 HST untuk varietas IR64 dengan pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* memiliki rerata tertinggi jumlah anakan dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada varietas IR64 pemberian urea 250 kg ha^{-1} berbeda nyata dengan pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin*, pemberian urea 187.5 kg ha^{-1} tidak berbeda nyata dengan urea 187.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin*, pemberian urea 125 kg ha^{-1} tidak berbeda nyata dengan urea 125 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* dan pemberian urea 62.5 kg ha^{-1} urea 125 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin*

Pada pengamatan 60 HST, varietas Ciherang dan varietas IR64 menunjukkan perbedaan nyata pada semua perlakuan. Akan tetapi, pembeian urea 100% + *Pyraclostrobin* menunjukkan tidak berbeda nyata pada perlakuan varietas.

4.1.3 Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan *Pyraclostrobin* berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan varietas berbeda nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan 46 HST sampai 74 HST. Sedangkan interaksi antara perlakuan varietas dan aplikasi *Pyraclostrobin* berbeda nyata terhadap jumlah daun. Perbedaan jumlah daun pada perlakuan varietas dan aplikasi *Pyraclostrobin* 46 HST sampai 74 HST dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Jumlah Daun dari Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada Dua Varietas Padi

| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Hari Setelah Tanam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-----|-------|----|----------|-----|-------|---|----------|------|--------|----|----------|----|-------|----|----------|-----|-------|----|
| | 46 HST | | | | 53 HST | | | | 60 HST | | | | 67 HST | | | | 74 HST | | | |
| | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | |
| Kontrol | 48.50 | a | 17.50 | a | 66.11 | a | 22.72 | a | 78.17 | a | 28.56 | a | 42.83 | a | 15.28 | a | 23.67 | a | 11.39 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| <i>Pyraclostrobin</i> | 52.33 | ab | 17.28 | a | 68.33 | ab | 22.39 | a | 80.67 | abc | 29.28 | a | 47.32 | ab | 14.33 | a | 24.17 | a | 11.83 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Tricyclazole | 53.04 | abc | 15.78 | a | 64.72 | a | 19.78 | a | 80.33 | ab | 27.06 | a | 48.17 | bc | 13.44 | a | 25.33 | a | 10.94 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Difenoconazole | 58.28 | bcd | 16.78 | a | 69.11 | abc | 21.22 | a | 82.78 | abcd | 29.83 | a | 46.56 | ab | 13.17 | a | 26.50 | ab | 11.44 | a |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | 71.61 | ef | 68.00 | f | 90.22 | ef | 86.61 | e | 103.44 | ef | 96.50 | e | 64.72 | f | 53.72 | fg | 36.78 | ef | 41.94 | e |
| | B | | A | | A | | A | | A | | A | | B | | A | | A | | B | |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | 69.33 | e | 59.11 | de | 85.56 | e | 70.78 | d | 97.50 | e | 81.06 | d | 65.00 | f | 49.06 | ef | 37.89 | ef | 37.06 | d |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | 60.22 | cd | 50.33 | c | 75.94 | cd | 58.50 | c | 89.17 | d | 68.11 | c | 54.11 | d | 43.67 | cd | 30.61 | bc | 31.11 | c |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | 59.83 | bcd | 39.61 | b | 73.78 | bcd | 48.39 | b | 87.06 | bcd | 56.17 | b | 52.61 | cd | 38.50 | b | 30.72 | bc | 25.22 | b |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 78.56 | f | 66.39 | ef | 92.67 | f | 90.39 | e | 107.00 | F | 106.22 | f | 71.94 | g | 58.78 | g | 41.28 | f | 43.39 | e |
| | B | | A | | A | | A | | A | | A | | B | | A | | A | | A | |
| Urea 187.5kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 71.78 | ef | 55.83 | cd | 87.61 | ef | 74.00 | d | 98.94 | ef | 82.67 | d | 62.78 | f | 50.61 | ef | 34.78 | cde | 35.72 | cd |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 69.44 | e | 49.44 | c | 83.72 | e | 60.00 | c | 97.83 | e | 63.56 | bc | 62.50 | ef | 46.56 | de | 36.28 | de | 32.00 | c |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | A | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 64.44 | de | 39.67 | b | 76.50 | d | 51.11 | b | 88.83 | cd | 55.83 | b | 57.61 | de | 40.17 | bc | 31.83 | cd | 23.11 | b |
| | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | | B | | A | |
| BNT Interaksi | 2.34 | | | | 6.84 | | | | 8.19 | | | | 5.09 | | | | 4.63 | | | |

Keterangan :

Notasi huruf kecil membandingkan seluruh perlakuan pada satu varietas dengan uji BNT taraf 5%

Notasi huruf besar membandingkan satu perlakuan antar varietas dengan uji BNT taraf 5%

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan 46 HST sampai dengan 74 HST. Pada pengamatan umur 74 HST untuk varietas Ciherang pada pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan perlakuan urea 250 kg ha^{-1} , dan urea $187.50 \text{ kg ha}^{-1}$. Sedangkan perlakuan urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* berbeda nyata dengan perlakuan kontrol, *pyraclostrobin*, *Tricyclazole*, *Difenoconazole*, urea 125 kg ha^{-1} , urea $625. \text{ kg ha}^{-1}$, urea 187.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin*, urea 125 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin*.

Pengamatan 74 HST untuk varietas IR64 pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan urea 250 kg ha^{-1} , pemberian urea 187.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan urea 187.5 kg ha^{-1} , pemberian urea 125 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan urea 125 kg ha^{-1} dan pemberian urea 62.5 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan urea 62.5 kg ha^{-1} .

Varietas Ciherang dan varietas IR64 menunjukkan perbedaan yang nyata jumlah daun pada perlakuan kontrol, *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole*, *Difenoconazole*, urea 100%, urea 25% dan urea 25% + *Pyraclostrobin*. Sedangkan pada pemberian urea 75%, urea 50%, urea 100% + *Pyraclostrobin*, urea 75% + *Pyraclostrobin* dan urea 50% + *Pyraclostrobin* pada perlakuan varietas menunjukkan tidak berbeda nyata.

4.1.4 Warna Daun

Pengamatan warna daun dilakukan dua kali pengamatan yaitu saat tanaman padi berumur 28 HST dan 51 HST. Pengamatan warna daun dengan menggunakan colour cart. Hasil pengamatan warna daun pada varietas Ciherang dan varietas IR64 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Warna Daun Tanaman Padi pada Dua Varietas

| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Hari Setelah Tanam | | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------|-----------------|
| | 28 HST | | 51 HST | |
| | Ciherang | IR64 | Ciherang | IR64 |
| Kontrol | Strong Yellowish | Vivid Yellowish | Strong Yellowish | Vivid Yellowish |
| | Green | Green | Green | Green |
| <i>Pyraclostrobin</i> | Strong Yellowish | Strong Yellowish | Vivid | Vivid Yellowish |
| | Green | Green | Green | Green |
| <i>Tricyclazole</i> | Vivid Yellowish | Strong Yellowish | Vivid | Strong |
| | Green | Green | Yellowish | Yellowish |
| <i>Difenoconazole</i> | Strong Yellowish | Strong Yellowish | Vivid | Strong |
| | Green | Green | Yellowish | Yellowish |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | Briliant Green | Briliant Green | Light Green | Briliant Green |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | Briliant Green | Briliant Green | Briliant Green | Light Green |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | Briliant Green | Briliant Green | Briliant Green | Briliant Green |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | Briliant Green | Strong Yellowish Green | Briliant Green | Light green |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | Briliant Green | Light Green | Strong Green | Strong Green |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | Briliant Green | Light Green | Strong Green | Briliant Green |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | Light Green | Light Green | Briliant Green | Briliant Green |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | Light Green | Strong Yellowish Green | Briliant Green | Briliant Green |

Hasil pengamatan warna daun pada umur 28 HST untuk varietas Ciherang pada pemberian urea 250 kg ha⁻¹ menunjukkan warna daun *briliant green*. Pemberian urea menunjukkan daun menjadi lebih hijau dari pada perlakuan yang kurang pupuk seperti pada perlakuan kontrol warna daun berwarna *strong yellowish green*. Pada varietas IR64 pemberian urea 250 kg ha⁻¹ menunjukkan warna daun light green, sedangkan pemberian pada pemberian urea 62.5 kg ha⁻¹ menunjukkan warna *strong yellowish green* pada daun. Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan pada pengamatan 51

HST warna daun yang di aplikasikan *pyraclostrobin* pada varietas Ciherang dan varietas IR64 untuk perlakuan urea 100% menunjukkan warna daun *strong green*.

4.1.5 Jumlah Gabah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi *Pyraclostrobin* berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah pada tanaman padi. Perlakuan varietas menunjukkan berbeda nyata antara varietas Ciherang dan varietas IR64. Sedangkan interaksi antara perlakuan dan varietas berbeda nyata terhadap jumlah gabah. Rerata jumlah gabah pada perlakuan varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Jumlah Gabah dari Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada Dua Varietas Padi

| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Varietas | |
|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| | Ciherang | IR64 |
| Kontrol | 1768.61 B | 648.90 A |
| <i>Pyraclostrobin</i> | 2325.94 B | 572.67 A |
| <i>Tricyclazole</i> | 2012.78 B | 569.60 A |
| Difenoconazole | 1984.50 B | 553.40 A |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | 3085.94 B | 2718.97 A |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | 3002.56 B | 2683.66 A |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | 2462.22 B | 2271.57 A |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | 2351.50 B | 1541.64 A |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 3797.67 B | 2754.17 A |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 2752.78 B | 2483.12 A |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 2490.39 B | 2271.57 A |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 2269.89 B | 1432.56 A |
| BNT Interaksi | | 447.34 |

Keterangan :

Notasi huruf kecil membandingkan seluruh perlakuan pada satu varietas dengan uji BNT taraf 5%

Notasi huruf besar membandingkan satu perlakuan antar varietas dengan uji BNT taraf 5%

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan aplikasi *pyraclostrobin* dan perlakuan varietas. Pada varietas Ciherang, jumlah gabah tertinggi terdapat pada pemberian urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$. Pemberian urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ berbeda nyata dengan semua perlakuan pada varietas Ciherang.

Pada varietas IR64 pemberian urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ berbeda nyata dengan pemberian urea $125 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$, urea $62.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$, urea 125 kg ha^{-1} dan urea 62.5 kg ha^{-1} . Sedangkan pemberian urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ tidak berbeda nyata dengan pemberian urea 250 kg ha^{-1} , urea 187.5 kg ha^{-1} , dan urea $187.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$.

4.1.6 Hasil Tanaman

Hasil analisis ragam produksi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan aplikasi *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh nyata terhadap hasil tanaman padi. Varietas Ciherang dan varietas IR64 berbeda nyata terhadap hasil tanaman pada perlakuan kontrol, *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole*, *Difenoconazole*, urea 62.5 kg ha^{-1} , urea $125 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ dan urea $62.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$. Sedangkan interaksi antara varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* berbeda nyata terhadap hasil produksi tanaman padi. Perbedaan hasil produksi pada varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata Hasil Tanaman dari Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada Dua Varietas Padi

| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Varietas | | | |
|------------------------------------------------------|----------|----|-------|----|
| | Ciherang | | IR64 | |
| Kontrol | 36.61 | a | 14.21 | a |
| | B | | A | |
| <i>Pyraclostrobin</i> | 43.05 | ab | 18.34 | a |
| | B | | A | |
| <i>Tricyclazole</i> | 39.33 | a | 18.3 | a |
| | B | | A | |
| <i>Difenoconazole</i> | 41.83 | ab | 13 | a |
| | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | 61.27 | de | 62.17 | ef |
| | A | | A | |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | 59.67 | d | 54.28 | de |
| | A | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | 49.83 | bc | 46.56 | d |
| | A | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | 54.56 | cd | 37.22 | bc |
| | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 69.39 | e | 67.83 | f |
| | A | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 61.72 | de | 59.28 | ef |
| | A | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 62.94 | de | 46.22 | cd |
| | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 53.83 | cd | 31.22 | b |
| | B | | A | |
| BNT Interaksi | | | 0.09 | |

Keterangan :

Notasi huruf kecil membandingkan seluruh perlakuan pada satu varietas dengan uji BNT taraf 5%

Notasi huruf besar membandingkan satu perlakuan antar varietas dengan uji BNT taraf 5%

Tabel 6, menunjukkan hasil analisis ragam varietas Ciherang bahwa perlakuan aplikasi *pyraclostrobin* menunjukkan berbeda nyata, dimana kontrol berbeda nyata dengan pemberian urea 250 kg ha⁻¹, urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg ha⁻¹, urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*. Sedangkan Kontrol tidak berbeda nyata dengan perlakuan *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole* dan *Difenoconazole* untuk varietas Ciherang.

Varietas IR64 pemberian urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol, *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole* dan *Difenoconazole*, urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg ha⁻¹, urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg

$\text{ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ dan urea $62,5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$. Sedangkan pemberiann urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ tidak berbeda nyata dengan perlakuan urea 250 kg ha^{-1} dan urea $187.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$. Hasil analisis ragam produksi tanaman pada perlakuan urea 250 kg ha^{-1} , urea 187.5 kg ha^{-1} , urea 125 kg ha^{-1} , urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ dan urea $187.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ untuk varietas Ciherang dan varietas IR64 menunjukkan tidak berbeda nyata pada perlakuan varietas.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



4.1.7 Berat Basah dan Berat Kering.

Tabel 7. Rerata Berat Basah (g) dan Berat Kering Tanaman (g) dari Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada Dua Varietas Padi

| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Parameter | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|-------------|----|--------|----|--------------|----|-------|----|
| | Berat Basah | | | | Berat Kering | | | |
| | Ciherang | | IR64 | | Ciherang | | IR64 | |
| Kontrol | 233.53 | a | 96.17 | a | 40.27 | a | 17.9 | a |
| | B | | A | | B | | A | |
| <i>Pyraclostrobin</i> | 286.07 | b | 111.43 | a | 47.27 | ab | 22 | a |
| | B | | A | | B | | A | |
| <i>Tricyclazole</i> | 279.50 | ab | 79.43 | a | 43.17 | a | 17.57 | a |
| | B | | A | | B | | A | |
| <i>Difenoconazole</i> | 278.67 | ab | 87.47 | a | 45.37 | ab | 16.4 | a |
| | B | | A | | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | 409.77 | de | 334.87 | d | 66.37 | de | 66.43 | ef |
| | B | | A | | A | | A | |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | 415.87 | de | 293.53 | cd | 63.83 | d | 58.07 | de |
| | B | | A | | A | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | 366.83 | cd | 256.73 | c | 53.70 | bc | 49.33 | cd |
| | B | | A | | A | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | 353.50 | c | 183.17 | b | 58.10 | cd | 40.87 | bc |
| | B | | A | | B | | A | |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 446.73 | e | 322.40 | d | 74.33 | e | 72.43 | f |
| | B | | A | | A | | A | |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 433.60 | e | 287.63 | cd | 65.83 | de | 62.9 | e |
| | B | | A | | A | | A | |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 412.87 | de | 255.00 | c | 66.67 | de | 49.93 | cd |
| | B | | A | | B | | A | |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 373.60 | cd | 186.63 | b | 57.67 | cd | 46.33 | b |
| | B | | A | | B | | A | |
| BNT Interaksi | | | 50.73 | | | | 9.30 | |

Keterangan :

Notasi huruf kecil membandingkan seluruh perlakuan pada satu varietas dengan uji BNT taraf 5%

Notasi huruf besar membandingkan satu perlakuan antar varietas dengan uji BNT taraf 5%

Berat Basah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dan varietas juga berbeda nyata terhadap berat basah. Perbedaan berat basah pada perlakuan dan varietas dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa aplikasi *pyraclostrobin* berbeda nyata terhadap parameter berat basah. Perlakuan kontrol berbeda nyata dengan *Pyraclostrobin*, urea 250 kg ha⁻¹, urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg ha⁻¹, urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*. Sedangkan perlakuan kontrol tidak berbeda nyata dengan *Tricyclazole* dan *Difenoconazole* untuk Varietas Ciherang.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada varietas IR64 perlakuan kontrol berbeda nyata dengan urea 250 kg ha⁻¹, urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg ha⁻¹, urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*. Perlakuan kontrol tidak berbeda nyata dengan pemberian *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole* dan *Difenoconazole*. Faktor varietas menunjukkan adanya perbedaan nyata pada semua perlakuan untuk varietas Ciherang dan varietas IR64.

Berat Kering

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap berat kering. Perlakuan varietas berbeda nyata terhadap berat kering. Sedangkan interaksi antara perlakuan aplikasi *pyraclostrobin* dan varietas berbeda terhadap berat kering. Perbedaan berat kering pada perlakuan varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7, menunjukkan bahwa hasil analisis ragam urea 250 kg ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 187.5 kg ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan urea 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 125 kg ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan urea 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan urea 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, Perlakuan kontrol berbeda nyata

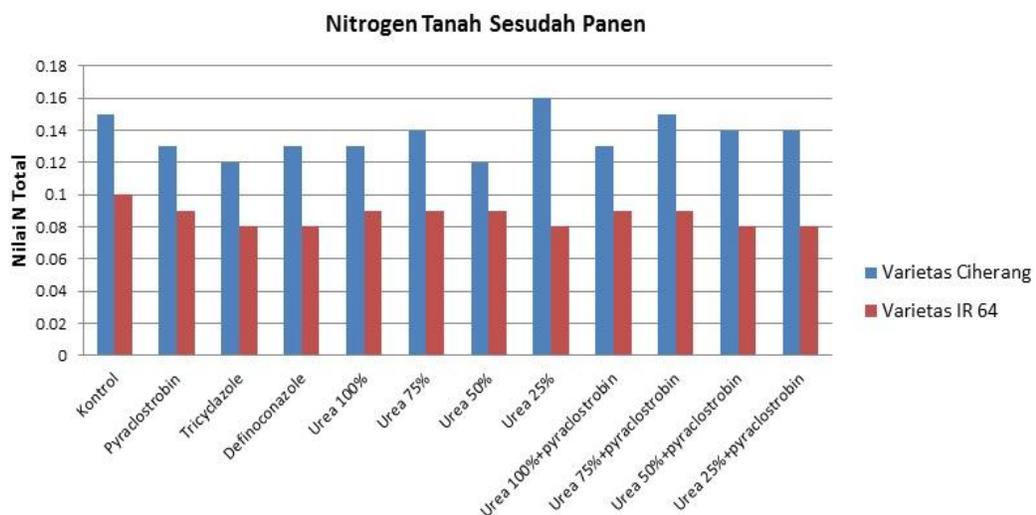
dengan pemberian urea 250 kg ha^{-1} , urea 187.5 kg ha^{-1} , urea 125 kg ha^{-1} , urea 62.5 kg ha^{-1} , urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$, urea $187.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$, urea $125 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ dan urea $62.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$. Perlakuan kontrol tidak berbeda nyata dengan *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole* dan *Difenoconazole*.

Parameter berat kering perlakuan varietas menunjukkan berbeda nyata pada perlakuan kontrol, *Pyraclostrobin*, *Tricyclazole*, *Difenoconazole*, urea 62.5 kg ha^{-1} , urea $125 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ dan urea $62.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ berbeda nyata antara Varietas Ciherang dan Varietas IR64, sedangkan pada pemberian urea 250 kg ha^{-1} , urea 187.5 kg ha^{-1} , urea 125 kg ha^{-1} , urea $250 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ dan urea $187.5 \text{ kg ha}^{-1} + \text{Pyraclostrobin}$ antara Varietas Ciherang tidak berbeda nyata dengan Varietas IR64.

4.1.8 Analisis Nitrogen

a. Nitrogen Tanah

Pengujian kadar nilai total nitrogen tanah dilakukan sebanyak dua kali ketika sebelum dan sesudah tanam. Kadar nitrogen tanah awal mempunyai nilai sebesar 0.19 %. Dan kadar nitrogen tanah setelah tanam mempunyai nilai yang berbeda-beda tiap varietas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Nitrogen Tanah Setelah Panen pada Dua Varietas Tanaman Padi

Berdasarkan Gambar 2, pada varietas ciherang dengan pemberian urea 25% mempunyai nilai Total nitrogen sesudah panen lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya pada varietas yang sama Sedangkan pada varietas IR64 dengan pemberian urea 25% mempunyai nilai total nitrogen tanah sesudah panen yang rendah.

b. Nitrogen Tanaman

Pengujian kadar nitrogen tanaman dilakukan ketika selesai panen. Kadar nitrogen tanaman mempunyai nilai yang berbeda pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Rerata Analisis Nitrogen Tanaman Total (%) dari Perlakuan Varietas dan Aplikasi Pyraclostrobin pada Tanaman Padi.

| Perlakuan | Nitrogen Tanaman | |
|--------------------------------------------------------|------------------|--------|
| | (%) | Notasi |
| Varietas | | |
| Ciherang | 0.99 | B |
| IR64 | 0.84 | A |
| Nilai BNT | 0.07 | |
| Aplikasi Pyraclostrobin | | |
| Kontrol | 0.77 | ab |
| <i>Pyraclostrobin</i> | 0.89 | bc |
| <i>Tricyclazole</i> | 0.68 | a |
| <i>Difenoconazole</i> | 0.72 | a |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ | 1.07 | ef |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ | 0.97 | cde |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ | 1.07 | def |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ | 0.92 | bcde |
| Urea 250 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 1.23 | f |
| Urea 187.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 0.97 | cde |
| Urea 125 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 0.90 | bcd |
| Urea 62.5 kg ha ⁻¹ + <i>Pyraclostrobin</i> | 0.77 | ab |
| Nilai BNT | 0.17 | |

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Data hasil analisis ragam nitrogen tanaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berbeda nyata terhadap nitrogen tanaman. Sedangkan interaksi antara varietas dan perlakuan tidak berbeda nyata terhadap nitrogen tanaman. Perbedaan nitrogen tanaman pada varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* dapat dilihat pada Tabel 8.

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan bahwa aplikasi *pyraclostrobin* belum berpengaruh nyata terhadap parameter nitrogen tanaman. Nilai rerata tertinggi pada pemberian urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dan rerata terendah terdapat pada perlakuan *tricyclazol*. Pemberian urea 100% + *Pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan pemberian urea 250 kg ha⁻¹ dan urea 1887.5 kg ha⁻¹. Sedangkan pemberian urea 250 kg ha⁻¹ berbeda nyata dengan perlakuan urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*, urea 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dan urea 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin*.

4.1.9 Amilosa

Hasil analisis ragam nilai amilosa (%) menunjukkan bahwa aplikasi *pyraclostrobin* berpengaruh nyata terhadap nilai amilosa. Perlakuan varietas berbeda nyata terhadap nilai amilosa. Sedangkan interaksi antara varietas dan perlakuan *pyraclostrobin* berbeda nyata terhadap nilai amilosa. Perbedaan nilai amilosa pada perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rerata Analisis Amilosa (%) dari Perlakuan Varietas dan Aplikasi *Pyraclostrobin* pada tanaman padi.

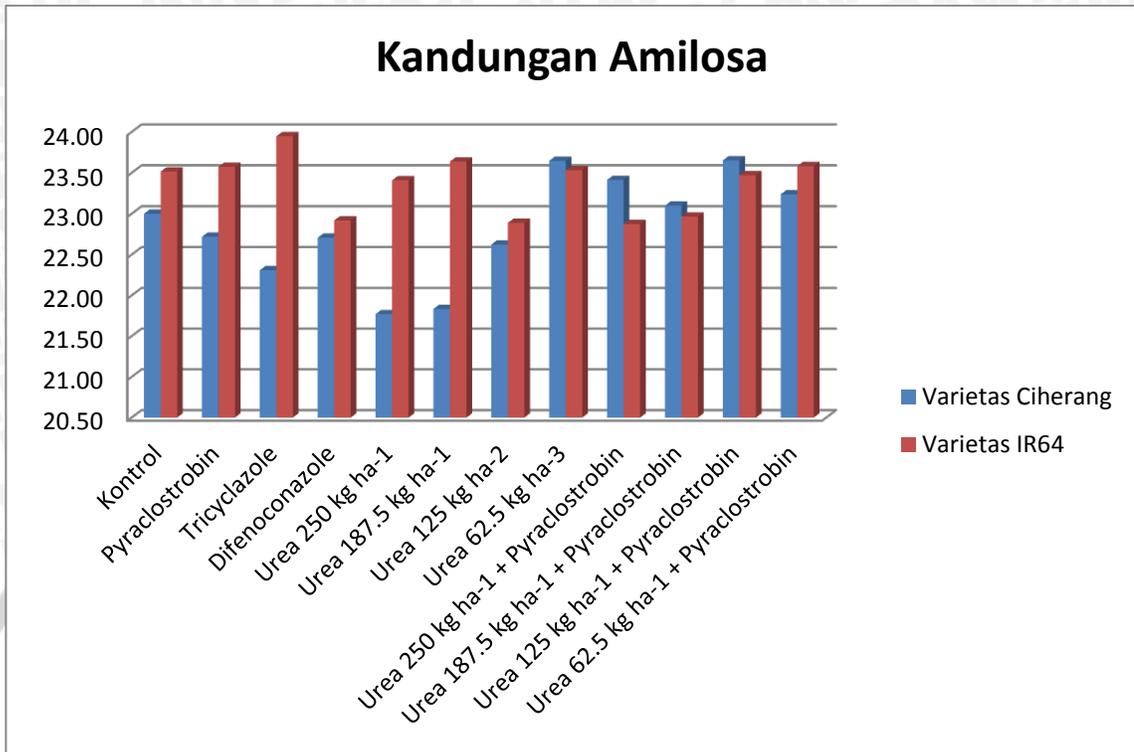
| Aplikasi <i>Pyraclostrobin</i> | Varietas | | | |
|-----------------------------------|----------|------|-------|------|
| | Ciherang | | IR64 | |
| Kontrol | 23.00 | bcd | 23.53 | abcd |
| <i>Pyraclostrobin</i> | A | | A | |
| | 22.72 | bc | 23.57 | bcd |
| <i>Tricyclazole</i> | A | | B | |
| | 22.31 | ab | 23.95 | d |
| <i>Difenoconazole</i> | A | | B | |
| | 22.71 | bc | 22.92 | ab |
| Urea 100% | B | | A | |
| | 21.77 | a | 23.41 | abcd |
| Urea 75% | A | | B | |
| | 21.83 | a | 23.64 | cd |
| Urea 50% | A | | B | |
| | 22.62 | bc | 22.89 | ab |
| Urea 25% | A | | A | |
| | 23.65 | d | 23.53 | abcd |
| Urea 100% + <i>Pyraclostrobin</i> | A | | A | |
| | 23.41 | d | 22.87 | a |
| Urea 75% + <i>Pyraclostrobin</i> | A | | A | |
| | 23.10 | cd | 22.96 | abc |
| Urea 50% + <i>Pyraclostrobin</i> | A | | A | |
| | 23.65 | d | 23.47 | abcd |
| Urea 25% + <i>Pyraclostrobin</i> | A | | A | |
| | 23.24 | cd | 23.58 | bcd |
| BNT Interaksi | | 0.69 | | |

Keterangan :

Notasi huruf kecil membandingkan seluruh perlakuan pada satu varietas dengan uji BNT taraf 5%

Notasi huruf besar membandingkan satu perlakuan antar varietas dengan uji BNT taraf 5%

Berdasarkan Tabel 9, pemberian urea 250 kg ha⁻¹ + *pyralostrobin* tidak berbeda nyata dengan perlakuan urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 187.5 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin*, dan urea 125 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin*. Sedangkan pada varietas IR64 nilai amilosa tertinggi pada perlakuan *Tricyclazole* dan nilai terendah pada perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ + *pyraclostrobin*.



Gambar 3. Diagram Kandungan Amilosa pada Dua Varietas Tanaman Padi

Berdasarkan Gambar 3, varietas ciherang pemberian urea 250 kg ha⁻¹ + *pyralostrobin* lebih responsive untuk hasil amilosa. Pada gambar grafil ini perlakuan aplikasi *pyralostrobin* memiliki hasil lebih baik dari pada tanpa aplikasi *pyralostrobin* pada varietas Ciherang. Pada varietas IR64 pemberian urea 2 kg ha⁻¹ memiliki nilai lebih baik dari pada pemberian urea 250 kg ha⁻¹.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perbedaan Pola Pertumbuhan Perlakuan Nitrogen Tanaman Padi

Hasil analisis data secara statistik diperoleh bahwa perlakuan berbeda nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, warna daun, jumlah gabah, hasil produksi, berat basah, berat kering, nitrogen tanaman dan amilosa. Sedangkan aplikasi *pyraclostrobin* menunjukkan tidak berbeda nyata pada parameter nitrogen tanaman. Fase vegetatif tanaman menunjukkan perbedaan pertumbuhan yang dapat dilihat pada karakter-karakter morfologi tanaman. Pengamatan beberapa parameter hasil panen juga menunjukkan perbedaan. Perbedaan pola pertumbuhan dan hasil ini mengindikasikan pengaruh perlakuan pemupukan urea lebih berperan di dalam membentuk perbedaan pola pertumbuhan tanaman. Semua tanaman padi yang diuji memiliki perbedaan tinggi tanaman, jumlah anakan, bagan warna daun, jumlah gabah, hasil produksi, berat basah, dan berat kering.

Hal ini menunjukkan faktor nitrogen yang lebih berperan dibandingkan faktor aplikasi *pyraclostrobin*. Lakitan (1993) Nitrogen adalah komponen penting dari asam amino, asam nukleat, nukleotida, dan klorofil. Zat ini memacu pertumbuhan (meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah anakan) meningkatkan luas daun dan meningkatkan kandungan nitrogen tanaman. Konsentrasi N di daun berhubungan erat dengan laju fotosintesis dan produksi biomassa tanaman (Triadiati,2012). Tiap perlakuan memiliki tingkat pertumbuhan yang berbeda terlihat dari perlakuan. Perlakuan Urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* menunjukkan perlakuan yang responsife dari jumlah anakan, warna daun, jumlah gabah, hasil produksi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman. Sedangkan pada tanaman padi yang perlakuannya sedikit N untuk jumlah anakan dan hasil produksinya jauh berbeda dengan tanaman yang kebutuhan ureanya tercukupi. Jika N diaplikasikan cukup ke tanaman, maka kebutuhan unsur makro lain seperti K dan P meningkat. Tanaman padi yang kekurangan nitrogen anakannya sedikit dan pertumbuhannya kerdil. Daun berwarna hijau kekuning-kuningan dan mulai mati dari ujung kemudian menjalar ke tengah helai daun (Dobermann dan Fairhurst, 2000). Pembentukan anakan, tinggi tanaman,

jumlah daun, dan jumlah gabah di pengaruhi oleh Nitrogen (Ismunadji dan Dijkshroon, 1997).

4.2.2 Pengaruh Aplikasi *Pyraclostrobin* Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi

Hasil analisis statistik diperoleh bahwa perlakuan berbeda nyata terhadap semua parameter pengamatan kecuali pada parameter nitrogen tanaman. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi dengan aplikasi *pyraclostrobin* menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan dibandingkan tanpa perlakuan. Akan tetapi hasil yang didapatkan tidak memberikan nilai yang berarti dengan tanpa aplikasi *pyraclostrobin*. Hasil analisis untuk sidik ragam jumlah anakan menunjukkan bahwa aplikasi perlakuan *pyraclostrobin* memberikan pengaruh peningkatan terhadap jumlah anakan pada tanaman padi, peningkatan terjadi pada perlakuan aplikasi urea 250 kg ha⁻¹ menunjukkan 17,89 dan perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* menghasilkan 20.33 untuk varietas Ciherang, Sedangkan urea 250 kg ha⁻¹ menunjukkan hasil 20.61 dan perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* 21,33 untuk varietas IR64.

Jumlah anakan yang meningkat menunjukkan bahwa pengaplikasian *pyraclostrobin* 400 ppm berdampak pada kenaikan jumlah anakan yang signifikan, ini diindikasikan bahwa aplikasi *pyraclostrobin* 400 ppm dapat diterapkan karena dapat meningkatkan jumlah anakan dan secara tidak langsung tentunya meningkatkan produktivitas hasil tanaman padi tiap satuan hektar luas lahan penanaman tanaman padi. Hasil analisis sidik ragam pada nitrogen tanaman dilihat hanya setelah tanam menunjukkan hasil nyata. Ini menunjukkan bahwa pada nitrogen yang diserap oleh tanaman pada tiap perlakuan belum tentu semuanya dapat diserap oleh tanaman padi. Nitrogen pada tanaman padi biasanya yang terserap hanya 30-45% sedangkan sisanya hilang dari sistem genangan air tanah (Ismunadji dan Dijkshroon, 1997). Di daerah-daerah yang menanam padi secara intensif, masukkan nitrogen semakin banyak diperlukan, karena laju nitrogen tanah yang di tanami padi kehilangannya sangat tinggi (kirk, 1996). Pemberian urea 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* menunjukkan rerata nilai nitrogen tanaman tertinggi mungkin karena disebabkan oleh Nitrogen

merupakan salah satu unsur hara utama yang diperlukan tanaman dalam jumlah relatif besar. Apabila unsur N yang tersedia tinggi, klorofil yang terbentuk akan meningkat. Klorofil mempunyai fungsi esensial dalam proses fotosintesis yaitu menyerap energi sinar matahari dan kemudian mentranslokasikan ke seluruh bagian tanaman. Peningkatan tinggi tanaman dan jumlah daun dapat menyebabkan pembentukan biomassa tanaman meningkat sehingga menghasilkan berat kering tanaman padi yang tinggi (Handayunik, 2008).

Pada diagram hasil analisis nitrogen tanah menunjukkan bahwa untuk varietas Ciherang pemberian urea 62.5 kg ha^{-1} nitrogen tanaman menunjukkan hasil lebih besar yaitu 0,16%. Sedangkan untuk varietas IR64 pada pemberian urea 62.5 kg ha^{-1} menunjukkan hasil nitrogen terendah. Hal ini disebabkan karena urea lebih cepat tersedia bagi tanaman dan juga dapat cepat hilang yang disebabkan karena penguapan dan pencucian, sedangkan N sendiri bersifat mobile. Banyaknya ketersediaan N mineral di dalam tanah mempengaruhi produksi biomassa tanaman padi. Pada ketersediaan N yang mencukupi pertumbuhan padi juga akan lebih baik.

Pada hasil analisis ragam rata-rata berat basah dan berat kering tanaman perbedaan antara perlakuan yang tanpa dan diberi *pyraclostrobin*. Pada perlakuan ini menunjukkan hasil bahwa aplikasi *pyraclostrobin* dapat menambah biomassa pada tanaman. Peningkatan biomassa dan produksi diperoleh dengan pengaplikasian *pyraclostrobin*. Pada tanaman yang tidak terserang jamur dengan pengaplikasian *pyraclostrobin* tetap meningkatkan produksi tanaman. *Pyraclostrobin* ialah salah satu jenis fungisida yang dapat memberikan efek toleran terhadap cekaman pada fase pertumbuhan tanaman seperti cekaman suhu panas atau dingin, air dan kekeringan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Grosman et al (1997), salah satu efek dari *pyraclostrobin* bagi tanaman yaitu dapat meningkatkan toleransi cekaman dan meningkatkan hasil tanaman. Cara kerja *pyraclostrobin* untuk meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman yaitu dengan menghambat biosintesa ethylene pada jaringan tunas tanaman (Grossmann dan Retzlaff, 1997). Ethylene dikenal sebagai hormon mediator utama untuk pemasakan daun dan sebagai reaksi tanaman terhadap cekaman (Taiz dan Zeiger, 1998). Stress suhu tinggi yang terjadi pada ethylene akan

menyebabkan pemasakan daun dan biji lebih awal, yang pada akhirnya dapat menurunkan produksi asimilat dan periode pengisian biji.

4.2.3 Interaksi Perlakuan Aplikasi *Pyraclostrobin* dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi.

Hasil analisis statistik diketahui bahwa interaksi antara varietas dan perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan, bagan warna daun, jumlah gabah, produksi hasil tanaman, berat basah dan berat kering tanaman. Pemberian urea 250 kg ha^{-1} + *Pyraclostrobin* perlakuan tanaman yang menunjukkan respon paling responsif terhadap pemberian *pyraclostrobin* pada parameter jumlah anakan, warna daun, jumlah gabah, hasil produksi, berat basah dan berat kering tanaman. Respon yang terjadi pada tiap varietas dan perlakuan menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki respon yang berbeda terhadap masukan dari lingkungan dan asupan nutrisi tanaman begitu juga tergantung fisiologi tanaman dan juga respon kultivar tersebut (Lovelles, 1989). Nasir (2002) menambahkan bahwa hasil maksimum dapat dicapai apabila kultivar unggul menerima respon terhadap kombinasi optimum dari air, pupuk dan praktek budidaya lainnya. Semua kombinasi *input* ini penting dalam mencapai produktivitas yang tinggi.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Interaksi perlakuan varietas dan aplikasi *pyraclostrobin* menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap semua parameter kecuali umur tinggi tanaman dan juga nitrogen tanaman.
2. Perlakuan pemberian *pyraclostrobin* tidak berbeda nyata dengan tanpa pemberian *pyraclostrobin*, ini dilihat dari perbedaan tiap parameter meskipun pemberian *pyraclostrobin* memiliki nilai lebih baik dari pada tanpa pemberian *pyraclostrobin*.
3. Perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ memiliki nilai tinggi tanaman terbaik dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 125 kg ha⁻¹, urea 62.5 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, urea 187.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, urea 125 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, urea 62.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, Pada parameter nitrogen tanaman terbaik perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ memiliki nilai nitrogen tanaman terbaik dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan urea 125 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin.
4. Varietas Ciherang untuk parameter perlakuan urea 187.5 kg ha⁻¹ jumlah anakan terbaik dan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin dan urea 125 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin. Perlakuan urea 250 kg ha⁻¹, memiliki jumlah daun terbaik dan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan urea 187.5 kg ha⁻¹ dan urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, Perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin memiliki jumlah gabah terbaik, sedangkan Perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ memiliki hasil tanaman terbaik urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, urea 187.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, urea 125 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin.
5. Varietas IR64 perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ memiliki jumlah anakan dan jumlah daun terbaik dan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, untuk parameter jumlah gabah terbaik perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan

urea 187.5 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin dan urea 187.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin, sedangkan perlakuan urea 250 kg ha⁻¹ memiliki hasil tanaman terbaik dan tidak berbeda nyata dengan urea 250 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin dan urea 187.5 kg ha⁻¹ + Pyraclostrobin.

6. Perlakuan dengan pemberian *pyraclostrobin* memiliki nilai amilosa lebih baik dari pada tanpa perlakuan pemberian *pyraclostrobin*.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu aplikasi *pyraclostrobin* yang berbeda-beda.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul SW. 2003. Peningkatan efisiensi pupuk nitrogen pada Padi sawah dengan Metode Bagan warna daun. *J Litbang Pertan* 22 (4): 156-161.
- Alfandi. 2006. Pengaruh Tinggi Pemangkasan (Ratoon) dan Pupuk Nitrogen Terhadap Produk Padi (*Oryza sativa* L.) Kultivar Ciherang. Fakultas Pertanian Unswagati Cirebon. *Jurnal Agrijati* 2 (1) : 96-108
- Balasubramanian, V., A.C. Morales, R.T. Cruz, and S. Abdurachman. 1999. On-farm adaptation of knowledge-intensive nitrogen management technologies for rice systems. *Nutr.Cycle Agroecosyst.* 53: 93–101.
- BPS.2012. Statistik Indonesia 2012. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Bartholomeus, A. 2003. *Pyraclostrobin*. *Pyraclostrobin* 275-319 JMPR 2003.
- BASF, 2007. Intrinsic Brand Fungicides Plant Health Research. BASF Global Ag. Research
- Conrath, U., G. Amoroso, H. Köhle, and D.F. Sultemeyer. 2004. Non-invasive Online Detection of Nitric Oxide from Plants and Other Organisms by Mass Spectroscopy. *Plant J.* 38:1015-1022
- De Datta, S.K. 1981. Principles and Practices of Rice Production A Wiley Interience Publication, New York: John Wilege & Sons. 618p.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, and R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya (diterjemahkan dari: Physiogy of Crop Plants, penerjemah: H. Susilo). Universitas Indonesia (UI) Press. Jakarta. 428 hal.
- Geiger DR. 1987. Understanding interactions of source and sink regions of plants. *Plant Physiol. Biochem.* 26 : 483-492.
- Grossmann, K.; Retzlaff, G. 1997. Bioregulatory Effects of the Fungicidal Strobilurin Kresoxim-methyl in Wheat (*Triticumaestivum*). *Pestic Science*, v. 50, 1997, p. S.11-20.
- Hartmann, H.T., D.E. Kester, F.T. Davies, and R. L. Geneve. 2002. Plant propagation principles and practices. 6th ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. National Research Council, 1993. Vetiver grass A thin Green line against Erosion. National Academy Press. Washington D. C.
- Hendarsih dkk. 1999. Perkembangan hama padi pada tiga pola tanam. Balitpa Sukamandi.

- Ismudnadj, M and W. Dikjhson. 1971. "Nitrogen Nutritions of Rice Plants Measured by Growth and Nutrients Contents in Pot Experimets". Ionic Balance and Selective uptake. Neth.J. Agric. Sci., 19: 223-226
- Jumin. 1991. Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis Edisi Kedua. Rajawali Press.
- Kartasapoetra,A.G dan M.M Sutedjo. 2002 .Pengantar Ilmu Tanah. Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian. Rineka Cipta. Jakarta
- Kindersley, D. 1980.Complete Guide ti Indoor Plant. Readers Digers Service.Sidney.
- Koehle, H., Grossman K., Retzalaff G., Akers A. 2001. Physiological Effects of Strobilurin Fungicide F500 on plants.
- Lakitan, B. 1993.Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 205 hal.
- Loveless. A. R.,1989. Prinsip-Prinsip Biologi Tumbuhan Untuk Daerah Tropik 2. Gramedia, Jakarta.
- Makarim, A.K.2005. Pemupukan Berimbang pad Tanaman Pangan; Khususnya Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Jakarta.
- Matsushima, S. 1970. Crop Science in Rice: Theory of yield determination an its application. Fuji Publishing
- Mayo, O. 1980.The Theory of Plant breeding. Clarendon Press, Oford.Stoskopf, N.C., D.T. Thomes, and B.R. Christie. 1993. Plant Breeding. Theory and Practice. Westview Press. Oford.
- Musnamar, E.F. 2003.Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Yogyakarta.
- Nasir, M., 2002. Bioteknologi Molekuler Teknik Rekayasa Genetik Tanaman. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Partohardjono, S. 1999. Upaya peningkatan efisiensi penggunaan pupuk nitrogen untuk menekan emisi gas N₂O dari lahan sawah.hlm. 1–11.*Dalam* S. Partohardjono, J. Soejitno, dan Hermanto (Ed.). Menuju Sistem Produksi Padi Berwawasan Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Siregar, H. 1981. Budidaya Tanaman Padi di Indonesia. Sastra Budaya. Indonesia.
- Stevens, G., S. Hefner, and E. Tanner. 1999. Monitoring Crop Nitrogen in Rice Using Portable Chlorophyll Meters. Missouri Rice form 1997–98. University of Missouri-Delta Center.
- Sudarmono, A.S.1998.Tanaman pangan dan Hortikultura.Kanisius.Yogyakarta.

Supari Bh.1999. Seri Praktek Ciputri Hijau Tuntunan Membangun Agribisnis.PT Mediakompotindo.Jakarta.

Sugeng. 2001. Bercocok Tanam Padi. Semarang. CV. Aneka Ilmu.

Taiz L.,and Zeiger E (eds). 1998. Plant Physiology. Sinaver Associates, Sunderland.

Wahid, A.S., 2003. Peningkatan Efisiensi Pupuk Nitrogen Pada Padi Sawah Dengan Metode Bagan Warna Daun. Jurnal Libang Pertanian.P. 157.



Lampiran 1. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 46 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|--------|-------|----|------|------|------|
| FK 83537.15 | | | | | | | |
| SK | db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 3.93 | 3.93 | tn | 1.48 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 68.84 | 17.21 | ** | 6.49 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 67.61 | 6.15 | ** | 2.32 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 32.23 | 2.93 | tn | 1.10 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 116.69 | 2.65 | | | | |
| Total | 71 | 289.30 | | | | | |

Lampiran 2. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 53 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|--------|-------|----|------|------|------|
| FK 163655.6 | | | | | | | |
| SK | db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 30.25 | 30.25 | ** | 5.20 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 162.83 | 40.71 | ** | 7.00 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 132.82 | 12.07 | ** | 2.08 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 82.23 | 7.48 | tn | 1.29 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 255.76 | 5.81 | | | | |
| Total | 71 | 663.88 | | | | | |

Lampiran 3. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 60 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|---------|-------|----|------|------|------|
| FK 294368.3 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 16.29 | 16.29 | tn | 1.35 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 154.82 | 38.70 | ** | 3.21 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 265.83 | 24.17 | tn | 2.00 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 139.67 | 12.70 | tn | 1.05 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 530.40 | 12.05 | | | | |
| Total | 71 | 1107.01 | | | | | |

Lampiran 4. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 67 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|--------|--------|------|-------|------|------|
| FK 428018.1 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 112.50 | 112.50 | ** | 13.67 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 130.63 | 32.66 | ** | 3.97 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 175.98 | 16.00 | tn | 1.94 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 78.87 | 7.17 | tn | 0.87 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 362.00 | 8.23 | | | | |
| Total | 71 | 859.98 | | | | | |

Lampiran 5. Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman Padi 74 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|---------|--------|------|-------|------|------|
| FK 543692.7 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 215.86 | 215.86 | ** | 20.33 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 201.34 | 50.33 | ** | 4.74 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 136.04 | 12.37 | tn | 1.17 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 91.28 | 8.30 | tn | 0.78 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 467.07 | 10.62 | | | | |
| Total | 71 | 1111.59 | | | | | |

Lampiran 6. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 46 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|---------|---------|------|--------|------|------|
| FK 21730.33 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 1129.44 | 1129.44 | ** | 555.15 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 15.41 | 3.85 | tn | 1.89 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 1406.79 | 127.89 | ** | 62.86 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 266.20 | 24.20 | ** | 11.89 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 89.52 | 2.03 | | | | |
| Total | 71 | 2907.36 | | | | | |

Lampiran 7. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 53 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|---------|----|--------|------|------|
| FK | | 34336.56 | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 1401.56 | 1401.56 | ** | 546.82 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 5.04 | 1.26 | tn | 0.49 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 2132.61 | 193.87 | ** | 75.64 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 550.63 | 50.06 | ** | 19.53 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 112.78 | 2.56 | | | | |
| Total | 71 | 4202.61 | | | | | |

Lampiran 8. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 60 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|---------|----|--------|------|------|
| FK | | 45150.13 | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 1928.90 | 1928.90 | ** | 676.53 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 10.46 | 2.61 | tn | 0.92 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 2368.07 | 215.28 | ** | 75.51 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 677.89 | 61.63 | ** | 21.61 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 125.45 | 2.85 | | | | |
| Total | 71 | 5110.76 | | | | | |

Lampiran 9. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 67 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|--------|----|--------|------|------|
| FK | | 25362.52 | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 2.00 | 2.00 | tn | 1.59 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 8.98 | 2.24 | tn | 1.79 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 2229.30 | 202.66 | ** | 161.35 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 591.16 | 53.74 | ** | 42.79 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 55.27 | 1.26 | | | | |
| Total | 71 | 2886.70 | | | | | |

Lampiran 10. Tabel Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 74 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|---------|--------|------|-------|------|------|
| FK 14833.12 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 170.82 | 170.82 | ** | 92.88 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 12.47 | 3.12 | tn | 1.69 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 1342.64 | 122.06 | ** | 66.37 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 217.89 | 19.81 | ** | 10.77 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 80.92 | 1.84 | | | | |
| Total | 71 | 1824.74 | | | | | |

Lampiran 11. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 46 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|---------|------|--------|------|------|
| FK 196282.5 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 8557.95 | 8557.95 | ** | 386.79 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 492.25 | 123.06 | ** | 5.56 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 13627.08 | 1238.83 | ** | 55.99 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 2454.15 | 223.10 | ** | 10.08 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 973.51 | 22.13 | | | | |
| Total | 71 | 26104.94 | | | | | |

Lampiran 12. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 53 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|----------|------|--------|------|------|
| FK 304265 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 11887.96 | 11887.96 | ** | 686.16 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 134.13 | 33.53 | tn | 1.94 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 20785.82 | 1889.62 | ** | 109.07 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 4439.47 | 403.59 | ** | 23.29 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 762.32 | 17.33 | | | | |
| Total | 71 | 38009.69 | | | | | |

Lampiran 13. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 60 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|----------|------|--------|------|------|
| FK 412484.3 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 16825.93 | 16825.93 | ** | 678.01 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 131.77 | 32.94 | tn | 1.33 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 22847.17 | 2077.02 | ** | 83.69 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 5658.10 | 514.37 | ** | 20.73 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 1091.94 | 24.82 | | | | |
| Total | 71 | 46554.91 | | | | | |

Lampiran 14. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 67 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|---------|------|--------|------|------|
| FK 25362.52 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 7126.85 | 7126.85 | ** | 742.42 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 92.07 | 23.02 | tn | 2.40 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 11301.75 | 1027.43 | ** | 107.03 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 1460.34 | 132.76 | ** | 13.83 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 422.38 | 9.60 | | | | |
| Total | 71 | 20403.39 | | | | | |

Lampiran 15. Tabel Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Padi 74 HST

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|---------|--------|------|-------|------|------|
| FK 14833.12 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 522.72 | 522.72 | ** | 65.79 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 87.83 | 21.96 | ** | 2.76 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 5402.07 | 491.10 | ** | 61.81 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 818.55 | 74.41 | ** | 9.37 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 349.59 | 7.95 | | | | |
| Total | 71 | 7180.76 | | | | | |

Lampiran 16. Tabel Analisis Ragam Hasil Tanaman Padi

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|------|------|----|--------|------|------|
| FK 15.07463 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 0.36 | 0.36 | ** | 110.44 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 0.01 | 0.00 | tn | 0.43 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 1.54 | 0.14 | ** | 42.72 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 0.20 | 0.02 | ** | 5.55 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 0.14 | 0.00 | | | | |
| Total | 71 | 2.25 | | | | | |

Lampiran 17. Tabel Analisis Ragam Jumlah Gabah Tanaman Padi

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|-------------|-------------|----|--------|------|------|
| FK 322663684.3 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 12012269.43 | 12012269.43 | ** | 162.14 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 718177.46 | 179544.36 | tn | 2.42 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 33851400.00 | 3077400.00 | ** | 41.54 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 4934351.60 | 448577.42 | ** | 6.05 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 3259749.85 | 74085.22 | | | | |
| Total | 71 | 54775948.34 | | | | | |

Lampiran 18. Tabel Analisis Ragam Nitrogen Tanaman Padi

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|------|------|----|-------|------|------|
| FK 60.51833472 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | | Fhit | Ftab | |
| | | | | | | 5% | 1% |
| Varietas | 1 | 0.41 | 0.41 | ** | 18.28 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 0.41 | 0.10 | ** | 4.65 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 1.73 | 0.16 | ** | 7.09 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 0.48 | 0.04 | tn | 1.97 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 0.98 | 0.02 | | | | |
| Total | 71 | 4.01 | | | | | |

Lampiran 19. Tabel Analisis Ragam Berat Basah Tanaman

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------|-----------|------|--------|------|------|
| FK 5754528 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 403231.93 | 403231.93 | ** | 423.21 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 2244.35 | 561.09 | tn | 0.59 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 449201.33 | 40836.48 | ** | 42.86 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 23225.40 | 2111.40 | ** | 2.22 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 41922.95 | 952.79 | | | | |
| Total | 71 | 919825.96 | | | | | |

Lampiran 20. Tabel Analisis Ragam Berat Kering Tanaman

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|----------|---------|------|--------|------|------|
| FK 177429.2 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 3772.91 | 3772.91 | ** | 117.58 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 52.73 | 13.18 | tn | 0.41 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 15899.77 | 1445.43 | ** | 45.05 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 1909.71 | 173.61 | ** | 5.41 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 1411.89 | 32.09 | | | | |
| Total | 71 | 23047.00 | | | | | |

Lampiran 21. Tabel Analisis Ragam Amilosa

| Anova | | | | | | | |
|--------------------|----|-------|------|------|-------|------|------|
| FK 38408.60183 | | | | | | | |
| SK | Db | JK | KT | Fhit | Ftab | | |
| | | | | | 5% | 1% | |
| Varietas | 1 | 4.97 | 4.97 | ** | 27.91 | 4.06 | 7.25 |
| Ulangan (Varietas) | 4 | 4.67 | 1.17 | ** | 6.56 | 2.58 | 3.78 |
| Perlakuan | 11 | 7.07 | 0.64 | ** | 3.61 | 2.01 | 2.68 |
| V x P | 11 | 10.35 | 0.94 | ** | 5.28 | 2.01 | 2.68 |
| Galat | 44 | 7.83 | 0.18 | | | | |
| Total | 71 | 34.89 | | | | | |

Lampiran 22. Dokumentasi Penelitian



Lampiran Gambar 22.1 Penyemaian



Lampiran Gambar 22.2 Tanaman Padi Umur 30 HST



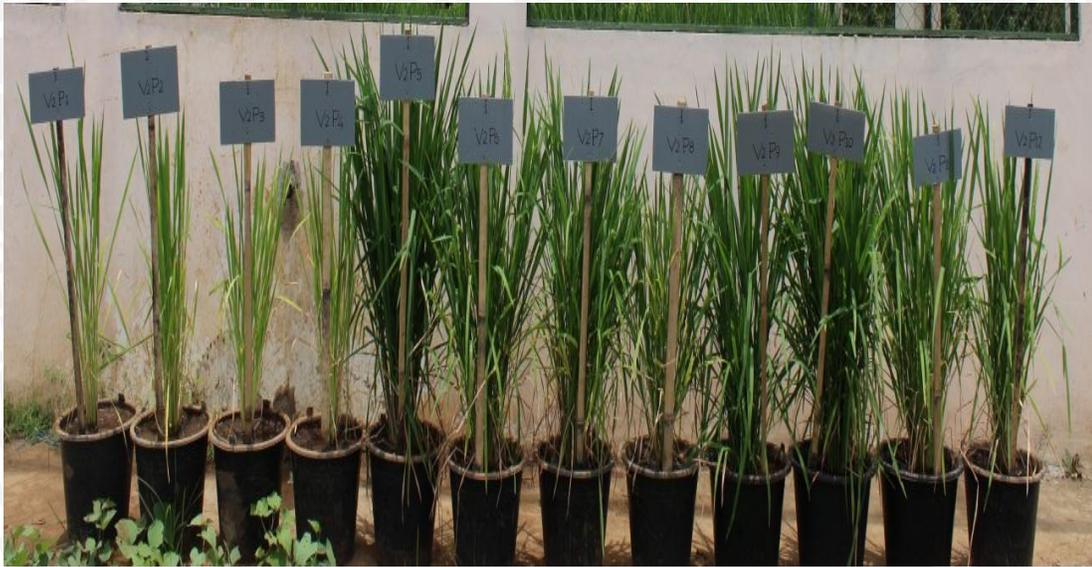
Lampiran Gambar 22.3 Aplikasi *Pyraclostrobin*





Lampiran Gambar 22.4 Perbedaan Perlakuan pada Varietas Ciherang Umur 30HST.

Keterangan Kiri-Kanan : (a) Kontrol (tanpa menggunakan urea dan *pyraclostrobin*), (b) *Pyraclostrobin*, (c) *Tricyclazole*, (d) *Difenoconazole*, (e) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹, (f) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹, (g) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹, (h) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹, (i) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (j) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (k) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (l) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹.



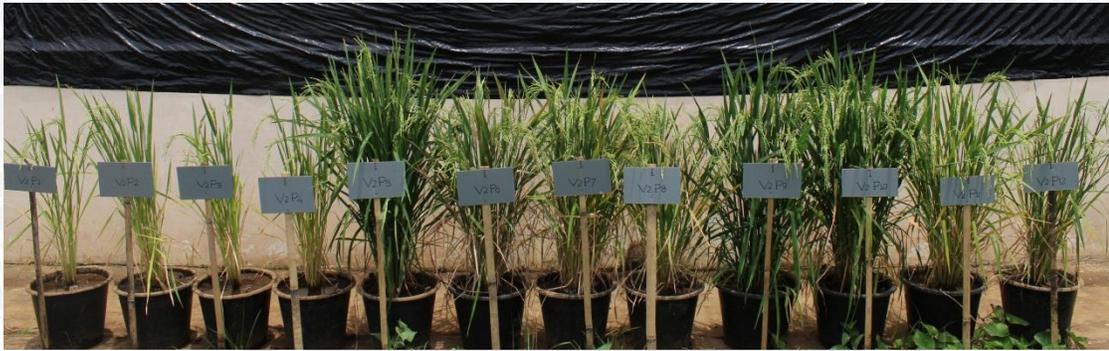
Lampiran Gambar 22.5 Perbedaan Perlakuan pada Varietas IR64 Umur 30HST.

Keterangan Kiri-Kanan : (a) Kontrol (tanpa menggunakan urea dan *pyraclostrobin*), (b) *Pyraclostrobin*, (c) *Tricyclazole*, (d) *Difenoconazole*, (e) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹, (f) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹, (g) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹, (h) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹, (i) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (j) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (k) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (l) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹.



Lampiran Gambar 22.6 Perbedaan Perlakuan pada Varietas Ciherang Umur 65 HST

Keterangan Kiri-Kanan : (a) Kontrol (tanpa menggunakan urea dan *pyraclostrobin*), (b) *Pyraclostrobin*, (c) *Tricyclazole*, (d) *Difenoconazole*, (e) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹, (f) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹, (g) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹, (h) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹, (i) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (j) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (k) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (l) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹.

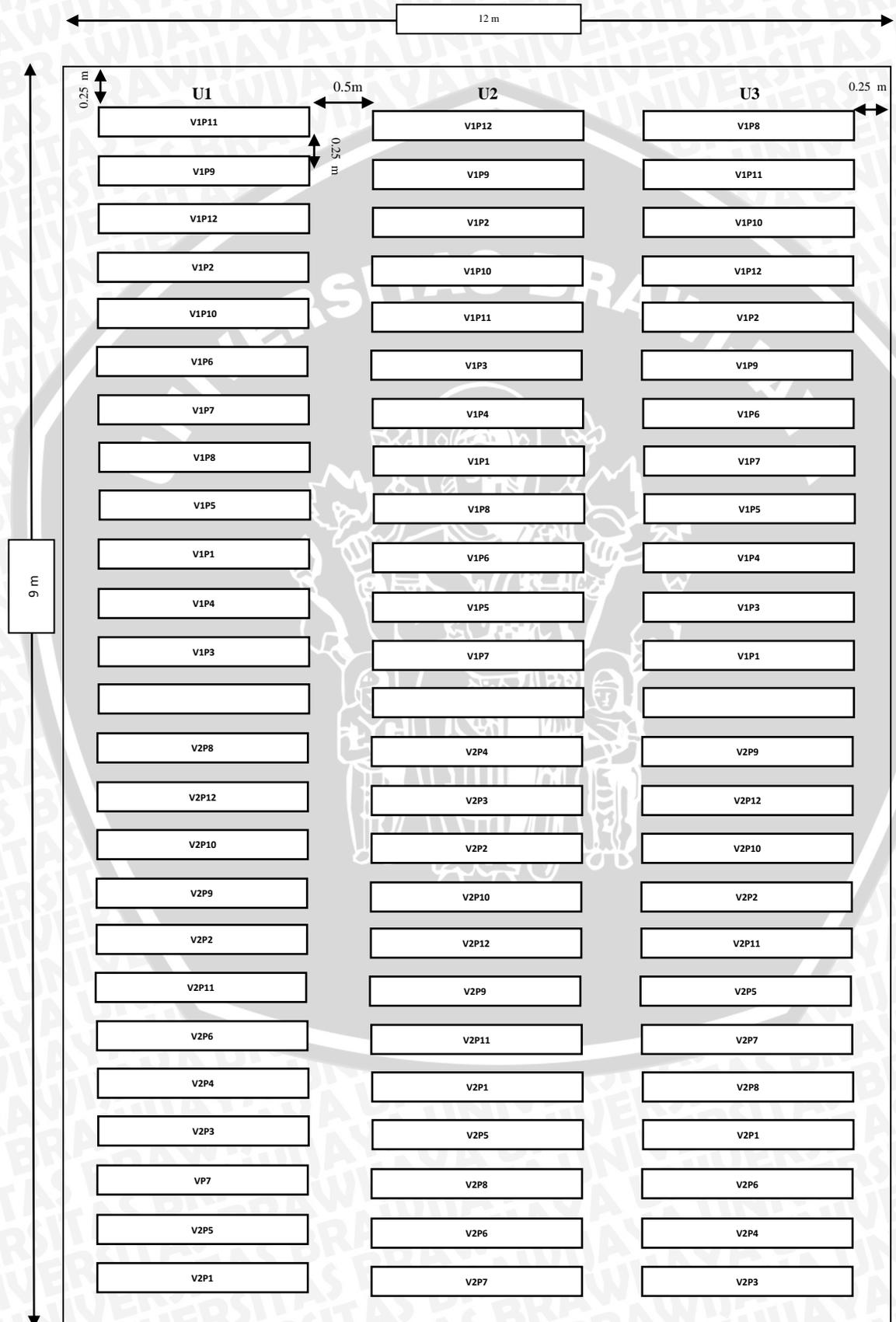


Lampiran Gambar 22.7 Perbedaan Perlakuan pada Varietas IR64 Umur 65 HST.

Keterangan Kiri-Kanan : (a) Kontrol (tanpa menggunakan urea dan *pyraclostrobin*), (b) *Pyraclostrobin*, (c) *Tricyclazole*, (d) *Difenoconazole*, (e) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹, (f) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹, (g) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹, (h) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹, (i) Urea dengan tingkat takaran 250 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (j) Urea dengan tingkat takaran 187.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (k) Urea dengan tingkat takaran 125 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹, (l) Urea dengan tingkat takaran 62.5 kg ha⁻¹ + *Pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha⁻¹.



Lampiran 23. Denah Penelitian



Lampiran 24. Deskripsi Varietas

CIHERANG

| | |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| Nomor seleksi | : S3383-1D-PN-41-3-1 |
| Asal persilangan | : IR18349-53-1-3-1-3/3*IR19661-131-3-1-3//4*IR64 |
| Golongan | : Cere |
| Umur tanaman | : 116-125 hari |
| Bentuk tanaman | : Tegak |
| Tinggi tanaman | : 107-115 cm |
| Anakan produktif | : 14-17 batang |
| Warna kaki | : Hijau |
| Warna batang | : Hijau |
| Warna telinga daun | : Tidak berwarna |
| Warna lidah daun | : Tidak berwarna |
| Warna daun | : Hijau |
| Muka daun | : Kasar pada sebelah bawah |
| Posisi daun | : Tegak |
| Daun bendera | : Tegak |
| Bentuk gabah | : Panjang ramping |
| Warna gabah | : Kuning bersih |
| Kerontokan | : Sedang |
| Kerebahan | : Sedang |
| Tekstur nasi | : Pulen |
| Kadar amilosa | : 23% |
| Indeks Glikemik | : 54 |
| Bobot 1000 butir | : 28 g |
| Rata-rata hasil | : 6,0 t/ha |
| Potensi hasil | : 8,5 t/ha |

Ketahanan terhadap
Hama Penyakit

: Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 □ dan
agak tahan biotipe 3

Tahan terhadap hawar daun bakteri □ strain III
dan IV

Anjuran tanam

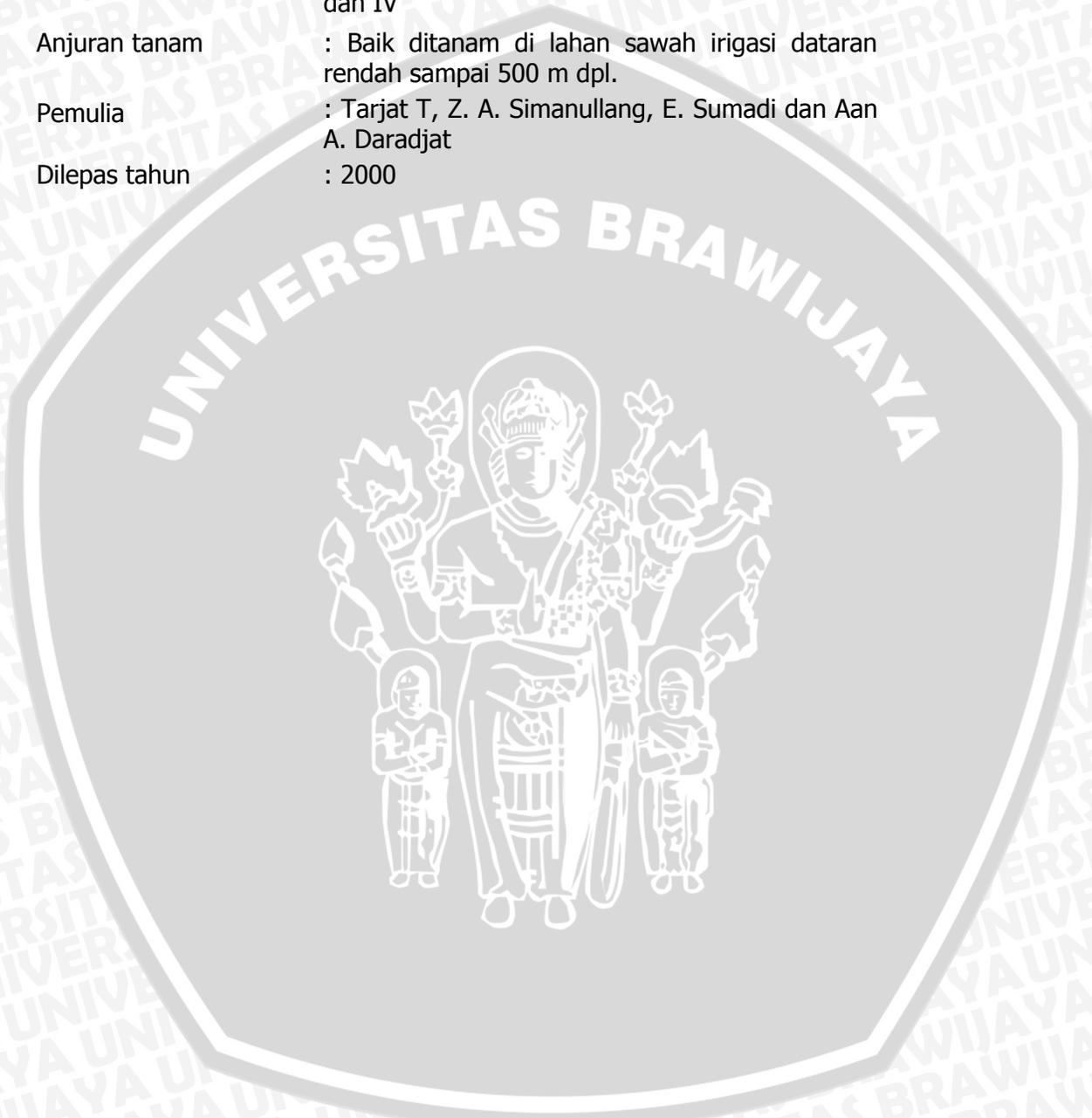
: Baik ditanam di lahan sawah irigasi dataran
rendah sampai 500 m dpl.

Pemulia

: Tarjat T, Z. A. Simanullang, E. Sumadi dan Aan
A. Daradjat

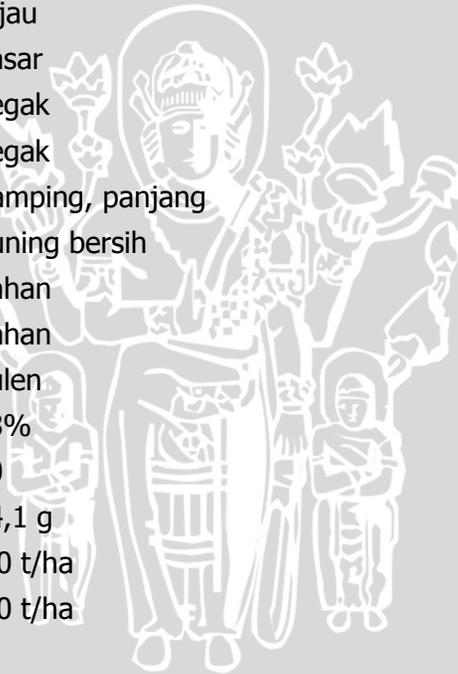
Dilepas tahun

: 2000



IR64

| | |
|--------------------|--------------------|
| Nomor seleksi | : IR18348-36-3-3 |
| Asal persilangan | : IR5657/IR2061 |
| Golongan | : Cere |
| Umur tanaman | : 110 - 120 hari |
| Bentuk tanaman | : Tegak |
| Tinggi tanaman | : 115 – 126 cm |
| Anakan produktif | : 20 - 35 batang |
| Warna kaki | : Hijau |
| Warna batang | : Hijau |
| Warna telinga daun | : Tidak berwarna |
| Warna lidah daun | : Tidak berwarna |
| Warna daun | : Hijau |
| Muka daun | : Kasar |
| Posisi daun | : Tegak |
| Daun bendera | : Tegak |
| Bentuk gabah | : Ramping, panjang |
| Warna gabah | : Kuning bersih |
| Kerontokan | : Tahan |
| Kerebahan | : Tahan |
| Tekstur nasi | : Pulen |
| Kadar amilosa | : 23% |
| Indeks Glikemik | : 70 |
| Bobot 1000 butir | : 24,1 g |
| Rata-rata hasil | : 5,0 t/ha |
| Potensi hasil | : 6,0 t/ha |



Ketahanan terhadap

Hama Penyakit

: Tahan wereng coklat biotipe 1, 2 dan agak tahan wereng coklat biotipe 3

: Agak tahan hawar daun bakteri strain IV, Tahan virus kerdil rumput.

: Baik ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah sampai sedang

Anjuran tanam

Pemulia

: Introduksi dari IRRI

Dilepas tahun

: 1986



Lampiran 25. Kebutuhan Pupuk

$$\text{Kebutuhan Urea Padi} = 250 \text{ kg ha}^{-1} = 250000 \text{ gr ha}^{-1}$$

Kebutuhan Urea Per Polybag

$$\text{Urea 100\%} = \frac{\text{Berat Tanah}}{\text{HLO}} \times \text{Kebutuhan Urea}$$

$$= \frac{20000 \text{ gr}}{100000000 \times 20 \times 1.1} \times 250000$$

$$= 2,30 \text{ gr}$$

$$\text{Urea 75\%} = \frac{75}{100} \times 2.3$$

$$= 1.725$$

$$\text{Urea 50\%} = \frac{50}{100} \times 2.3$$

$$= 1.15$$

$$\text{Urea 25\%} = \frac{25}{100} \times 2.3$$

$$= 0.575$$

Kebutuhan Pyraclostrobin

$$\text{Jarak tanam polybag: } 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 0.09 \text{ m}^2$$

$$\text{Populasi tanaman/ha: } \frac{10.000}{0,09} = 111111.111 \text{ tanaman}$$

$$\text{Dosis pyraclostrobin: } \frac{400 \text{ ml/ha}}{111111.111} = 0,0036 \text{ ml/tanaman}$$

Konsentrasi larutan : 1:1

$$0,0036 \text{ ml pyraclostrobin} : 0,0036 \text{ L air/tanaman}$$

Kebutuhan larutan untuk 300 tanaman:

$$1,08 \text{ ml pyraclostrobin} : 1.08 \text{ liter air}$$