

**PENGARUH FUNGISIDA BERBAHAN AKTIF CAMPURAN  
AZOKSISTROBIN DAN DIFENOKONAZOL TERHADAP INTENSITAS  
PENYAKIT BERCAK DAUN CERCOSPORA DAN GOSONG PALSU  
PADA TANAMAN PADI**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**MARDIKA NURUL HUDA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

**PENGARUH FUNGISIDA BERBAHAN AKTIF CAMPURAN  
AZOKSISTROBIN DAN DIFENOKONAZOL TERHADAP INTENSITAS  
PENYAKIT BERCAK DAUN CERCOSPORA DAN GOSONG PALSU  
PADA TANAMAN PADI**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Wonokriyo, Kelurahan Wonodadi, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung, pada bulan Desember 2013 sampai dengan Juli 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan taraf konsentrasi fungisida berbahan aktif campuran azoksitrobin dan difekonazol terhadap intensitas penyakit bercak daun cercospora dan penyakit gosong palsu pada tanaman padi varietas Ciherang. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan lima taraf konsentrasi fungisida (0; 0,25; 0,5; 0,75; dan 1 ml/L) dan lima kelompok. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan nilai tengah antar perlakuan diuji dengan uji Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol dapat menekan intensitas penyakit bercak daun cercospora dan penyakit gosong palsu pada tanaman padi varietas Ciherang yang diteliti. Taraf konsentrasi fungisida yang efektif dalam menekan intensitas penyakit bercak daun cercospora adalah 0,5; 0,75; dan 1,0 ml/L, tetapi pengaruh antar ketiganya tidak berbeda yang nyata.

Taraf konsentrasi fungisida yang menurunkan intensitas penyakit gosong palsu adalah 1,0 ml/L.

**Kata kunci :** Azoksistrobin, bercak daun cercospora, difenokonazol, gosong palsu, taraf konsentrasi.

**PENGARUH FUNGISIDA BERBAHAN AKTIF CAMPURAN  
AZOKSISTROBIN DAN DIFENOKONAZOL TERHADAP INTENSITAS  
PENYAKIT BERCAK DAUN CERCOSPORA DAN GOSONG PALSU  
PADA TANAMAN PADI**

Oleh

**MARDIKA NURUL HUDA**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

Judul Skripsi

**: PENGARUH FUNGISIDA BERBAHAN  
AKTIF CAMPURAN AZOKSISTROBIN  
DAN DIFENOKONAZOL TERHADAP  
INTENSITAS PENYAKIT BERCAK  
DAUN CERCOSPORA DAN GOSONG  
PALSU PADA TANAMAN PADI**

Nama Mahasiswa

**: *Mardika Nurul Huda***

Nomor Pokok Mahasiswa

**: 0914013123**

Jurusan

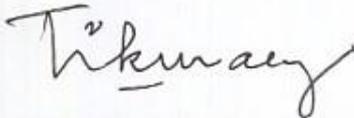
**: Agroteknologi**

Fakultas

**: Pertanian**

### **MENYETUJUI**

#### **1. Komisi Pembimbing**



**Ir. Titik Nur Aeny, M.Sc.**  
NIP 196201071986032001



**Ir. Efri, M.S.**  
NIP 196009291987031002

#### **2. Ketua Jurusan Agroteknologi**



**Prof. Dr. Ir. Sri Yumnaini, M.Si.**  
NIP 196305081988112001

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Titik Nur Aeny, M.Sc.**



Sekretaris : **Ir. Efri, M.S.**

Penguji  
Bukan Pembimbing : **Prof. Dr. Ir. Cipta Ginting, M.Sc.**



### 2. Dekan Fakultas Pertanian



  
**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**  
NIP 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **13 Juli 2016**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : “Pengaruh Fungisida Berbahan Aktif Campuran Azoksistrobin dan Difenokonazol Terhadap Intensitas Penyakit Bercak Daun Cercospora dan Gosong Palsu Pada Tanaman Padi” merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 3 Oktober 2016

Penulis,



Mardika Nurul Huda  
NPM. 0914013123

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bandar Sakti pada tanggal 23 November 1991 sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Syamsul Huda dan Ibu Nur Hayati. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Dharma Wanita Bandar Sakti pada tahun 1997, SDN 1 Bandar Sakti pada tahun 2003, SMP N 1 Bandar Sakti pada tahun 2006, dan SMAN 1 Terusan Nunyai pada tahun 2009. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lampung Jurusan Agroteknologi pada tahun 2009 melalui Jalur SNMPTN.

Penulis melaksanakan Praktik Umum pada tahun 2012 di PT Great Giant Peneapple Company (GGPC) , Umas Jaya, Lampung Tengah. Pada Tahun 2013 penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik di Desa Sri Wungu, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Pringsewu.

Dalam bidang organisasi, penulis aktif dalam Lembaga Kemahasiswaan internal kampus sebagai anggota Bidang Kaderisasi (2010-2011) , dan anggota Bidang Pemberdayaan Masyarakat (2011-2012) Perhimpunan Mahasiswa Agroteknologi (PERMAAGT) Universitas Lampung.

*Seiring Berjalannya Waktu, Waktu Menajarkan Anda Banyak Hal*

**Di Dunia Ini Tidak Ada yang Sulit Bagi Orang-orang yang Punya Kemauan**

*(Talk Less Do More)*

*Takkan Ada Hal Yang Sia-Sia dan Semua Akan Indah Pada Waktunya...*

^v^v^v^v^v^

Puji Syukur Kepada Allah SWT  
Atas Segala Nikmat dan *Karunia*-Nya

Kupersembahkan karyaku ini untuk:

Ayah yang sudah Istirahat, Ibu dan Adikku tersayang,  
Ninik, Bi Ela, dan Seluruh Keluarga Besarku, atas  
dukungan, doa, kesabaran, segala bentuk kasih sayang,  
untuk setiap waktu yang tak pernah putus...

Almamaterku tercinta tempatku menimba ilmu

\*\*\*\*\*

## SANWACANA

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, tauladan sepanjang zaman.

Skripsi dengan judul “*Pengaruh Fungisida Berbahan Aktif Campuran Azoksistrobin dan Difenokonazol terhadap Intensitas Penyakit Bercak Daun Cercospora dan Gosong Palsu pada Tanaman Padi*” ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Agroteknologi di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Titik Nur Aeny, M.Sc., selaku pembimbing pertama seperti Ibu saya yg telah memberikan bimbingan dengan sangat sabar, bantuan, saran, motivasi dan nasehat.
2. Bapak Ir. Efri, M.S., selaku pembimbing kedua yang telah membimbing dan meluangkan waktu dan pikiran.
3. Bapak Prof.Dr.Ir Cipta Ginting, M.Sc., selaku pembahas yang telah memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini lebih sempurna.
4. Ibu Ir. Ermawati, M.S., selaku pembimbing akademik yan telah memberikan saran dan motivasinya selama ini.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Purnomo, M.S., selaku ketua bidang Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

6. Ibu Prof.Dr.Ir Sri Yusnaini ketua Jurusan Teknik Pertanian yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
6. Seluruh Dosen Jurusan Agroteknologi yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman yang berharga selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
7. Ayahandaku (Bapak Syamsul Huda), Ibunda (Ibu Nur Hayati), Adikku tercinta (Toriqul Huda), seluruh keluarga besarku, atas semangat, dukungan, motivasi, dan kasih sayang yang diberikan.
8. Sahabat- Sahabat Agroteknologi angkatan 2009, dan adik tingkat, keluarga besar PERMAAGT, serta sahabat-sahabat kontrakan atas bantuan, saran, dukungan, dan juga selalu menghibur serta motivasi dan do'anya.
9. Semua pihak yan tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuannya.  
Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan mereka.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi kita semua.Aamiin.

Bandar Lampung, Oktober 2016

Penulis

**Mardika Nurul Huda**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Kerangka Pemikiran.....	4
1.4 Hipotesis.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Tanaman Padi.....	7
2.2 Penyakit Bercak Daun <i>Cercospora</i> ( <i>Cercospora leaf spot</i> ).....	9
2.3 Penyakit Gosong Palsu ( <i>False smut</i> ).....	11
2.4 Senyawa Azoksistrobin dan Difenokonazol.....	12
<b>III. METODELOGI PENELITIAN</b> .....	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Bahan dan Alat .....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	16
3.5 Pengamatan.....	16
3.5.1 Rumus Keterjadian Penyakit.....	17
3.5.2 Rumus Keparahan Penyakit.....	17
3.5.3 Jumlah Anakan.....	18
3.5.4 Produksi Padi .....	18
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	19

4.1 Penyakit Bercak Daun Cercospora .....	19
4.2 Penyakit Gosong Palsu .....	22
4.3 Jumlah Anakan dan Bobot Gabah Kering Panen.....	24
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
5.1 Kesimpulan .....	27
5.2 Saran.....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>31</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.Skor Penyakit Bercak Daun Cercospora .....	18
2.Keparahan Penyakit Bercak Daun Cescospora .....	20
3.Keterjadian Penyakit Gosong Palsu .....	23
4.Jumlah Anakan dalam satu rumpun padi .....	25
5.Bobot Kering Panen Gabah Tanaman Padi .....	25
6.Data Keparahan Penyakit Bercak Daun Cescospora Minggu Ke- 11 ....	32
7.Analisis Ragam Data Penyakit Bercak Daun Cercospora Minggu Ke- 11	32
8.Data Keparahan Penyakit Bercak Daun Cercospora Minggu Ke- 12 ....	32
9.Analisis Ragam Data Penyakit Bercak Daun Cercospora Minggu Ke- 12	33
10. Data Keterjadian Penyakit Gosong Palsu Minggu Ke- 13 .....	33
11.Analisis Ragam Data Keterjadian Penyakit Gosong Palsu 13 MST ....	33
12.Data Bobot Gabah Ubinan per m <sup>2</sup> per Kg .....	34
13.Analisi Ragam Data Bobot Gabah Ubinan.....	34

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.Gejala Penyakit Bercak Daun Cercospora .....	10
2.Gejala Penyakit Gosong Palsu .....	11
3.Tata Letak Percobaan .....	15
4.Gejala Penyakit Bercak Daun Cercospora .....	20
5.Gejala Penyakit Gosong Palsu .....	23

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sampai saat ini produksi padi nasional masih belum cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional, sehingga Indonesia masih harus melakukan impor beras dari luar negeri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), selama kurun waktu Januari-September 2013, impor beras sudah mencapai 353.485 ton atau US\$ 183,3 juta (Badan Pusat Statistik, 2013). Dalam BPS (2014) dilaporkan bahwa produksi padi pada tahun 2014 yaitu sebesar 70,85 juta ton, mengalami penurunan sebesar 433,24 ribu ton dibandingkan tahun 2013. Ternyata penurunan produksi padi tersebut disebabkan karena adanya penurunan produksi padi di Pulau Jawa sebesar 829,97 ribu ton, padahal produksi padi di luar Pulau Jawa mengalami peningkatan sebesar 396,73 ribu ton. Di Provinsi Lampung, produksi padi selama tahun 2010 adalah sebesar 2.807.676 ton, dan angka ini meningkat dari tahun ke tahun sehingga pada tahun 2013 mencapai 3.218.232 ton (BPS, 2013). Pada tahun yang sama, produksi padi nasional telah mencapai 71.279.709 ton, tetapi belum mencukupi kebutuhan pangan secara nasional.

Tanaman padi di Indonesia pada umumnya tidak dapat berproduksi secara optimal karena berbagai kendala seperti ketersediaan varietas tahan, cara bercocok tanam,

dan serangan OPT. Harahap (2004) menyatakan bahwa terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produksi padi di Indonesia, dan salah satunya adalah serangan hama dan patogen tanaman. Dalam usaha peningkatan produksi padi, pada umumnya petani masih menghadapi berbagai kendala, salah satu diantaranya adalah adanya berbagai jenis penyakit tanaman. Salah satu penyakit tanaman yang sering ditemukan pada padi sawah penyakit bercak daun cercospora. Penyakit bercak daun cercospora sering disebut juga sebagai bercak coklat sempit. Penyakit bercak daun cercospora, disebabkan oleh cendawan *Cercospora oryzae*, merupakan penyakit yang sangat merugikan terutama pada lahan sawah tadah hujan (Suparyono dkk., 1992). Selain penyakit bercak daun cercospora juga sering ditemukan penyakit gosong palsu yang disebabkan oleh cendawan *Ustilaginoidea virens* (Semangun, 2004). Sayangnya, perhatian terhadap serangan penyakit bercak daun cercospora di Indonesia belum cukup besar bila dibandingkan dengan perhatian terhadap serangan penyakit blast yang disebabkan oleh cendawan *Pyricularia oryzae*, penyakit hawar bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* atau penyakit lainnya (Suparyono, 1999 dalam Suganda dkk., 2002).

Salah satu cara pengendalian penyakit tanaman padi yang sampai saat ini masih diandalkan oleh petani adalah penggunaan fungisida sintetis. Meskipun telah diketahui bahwa penggunaan fungisida sintetis mempunyai dampak negatif seperti adanya efek residu yang menyebabkan pencemaran lingkungan, tetapi fungisida sintetis masih tetap banyak digunakan karena berbagai pertimbangan. Aplikasi fungisida sintetis pada umumnya menunjukkan pengaruh yang lebih

cepat dalam menghambat perkembangan penyakit (Djojsumarto, 2008), apabila dosis yang digunakan tepat. Triharso (2004) menyatakan bahwa suatu fungisida akan bermanfaat apabila dosis atau konsentrasi yang digunakan tepat sehingga dapat menghindari efek negatif dari penggunaan fungisida terhadap dampak lingkungan. Fungisida yang berbahan aktif difenokonazol selama ini dikenal sebagai fungisida sistemik bagi berbagai jenis tanaman, dan belakangan ini diketahui bahwa senyawa tersebut memiliki efek lain yaitu sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT) (Wattimena, 1988 dalam Manik 2011). Fungisida berbahan aktif azoksitrobin dikenal sebagai fungisida berspektrum luas dan bekerja dengan cara menghambat perkecambahan spora dan miselia serta menunjukkan aktifitas antisporeng (Djojsumarto, 2008). Namun demikian, fungisida yang berbahan aktif campuran antara senyawa difenokonazol dan azoksitrobin belum diketahui pengaruhnya terhadap penyakit cercospora pada tanaman padi, sehingga masih perlu diteliti.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh fungisida berbahan aktif campuran azoksitrobin dan difekonazol terhadap intensitas penyakit bercak daun cercospora dan penyakit gosong palsu pada tanaman padi varietas Ciherang;
2. Mengetahui tingkat konsentrasi fungisida berbahan aktif campuran azoksitrobin dan difekonazol yang efektif dalam menghambat intensitas penyakit bercak daun cercospora dan penyakit gosong palsu pada tanaman padi varietas Ciherang; serta

3. Mengetahui pengaruh fungisida berbahan aktif campuran azoksitrobin dan difekonazol terhadap jumlah anakan dan produksi padi padi varietas Ciherang.

### **1.3 Kerangka Pemikiran**

Sampai saat ini aplikasi fungisida masih merupakan salah satu teknologi dalam pengendalian OPT yang sangat praktis dalam mengatasi penyakit tanaman.

Namun fungisida sistemik dapat menimbulkan efek samping yang kurang baik, diantaranya menimbulkan resistensi cendawan terhadap fungisida dan pencemaran lingkungan. Maka agar fungisida dapat digunakan seefektif mungkin dengan efek samping yang sekecil mungkin, maka fungisida harus digunakan secara bijaksana yaitu dengan memperhatikan antara lain jenis, dosis, konsentrasi, dan waktu aplikasi yang tepat (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2009)

Salah satu fungisida yang banyak digunakan untuk mengendalikan penyakit yang disebabkan cendawan adalah fungisida berbahan aktif azoksitrobin. Fungisida berbahan aktif azoksitrobin dilaporkan bekerja dengan cara menghambat perkecambahan spora dan miselia serta menunjukkan aktifitas antisporel (Djojsumarto, 2008). Lebih lanjut dilaporkan bahwa fungisida ini berspektrum luas terhadap berbagai spesies cendawan dari kelas Ascomycetes, Basidiomycetes dan fungi imperfekti. Fungisida berbahan aktif difenokonazol diketahui merupakan golongan triazol yaitu salah satu senyawa yang selain mencegah perkembangan cendawan juga dikenal sebagai zat pengatur tumbuh. Zat pengatur

tumbuh yang mempunyai pengaruh biologis antara lain meningkatkan klorofil daun sehingga daun berwarna hijau tua, dan mendorong pembungaan pada beberapa tanaman tertentu yang dapat meningkatkan produksi tanaman pangan (Anonim<sup>a</sup>, 2010).

Nuryani (2012) melaporkan bahawa fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difekonazol yang dikombinasikan dengan herbisida gliocompost cukup efektif mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman krisan potong. Selain itu, kombinasi tersebut juga memberikan hasil yang baik terhadap produksi tanaman krisan potong, dan dapat mensubstitusi penggunaan pupuk kimia sintetik sebesar 50%.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol menekan intensitas penyakit bercak *C. oryzae* dan penyakit gosong palsu pada tanaman padi varietas Ciherang.
2. Konsentrasi fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol yang berbeda memberi pengaruh yang berbeda dalam menekan intensitas penyakit bercak *C. oryzae* dan penyakit gosong palsu pada tanaman padi varietas Ciherang.

3. Fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol meningkatkan jumlah anakan dan produksi tanaman padi varietas Ciherang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Padi

Padi merupakan sumber utama makanan pokok penduduk Indonesia. Oleh karena itu setiap faktor yang mempengaruhi tingkat produksinya sangat penting diperhatikan, diantaranya adalah penyakit bercak daun sempit *Cercospora* dan penyakit gosong palsu *Ustilaginoidea virens* yang dapat menyebabkan penurunan produksi padi (Harahap, 2004).

Pada tahun 2010 total produksi padi nasional mencapai 66.469.394 ton dalam luas lahan 13.253.450 ha dengan produksi rata-rata 50,15 ku/ha, tetapi pada tahun 2011 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu menjadi 65.756.904 ton dalam luas lahan 13.203.643 ha dengan produksi rata-rata 49,8 ku/ha. Di Provinsi Lampung, produksi padi selama tahun 2010 adalah sebesar 2.807.676 ton dalam luas lahan 590.608, dengan produksi rata-rata 47,54 ku/ha. Dan angka ini meningkat dari tahun ke tahun sehingga pada tahun 2013 mencapai 3.218.232 ton dalam luas lahan 640.948, dengan produksi rata-rata 50,28 ku/ha (BPS, 2013). Pada tahun yang sama, produksi padi nasional telah mencapai 71.279.709 ton.

Program pembangunan pertanian di Indonesia dimulai sejak Pelita Pertama, produksi beras menunjukkan kecenderungan meningkat, puncaknya pada tahun 1984 Indonesia telah menyatakan diri sebagai negara yang berswasembada beras. Dengan berjalannya waktu, produksi beras di Indonesia tidak selalu stabil, mengalami kenaikan dan penurunan. Sejak tahun 1994 Indonesia sudah tidak lagi berswasembada beras (Sapuan, 1999). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), selama kurun waktu Januari-September 2013, impor beras sudah mencapai 353.485 ton atau US\$ 183,3 juta (Badan Pusat Statistik, 2013).

Pada periode tahun 2000-2006, jumlah penduduk di Indonesia meningkat dengan laju pertumbuhan 1,36% per tahun sementara konsumsi beras diperkirakan 137 kg per kapita. Dengan asumsi laju pertumbuhan penduduk menurun 0,03% per tahun, maka konsumsi beras pada tahun 2010, 2015, dan 2020 diproyeksikan berturut-turut sebesar 32,13 juta ton, 34,12 juta ton, dan 35,97 juta ton. Jumlah penduduk pada ketiga periode itu diperkirakan berturut-turut 235 juta, 249 juta, dan 263 juta jiwa. Tekanan kebutuhan beras ini akan berkurang apabila diversifikasi konsumsi pangan berhasil dilaksanakan (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013)

Sekitar 90% produksi beras nasional di Indonesia diperoleh dari budidaya padi lahan sawah. Sumbangan lahan gogo maupun rawa relatif kecil. Semakin menyempitnya lahan sawah karena alih fungsi lahan sawah menjadi lahan non pertanian (pemukiman, pabrik, dan jalan) kurang lebih 40 ribu ha/tahun mengharuskan pemerintah memanfaatkan lahan gogo maupun rawa sebagai

penggantinya, selain untuk mengimbangi kenaikan kebutuhan beras akibat pertambahan jumlah penduduk (Nasoetion dan Winoto 1995).

## **2.2 Penyakit Bercak Daun *Cercospora* (*Cercospora leaf spot*)**

Penyakit ini merupakan salah satu penyakit yang sangat merugikan terutama pada lahan sawah yang kahat kalium. Penyakit bercak daun *Cercospora* atau sering disebut bercak coklat sempit dapat mengakibatkan daun padi menjadi kering sebelum waktunya sehingga dapat berdampak buruk terhadap turunnya hasil panen dan juga menyebabkan kerebahan tanaman padi (Semangun, 2004).

Gejala penyakit bercak daun *Cercospora* mulai terlihat pada 2-4 minggu setelah bibit padi dipindah, dan gejala paling berat terlihat satu bulan sebelum panen (Semangun, 2004). Gejala serangan terlihat pada daun, pelepah daun, dan malai. Gejala bercak daun pada umumnya baru terlihat 30 hari atau lebih setelah terjadinya infeksi. Hal ini menyebabkan lambatnya gejala di lapangan, meskipun penyakit ini dapat menginfeksi pada daun muda maupun daun tua. Bercak pada bagian daun tersebut berwarna coklat kemerahan berukuran panjang kurang lebih 5 mm dan lebar 1-1,5 mm (Gambar 1). Tanaman yang terserang berat akan berkurang jumlah malai yang terbentuk dan bahkan kadang-kadang tanaman akan mati (Tjahjadi, 1989).

Penyakit bercak daun *Cercospora* disebabkan oleh cendawan *Cercospora oryzae* Miyake (Semangun, 2004). Konidium jamur disebarkan oleh angin dan infeksi terjadi melalui mulut kulit daun. Cendawan *C. oryzae* Miyake dapat

mempertahankan diri dari musim ke musim pada biji-biji dan jerami sisa panen. Selain iru, cendawan ini juga mampu bertahan pada rumput-rumput liar dan lempuyangan (Semangun, 2004).



Gambar 1. Gejala penyakit bercak daun cercospora  
(Sumber: IPB-IPM Online)

Di Sukamandi, Jawa Barat, pada musim kemarau terdapat gejala penyakit yang lebih berat, meskipun korelasinya dengan curah hujan dan lama penyinaran matahari belum diketahui (Palmer dan supriyaman, 1979 dalam Semangun, 2004). Penggunaan varietas yang tahan sangat efektif dalam menekan perkembangan penyakit bercak daun cercospora (Semangun, 2004).

### 2.3 Penyakit Gosong Palsu (*False smut*)

Penyakit gosong palsu dikenal juga sebagai penyakit lakshmi karena pertama kali penyakit ini muncul merusak biji-bijian di India. Kehilangan hasil akibat serangan cendawan *U. virens* telah diperkirakan antara 0,2-49% di beberapa negara yang berbeda (Anonim<sup>b</sup>, 2014).

Penyakit gosong palsu disebabkan oleh cendawan *U. virens*. Gosong palsu terdapat di semua negara penanam padi, termasuk Indonesia. Adanya penyakit ini di Jawa pertama kali dilaporkan oleh Raciborski (1900, dalam Semangun, 2004).

Cendawan penyebab penyakit gosong palsu berkembang dalam sekam padi dan merubah endosperm padi menjadi suatu sklerotium jamur yang besar, yang menonjol ke bagian luar, berwarna kuning emas (Gambar 2). Biasanya dalam satu malai hanya terdapat beberapa bulir padi yang terserang (Semangun, 2004).



Gambar 2. Gejala penyakit gosong palsu  
Sumber: IPB-IPM Online

Sampai saat ini daur penyakit ini belum banyak diketahui. Konidium dipancarkan oleh angin dan spora ini banyak terdapat di udara sekitar pukul 10.00 malam, sedangkan di waktu siang sangat sedikit. Pada umumnya infeksi terjadi pada bunga, sebelum atau sesudah pembuahan pada biji malai. Suhu optimum perkecambahan konidium *in vitro* adalah sekitar 27 °C (Semangun, 2004).

Penyakit gosong palsu lebih banyak terdapat apabila cuaca lembab. Nitrogen dan kesuburan tanah cenderung meningkatkan jumlah bulir yang terserang (Semangun, 2004). Kelembaban yang relatif tinggi, suhu rendah dan curah hujan disertai dengan hari berawan selama tanaman padi berbunga merupakan kondisi yang sangat disukai oleh cendawan *U. virens* (Anonim<sup>b</sup>, 2014).

#### **2.4 Senyawa Azoksistrobin dan Difenokonazol**

Salah satu fungisida yang telah digunakan dalam pengendalian penyakit padi adalah fungisida berbahan aktif azoksistrobin. Azoksistrobin merupakan bahan aktif yang dipasarkan pada tahun 1996, dan pada aplikasinya sering digunakan sebagai fungisida protektan, kuratif dan eradikan (Djojsumato, 2008).

Senyawa difenokonazol ditemukan pada tahun 1988. Fungisida berbahan aktif difenokonazol ini bersifat sistemik dan dapat diserap lewat daun. Difenokonazol mempunyai spektrum yang luas, yaitu dapat mengendalikan cendawan dari kelas *Ascomycetes*, *Bacidiomycetes*, dan *Deuteromycetes*, termasuk diantaranya *Alternaria*, *Rhizoctonia*, dan *Septoria*. Fungisida ini telah banyak digunakan untuk pengendalian berbagai penyakit pada tanaman buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian termasuk padi (Djojsumato, 2008).

Fungisida berbahan aktif difenokonazol telah diketahui merupakan golongan Triazol yaitu salah satu senyawa yang dikenal sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat pengatur tumbuh mempunyai pengaruh biologis antara lain meningkatkan klorofil daun sehingga daun berwarna hijau tua, dan mendorong pembungaan pada beberapa tanaman tertentu. Zat pengatur tumbuh sangat penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman. Dalam pertanian modern ZPT digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman pangan (Anonim<sup>a</sup>, 2010).

Nuryani (2012) melakukan penelitian tentang pengaruh fungisida berbahan aktif azoksistrobin dan difekonazol yang dikombinasikan dengan herbisida gliocompost. Hasilnya menunjukkan bahwa kombinasi fungisida berbahan aktif azoksistrobin dan difenokonazol dengan gliocompost dapat efektif dalam mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman krisan potong. Selain itu, kombinasi tersebut juga memberikan hasil yang baik terhadap produksi tanaman krisan potong, disamping juga mampu menggantikan peranan pupuk kimia sintetis sebesar 50%.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah di Dusun Wonokriyo, Kelurahan Wonodadi, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Desember 2013 sampai dengan Juli 2014.

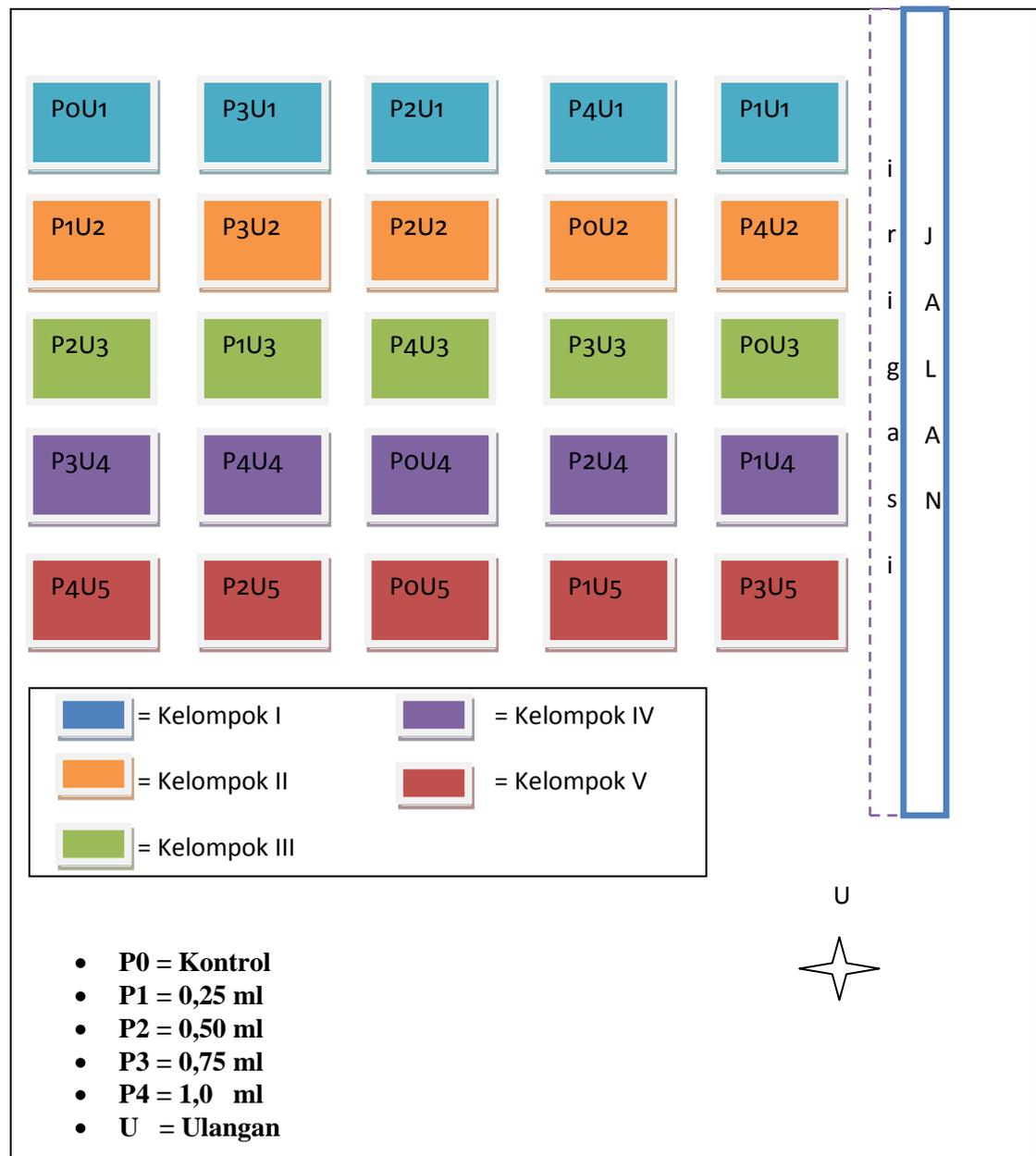
#### **3.2 Bahan dan Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain *knapsack sprayer*, meteran, tali rafia, gelas ukur, ember, label, alat tulis. Bahan-bahan yang digunakan antara lain benih padi varietas ciherang, fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difekonazol, pupuk Urea dan TSP.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Perlakuan dalam percobaan ini disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan lima kelompok berdasarkan posisi dan ketinggian plot. Perlakuan terdiri dari lima taraf konsentrasi fungisida berbahan aktif azoksistrobin dan difekonazol yaitu 1,0 ml/L, 0,75 ml/L, 0,5 ml/L, 0,25ml/L, dan kontrol. Setiap petak perlakuan berukuran 5 m x 6 m, sehingga total luasan petak percobaan adalah 750

$m^2$  ( $30\text{ m}^2 \times 5$  perlakuan  $\times 5$  ulangan). Petak perlakuan dalam setiap kelompok ditentukan secara acak, sedangkan penentuan rumpun sampel dalam setiap petak perlakuan ditentukan secara sistematis agar merata (Gambar 3).



Gambar 3. Tata letak petak percobaan

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (*Anova*). Nilai tengah masing-masing perlakuan diuji dengan uji Duncan pada taraf 5%.

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

Varietas padi yang digunakan adalah varietas Ciherang. Penanaman padi dilakukan dengan menggunakan jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan sistem tanam jajar legowo (6:1). Pupuk yang digunakan adalah pupuk Urea dan TSP, tanpa menggunakan pupuk KCL karena pupuk KCL tidak ada di pasaran maupun di kelompok tani. Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali dalam satu musim tanam dengan dosis yang sama, yaitu sebanyak 50 Kg / Ha. Aplikasi fungisida dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat sebelum keluar malai (30 hst) dan setelah keluar malai (50 hst). Aplikasi fungisida dilakukan dengan cara penyemprotan dengan menggunakan *knapsack sprayer*. Pembuatan larutan semprot dilakukan dengan cara mencampurkan setiap konsentrasi perlakuan per petak percobaan dengan 2 liter air.

### 3.5 Pengamatan

Pengamatan pertama dilakukan pada satu hari sebelum aplikasi fungisida, dan pengamatan selanjutnya dilakukan setiap minggu selama satu musim tanam. Pengamatan dilakukan terhadap 10 rumpun sampel yang ditetapkan secara sistematis dalam setiap petak percobaan. Pada setiap rumpun diamati gejala penyakit bercak daun cercospora dan gejala penyakit gosong palsu. Pengamatan tersebut dilakukan setiap minggu untuk mengetahui perkembangan gejala penyakit dan menghitung intensitas penyakit. Intensitas penyakit bercak daun cercospora dihitung dengan menggunakan rumus keparahan penyakit, sedangkan

intensitas penyakit gosong palsu digitung dengan rumus keterjadian penyakit ( IRRI, 2002).

### 3.5.1 Rumus Keterjadian Penyakit

$$KT = a/b \times 100 \%$$

Keterangan : KT = Keterjadian penyakit

a = Jumlah tanaman yang terserang

b = Jumlah tanaman yang diamati

### 3.5.2 Rumus Keparahan penyakit

$$KP = \frac{\sum(n \times v)}{N \times Z} \times 100\%$$

Keterangan : KP = Keparahan Penyakit

n = Jumlah tanaman yang terserang dengan skor tertentu dalam satu rumpun

v = Skor tertentu

N = Jumlah tanaman per rumpun sampel

Z = Skor tertinggi yang digunakan

Skor penyakit pada tanaman padi ditentukan berdasarkan panduan sistem

karateristik dan evaluasi tanaman padi (IRRI, 2002) seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Skor penyakit bercak daun cercospora

<b>Kategori (skor)</b>	<b>Keterangan</b>
0	Tidak ada gejala penyakit
1	Gejala <20% dalam satu tanaman
2	Gejala 21-40% dalam satu tanaman
3	Gejala 41-60 % dalam satu tanaman
4	Gejala 61-80% dalam satu tanaman
5	Gejala 81-100 % dalam satu tanaman

### **3.5.3 Jumlah anakan**

Sebagai data penunjang diamati jumlah anakan dan produksi padi. Pengamatan jumlah anakan dilakukan pada saat tanaman padi berumur dua minggu setelah tanam (2 MST). Jumlah anakan dihitung berdasarkan selisih dari jumlah bibit yang ditanam dengan jumlah bibit yang tumbuh.

### **3.5.4 Produksi padi**

Produksi padi dihitung berdasarkan berat gabah kering panen. Produksi padi per petak perlakuan dihitung berdasarkan hasil panen yang dilakukan pada petak ubinan. Setiap ubinan berukuran 1 x 1 m<sup>2</sup> dan terdiri atas 16 rumpun padi.

## **V. KESIMPULAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol dapat menekan intensitas penyakit bercak daun cercospora dan penyakit gosong palsu.
2. Tingkat konsentrasi yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan dalam menekan intensitas penyakit bercak daun cercospora maupun gosong palsu.
3. Produksi padi varietas Ciherang yang diaplikasikan dengan fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol dengan konsentrasi 1,0 ml/L tidak berbeda nyata dengan konsentrasi yang lain tetapi lebih tinggi dari pada perlakuan kontrol.

### **5.2 Saran**

Masih perlu dilakukan penelitian serupa untuk mengetahui pengaruh fungisida berbahan aktif campuran azoksistrobin dan difenokonazol dengan konsentrasi yang berbeda terhadap penyakit pada tanaman padi dan dengan pemberian pupuk yang lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F.N. 2014. *Pengendalian Streak Dieback Vascular Disease dari Kakao dengan Flutriafol Fungisida*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember.
- Anonim<sup>a</sup>. 2010. *Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Difenokonazol dan Ziram Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (Oryza sativa L)*. dalam: <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/53981>. Diakses tanggal 20 Januari 2014.
- Anonim<sup>b</sup>. 2014. *Waspada Penyakit Gosong Palsu*. dalam: <http://tabloidsinartani.com/content/read/waspadai-penyakit-gosong-palsu/>. Diakses tanggal 20 Maret 2014.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2013. *Peningkatan Produksi Padi Menuju 2020*. dalam: [http://www.puslittan.bogor.net/index.php?bawaan=download/download\\_detail&&id=35](http://www.puslittan.bogor.net/index.php?bawaan=download/download_detail&&id=35). Diakses pada tanggal 31 Maret 2014.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Data Luas Panen Produktivitas Produksi Tanaman Padi Seluruh Provinsi*. dalam: [http://www.bps.go.id/tmn\\_pgn.php](http://www.bps.go.id/tmn_pgn.php). Diakses pada tanggal 31 Maret 2014.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Data Produksi Tanaman Pangan*. Badan Pusat Statistik. Indonesia.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. *Penyakit Padi (Jamur)*. dalam <http://bbpadi.litbang.deptan.go.id/index.php/in/penyakit-padi-karena-jamur>. Diakses pada tanggal 25 Maret 2014.
- Djojosumarto, P. 2008. *Panduan Lengkap Pestisida dan Aplikasinya*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Harahap, I. 2004. *Pengendalian Hama Penyakit Padi*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- IRRI (International Rice Research Institute). 2002. *Standard Evaluation System for Rice*. Philippines: International Rice Research Institute, Manila, Philippines.
- Manik, A.J. 2011. *Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Difenokonazol dan Ziram Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah*. Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB. Bogor.
- Mutaqin, K. 2013. *Inang Tanaman Padi (Oryza sativa)*. Departemen Proteksi Tanaman. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Nasoetion, L.I. dan J. Winoto. 1995. *Makalah oleh fungsi lahan pertanian dan dampaknya terhadap keberlangsungan swasembada pangan*. Makalah disajikan pada loka karya Persaingan Lahan dan Air, Dampak Terhadap Keberlanjutan Swasembada Pangan. Cipayung, Bogor, 31 Oktober–2 Nopember 1995.
- Nuryani, W. 2012. *Penggunaan Gliocompost Untuk Mengendalikan Penyakit Layu Fusarium dan Meningkatkan Produktivitas Bunga Krisan Potong*. Balai Penelitian Tanaman Hias. Cianjur.
- Sapuan. 1999. *Perkembangan Management Pengendalian Harga Beras di Indonesia*. Argo Ekonomia. No 1 tahun XXIX Juli 1999.
- Semangun, H. 2004. *Penyakit-Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudir. Suprihanto dan K. Pirngadi. 2002. *Pengaruh Cara Pengolahan Tanah dan Pemupukan terhadap Intensitas Penyakit dan Hasil Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan*. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan, Vol.21, No.2. 2002
- Suganda, T. Rismawati, E. Yulia, E. dan Nahasi, C. 2002. *Pengujian Kemampuan Beberapa Bahan Kimia dan Air Perasan Daun Tumbuhan dalam Menginduksi Resistensi Tanaman Padi terhadap Penyakit Bercak Daun Cercospora*. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Jatinangor. Bandung. Jurnal Bionatura, Vol.4, No1, Maret 2002 : 17-28.
- Suparyono, S. Kartaatmadja, dan A. M. Fagi. 1992. *Relationship Between Potassium and Development of Several Major Rice Diseases*. Pros. Seminar Nasional Kalium. Jakarta.
- Tjahjadi, N. 1989. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Kanisius. Yogyakarta.

Triharso. 2004. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.