

SKRIPSI

**UJI VARIETAS PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP PERKEMBANGAN PENYAKIT BERCAK
DAUN YANG DISEBABKAN OLEH *Curvularia oryzae***

**TEST OF RICE VARIETIES (*Oryza sativa* L.) TO THE
DEVELOPMENT OF LEAF SPOT DISEASE CAUSED
BY *Curvularia oryzae***



Wike Nurwita Dewi

05071181320081

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SUMMARY

WIKE NURWITA DEWI. Test of Rice Varieties (*Oryza sativa* L.) to the Development of Leaf Spot Disease Caused by *Curvularia oryzae*. (Supervised by **Dr.Ir. Harman Hamidson, M.P** and **Ir. Effendy, M.Si**). Rice is the main food commodities in Indonesia, because the majority of the Indonesian population is the staple food rice. One of the common diseases that attack plants are attack leaf spot caused by pathogenic *C. oryzae*. The objectives of this research was to determine the reaction of the five varieties of rice resistance to diseases caused by *C. oryzae*. This research was conducted at Experimental Research Station and Phytopathology Laboratory of the Departement of Plant Pests and Disease, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from August to December 2016. Randomized block design was applied in this experiment by 5 treatments and 10 replications. Results of research on the percentage of leaf spot disease attacks the average percentage is highest in treatment P3 (Inpari 30) by 22,36 % and the percentage was lowest for the attack P5 (varieties IR 10) by 2,85 %. The results showed that the average intensity of attack intensity is highest in the P3 (Inpari 30) by 34,71 % with the type of resilience rather vulnerable and mean intensity of attacks was lowest for the P5 (varieties IR 10) by 14,42 % with the type of resistance that is resistant against leaf spot disease by *C. oryzae*.

Key word : rice, *Curvularia oryzae*

RINGKASAN

WIKE NURWITA DEWI. Uji Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Perkembangan Penyakit Bercak Daun Yang Disebabkan Oleh *Curvularia Oryzae*. (Dibimbing oleh **Dr. Ir. Harman Hamidson. M.P** dan **Ir. Effendy M.Si**).

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia, karena sebagian besar penduduk Indonesia makanan pokoknya adalah beras. Salah satu penyakit yang umum menyerang tanaman adalah serangan bercak daun yang disebabkan oleh patogen *C. oryzae*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui reaksi ketahanan lima varietas padi sawah terhadap penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *C. oryzae*. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan di Laboratorium Fitopatologi, Tanaman Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2016. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan, dan 10 ulangan. Hasil penelitian pada persentase serangan penyakit bercak daun rerata persentase serangan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (varietas Inpari 30) sebesar 22,36 % dan persentase serangan terendah terdapat pada P5 (varietas IR 10) sebesar 2,85 %. Hasil intensitas serangan menunjukkan bahwa rerata intensitas serangan tertinggi terdapat pada P3 (varietas Inpari 30) sebesar 34,71 % dengan tipe ketahanan agak rentan dan rerata intensitas serangan terendah terdapat pada P5 (varietas IR 10) sebesar 14,42 % dengan tipe ketahanan yaitu tahan terhadap penyakit bercak daun oleh *C. oryzae*.

Kata kunci : padi, *Curvularia oryzae*

SKRIPSI

**UJI VARIETAS PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP PERKEMBANGAN PENYAKIT BERCAK
DAUN YANG DISEBABKAN OLEH *Curvularia oryzae***

**TEST OF RICE VARIETIES (*Oryza sativa* L.) TO THE
DEVELOPMENT OF LEAF SPOT DISEASE CAUSED
BY *Curvularia oryzae***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**



**Wike Nurwita Dewi
05071181320081**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI VARIETAS PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP PERKEMBANGAN PENYAKIT BERCAK
DAUN YANG DISEBABKAN OLEH *Curvularia oryzae***

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

Wike Nurwita Dewi
05071181320081

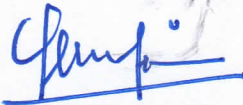
Indralaya, Januari 2017

Pembimbing I



Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P
NIP. 196207101988111001

Pembimbing II



Ir. Effendy, M.Si
NIP.195406121984031002


Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi dengan judul "Uji Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Terhadap Perkembangan Penyakit Bercak daun yang Disebabkan oleh *Curvularia oryzae*" oleh Wike Nurwita Dewi telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 9 Januari 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P. Ketua ()
NIP. 196207101988111001

2. Ir. Effendy, M.Si Sekretaris ()
NIP 195406121984031002

3. Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si. Anggota ()
NIP 196202021991032001

4. Dr. Ir. Suwandi, M.Agr Anggota ()
NIP 196801111993021001

5. Dr. Ir. Suparman SHK Anggota ()
NIP 196001021985031019

Indralaya, Januari 2017

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Ketua Program Studi
Agroteknologi


Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP. 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wike Nurwita Dewi

NIM : 05071181320081

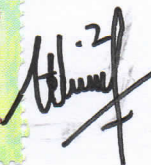
Judul : Uji Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Perkembangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh *Curvularia oryzae*

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian atau pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2017



Wike Nurwita Dewi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Siring Agung pada tanggal 21 Januari 1995. Penulis merupakan anak keenam dari enam bersaudara. Orang tua penulis bernama Tamamin (alm) dan Nasma Wailah (almh).

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2007 di SD Negeri 60 Lubuklinggau, sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2010 di SMP Negeri 11 Lubuklinggau, sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2013 di SMA Negeri 4 Lubuklinggau.

Sejak Agustus 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Pada semester V (lima) penulis terdaftar sebagai mahasiswa peminatan Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya penulis juga tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK). Pada tahun 2015 penulis tercatat menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPRO). Penulis juga dipercaya menjadi Asisten Dosen pada mata kuliah Mikrobiologi Pertanian pada tahun 2016 dan mata kuliah Patogen Tumbuhan pada tahun 2016.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “**Uji Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Perkembangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh *Curvularia Oryzae*”**. Shalawat dan salam penulis panjatkan kepada nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat beserta umat yang tetap istiqomah di jalan-Nya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus – tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu mulai dari proses awal pelaksanaan penelitian hingga selesainya skripsi ini. Ucapan yang sama penulis sampaikan juga kepada Program Studi Agroekoteknologi dan Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas bantuan, sarana dan prasarana selama penulis melaksanakan skripsi ini. Secara Khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus – tulusnya kepada :

1. **Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P.** selaku Pembimbing I dan **Ir. Effendy, M.Si.** selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran, waktu, semangat dan ilmunya kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
2. **Dr. Ir. Meri Hasmeda, M.Sc** yang telah memberikan benih padi kepada penulis sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian ini tepat waktu.
3. **Dr. Ir. Suwandi M. Agr,** yang telah banyak memberikan arahan, saran serta bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh Tim Penguji pada Seminar Proposal, Seminar Hasil, dan Ujian skripsi : **Dr. Ir. Suwandi M. Agr.; Dr. Ir. Suparman SHK ; Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si, Dr. Ir. Abu Umayah, M.S ; Dr. Ir. Yulia Puji Astuti, M.S ; Dr. Ir. Mulawarman, M.Sc ; Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si** yang telah memberikan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.
5. Kedua orang tuaku (**Bapak tamamin (alm)** dan **Ibu Nasma Waila (almh)**) yang selalu berada dihati penulis dan selalu mengiringi langkah penulis, kakak – kakakku yang telah dianggap sebagai orang tua bagi penulis (**Juanda, Een Susliana, Sinta Olvianti, Susmeri dan Aprizal**) atas bantuan

baik moril, material, semangat dan doa yang tiada hentinya diberikan untuk penulis.

6. Seluruh orang-orang terkasih penulis terutama **Sastri, Martha Maya Sari, Rika Lisda, Nisa Ramadinanti, Novlita Hayani, Nova Rias Anggraini, Rizky Yudhan Guswari, Zulmahfudz Aridio,** dan **Tri Putra Andika Dewa** atas bantuan, semangat, dukungan yang selalu ada untuk penulis baik di lapangan maupun di laboratorium.
7. Untuk para sahabat di jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan **Muthia Amalia C, Azizah Zuriana, Tiara Putri Rahmadhani, Elta Melantika, Erni Indriani, Nur Rahma M, Rohwati, Kiki Audiva W,** dan **Nurcholish Akbar S** atas bantuan, dukungan, semangat serta kebersamaan yang diberikan selama ini kepada penulis.
8. Seluruh dosen, rekan – rekan karyawan Prodi Agroekoteknologi dan Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan terutama **Arsi, S.P, M.Si ; Armi Junita, S.P, M.Si ; Muzayyanah Rahmiyah, S.P, M.Si ; Lina Budiarti, S.P, M.Si ; Khoirotun Dwi Asriyani, S.P, M.Si** atas bantuan, semangat dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
9. Teman – teman **Agroekoteknologi KERAMAT 2013** yang telah banyak memberikan kesan, cerita, suka, duka serta kebersamaan kepada penulis selama ini. Semoga Ukhuwah kita terjalan sampai kapanpun dan selalu Menjadi keluarga Erat Sampai Mati.

Indralaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Hipotesis.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Padi	3
2.1.1. Morfologi Tanaman Padi	3
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Padi.....	4
2.2. Penyakit Bercak Daun.....	4
2.3. Gejala Serangan	5
2.4. Penyebaran <i>Curvularia sp</i>	6
2.5. Daur Hidup Penyakit.....	6
2.6. Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Penyakit.	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu	7
3.2. Alat dan Bahan.....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Cara Kerja	8
3.4.1. Penyemaian Benih	8
3.4.2. Persiapan Media Tanam	8
3.4.3. Penanaman Bibit	8

3.4.4. Pemeliharaan.....	8
3.4.5. Perbanyak Isolat <i>C. oryzae</i>	9
3.4.6. Aplikasi <i>C. oryzae</i>	9
3.5. Peubah yang diamati	9
3.5.1. Pertumbuhan <i>C. oryzae</i> pada Media PDA	9
3.5.2. Gejala serangan	9
3.5.3. Persentase serangan.....	9
3.5.4. Keparahan penyakit.....	10
3.6. Analisis Data	10
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1. Pertumbuhan <i>C. oryzae</i> pada Media PDA	11
4.2. Gejala serangan	12
4.3. Persentase serangan.....	14
4.4. Intensitas Serangan.....	15
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1. Kesimpulan	19
5.2. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil uji BNJ selama pengamatan persentase serangan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> pada tanaman padi (%).....	14
Tabel 4.2. Hasil uji BNJ selama pengamatan intensitas serangan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> pada tanaman padi (%).....	16
Tabel 4.3. Pengelompokan tipe ketahanan padi terhadap penyakit bercak daun oleh <i>C. oryzae</i> berdasarkan pada gejala dan persen keparahan penyakit.....	16
Tabel 4.4. Tipe ketahanan padi terhadap serangan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh <i>C. oryzae</i>	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pertumbuhan isolat <i>Curvularia oryzae</i> pada media PDA (a), konidia <i>C. oryzae</i> (b)	12
Gamabr 4.2. Daun padi sehat (a), batang padi yang terserang bercak daun oleh <i>Curvularia oryzae</i> (b), daun padi yang terserang bercak daun oleh <i>C. oryzae</i> (c), bulir padi yang terserang bercak daun oleh <i>C. oryzae</i> (d)	13
Gambar 4.3. Rerata persentase serangan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> pada tanaman padi.....	15
Gambar 4.4. Rerata intensitas serangan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> pada tanaman padi.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bagan Penelitian di Lapangan.....	22
Lampiran 2.1. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 1.....	23
Lampiran 2.2. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 2.....	25
Lampiran 2.3. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 3.....	27
Lampiran 2.4. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 4.....	29
Lampiran 2.5. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 5.....	31
Lampiran 2.6. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 6.....	33
Lampiran 3.1. Persentase Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Selama Pengamatan.....	35
Lampiran 4.1. Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 1.....	37
Lampiran 4.2. Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 2.....	39
Lampiran 4.3. Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 3.....	41
Lampiran 4.4. Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 4.....	43
Lampiran 4.5. Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 5.....	45
Lampiran 4.6. Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Pengamatan 6.....	47

Universitas Sriwijaya

Lampiran 5.1.	Intensitas Serangan Penyakit Bercak Daun yang Disebabkan oleh <i>C. oryzae</i> Selama Pengamatan.....	49
---------------	---	----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan utama di Indonesia, karena sebagian besar penduduk Indonesia makanan pokoknya adalah beras. Permintaan akan beras terus meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan pertambahan penduduk. Produksi padi baik secara nasional maupun lokal perlu selalu diusahakan stabil. Oleh karena itu setiap faktor yang mempengaruhi tingkat produksinya sangat penting diperhatikan. Salah satu faktor tersebut adalah serangan hama dan penyakit.

Penyakit tanaman dapat berkembang apabila memenuhi tiga syarat utama, yaitu : tersedianya inang yang rentan, organisme penyebab penyakit tanaman (patogen) yang virulen dan lingkungan yang mendukung perkembangan penyakit. Penyakit tanaman, khususnya yang disebabkan oleh jamur, berkontribusi secara signifikan terhadap kerugian hasil pertanian baik pada skala nasional maupun global. Salah satu penyakit yang umum menyerang tanaman adalah serangan bercak daun yang disebabkan oleh fungi patogen. Bercak daun banyak terdapat pada bagian daun dewasa, serangannya tidak menimbulkan kerugian yang berarti. Warna bercak bervariasi mulai dari kuning, coklat, hitam, dan ada yang memiliki lingkaran-lingkaran yang memusat (Semangun, 2007).

Jamur *Culvularia sp.* Khususnya spesies *Culvularia oryzae* pertama kali dilaporkan berasal dari bulir-bulir padi yang menyebabkan diskolorisasi. Jamur *Culvularia sp.* dikenal sebagai parasit atau saprofit pada tanaman sereal terutama pada tanaman padi, gandum, dan sorgum (Busi *et al.*, 2009; But *et al.*, 2011).

Selain menyerang bagian daun, jamur ini juga menyerang bagian yaitu biji sekitar 66%, terdapat pada bagian lemma dan atau palea, sehingga menyebabkan perubahan warna pada biji jadi menghitam, degenerasi endosperma, dan juga menginfeksi embrio, yang mengakibatkan hilangnya viabilitas biji hingga 100%. Jamur *C. oryzae* yang menyerang beras, meskipun secara umum tidak menurunkan jumlah produksinya hingga dibawah normal, tetapi kondisi tersebut mengurangi nilai jualnya. (Mew dan Gonzales, 1999; Singh *et al.*, 2001).

Laporan mengenai keparahan penyakit yang disebabkan oleh *C. oryzae* di Indonesia termasuk respons ketahanan varietas padi yang ditanam masih sangat terbatas. Oleh karena itu salah satu strategi untuk menekan kerugian yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut ialah dengan menanam varietas padi yang tahan (Taufik Muhammad *et al.*, 2012).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *C. oryzae* mampu menyerang seluruh varietas padi sawah ?
2. Pada fase apakah tanaman padi terserang paling parah oleh penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *C. oryzae* ?
3. Jenis varietas padi sawah apa saja yang tahan terhadap serangan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *C. oryzae* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui reaksi ketahanan lima varietas padi sawah terhadap penyakit yang disebabkan oleh *C. oryzae*.

1.4. Hipotesis

1. Diduga *C. oryzae* mampu menyerang seluruh varietas padi sawah.
2. Diduga ada varietas padi sawah yang tahan terhadap serangan *C. oryzae*.
3. Diduga ada varietas padi sawah yang rentan terhadap serangan *C. oryzae*.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta pengetahuan tentang jamur yang dapat menurunkan produksi padi serta strategi untuk menekan kerugian dengan cara menanam varietas padi yang tahan terhadap serangan penyakit yang disebabkan oleh *C. oryzae*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios G N.2005. *Plant Pathology*. Ed ke-5. New York (US): academic Pr.
- Agus Susanto, Agus Eko Prasetyo. 2013. Respons *Curvularia lunata* Penyebab Penyakit Bercak Daun Kelapa Sawit terhadap Berbagai Fungisida. *Jurnal Fitopatologi Indonesia* . Vol.9. No.6 :165 – 172.
- Busi S, Peddikotla P, Suryanarayana M, Upadyayula, Yenamandra V. 2009. Secondary metabolites of *Curvularia oryzae* MTCC 2605. *Rec Nat prod*. 3(4):204-208.
- Butt AR, Yaseen SI, Javaid A. 2011. Seedborn mycoflora of stored rice grains and its chemical control. *J Anim Plant Sci*. 21 (2): 193-196.
- Dewi, K. K. 2009. Preferensi Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Pada Budidaya Anggrek dan Analisis Ekonominya: Studi Kasus di Bogor. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gandjar, I., Robert A.S., Karin V.D., Ariyanti O., dan Iman S., 1999. *Pengenalan Kapang Tropik Umum*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Integrated Taxonomic Information System. 2014. Species and The Global Biodiversity Information Facility. <http://www.itis.gov/>. Diunduh pada tanggal 7 Agustus 2016.
- ITIS. 2014. *Oryza sativa*. http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=41976,(Diakses tanggal Desember 2016).
- Makarim A K dan Suhartatik E. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jakarta.
- Mew TW & P Gonzales. 2000. A Handbook of Rice Seedborne Fungi. IRRI, Filipina.
- Michel, A., T. I. Rojas., V Dobal., A Batista and M. J. Aira. 2013. Effect of temperature on growth and germination of conidia in *Curvularia* and *Bipolaris* species isolated from the air. *Aerobiologia* ,March 2013, Volume 29, Issue 1, pp 13-20.
- Semangun, H. 2007. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta. Siregar, H., 1981. Budidaya Tanaman Padi di Indonesia. Sastra Hudaya, Bogor.
- Singh. R. 2001. Plant Diseases. Oxpord & IBH Publishing CO. New Delhi.

- Susanti M G. 2008. *Intensitas Serangan Penyakit Bercak Coklat Sempit (Cercospora janseana) (Rocib) O. Const pada Beberapa Varietas Padi Sawah (Oryza sativa L.) dengan Jarak Tanam yang Berbeda di Lapangan.*[Skripsi]. Medan: fakultas Pertanian, Universita Sumatera Utara.
- Taufik Muhammad, Aisniah, Syair. 2012. Ketahanan Lapangan Padi Gogo terhadap Infeksi *Culvularia oryzae*. [Skripsi] Universitas Haluoleo. Kendari. 8 (2): 50-53.
- Watling, R.2007. A Mine of Information and Treasury of Speciment : Corner'sMycological Legacy. In Jones, E.B.G., Hyde, K.D.; Vikineswari, S. Malaysia.
- Westcott, C. 1971. Plant Disease Handbook. Van Nostrand Reinhold Company, Toronto.