

**UJI RESISTENSI PROGENI F1 HP 1998 TERHADAP PENYAKIT
GUGUR DAUN *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc PADA
TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) DI LABORATORIUM**

SKRIPSI

OLEH

**ARY PURNOMO
030302030
HPT**



**DEPARTEMEN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2010**

**UJI RESISTENSI PROGENI F1 HP 1998 TERHADAP PENYAKIT
GUGUR DAUN *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc PADA
TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) DI LABORATORIUM**

SKRIPSI

OLEH

**ARY PURNOMO
030302030
HPT**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Dapat Menempuh Gelar Sarjana
di Departemen Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian
Universitas Sumatera Utara, Medan

Diketahui Oleh:

(Ir.Lahmuddin Lubis, MP)
Ketua

(Ir. Kasmal Arifin, M.Si)
Anggota

**DEPARTEMEN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2010**

ABSTRACT

Ary Purnomo " Uji Resistensi Progeni F1 HP 1998 Terhadap Penyakit Gugur Daun *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz). Sacc Pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) di Laboratorium ". With the conselling Mr. Ir. Lahmuddin Lubis, MP as leader, Mr. Ir. Kasmal Aripin, MSi as couthor and Mr. Ir. Aidi Daslin Sagala, MS as counselling field.

The research was conducted in Laboratory Plant Protection Sungei Putih Rubber Research Center since November 2009 to December 2009.

The aims of the research was to know level of resitance of rubber F1 HP 1998 cultivar to fall of leaf *C. gloeosporioides* disease.

The research used the desigen Complete Random Device (CRD) non factorial with 31 treatmens (30 F1 HP 1998 cultivar and 1 control clone) and 3 mutliplication. The rubber F1 HP 1998 cultivar were used is PN No. 1659, PN No.2173, PN No.225, PN No.157, PN No.190, PN No.189, PN No.199, PN No.143, PN No.110, PN No.212, PN No.1656, PN No.179, PN No.294, PN No.172, PN No.221, PN No.187, PN No.216, PN No.111, PN No.152, PN No.258, PN No.643, PN No.35, PN No.182, PN No.509, PN No.256, PN No.265, PN No.372 , PN No.223, PN No.645, PN No.1664 and PB260 is control clones.

The result of research Mean showed in Laboratory showed that F1 HP 1998 cultivar and 1 control clones were resistance which variated to *C. gloeosporioides*. PN No. 1659, PN No.2173, PN No.225, PN No.157, PN No.190, PN No.189, PN No.199, PN No.143, PN No.110, PN No.212 was rather resistance.

PN No.1656, PN No.179, PN No.294, PN No.172, PN No.221, PN No.187, PN No.216, PN No.111, PN No.152, PN No.258, PN No.643, PN No.35, PN No.182, PN No.509, PN No.256, PN No.265, PN No.372 and PN No.223 was moderate. PN No.645 and PN No.1664 was rather susceptible.

Key word : Cultivare, C. gloeosporioides

ABSTRAK

Ary Purnomo ” Uji Resistensi Progeni F1 HP 1998 Terhadap Penyakit Gugur Daun *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz). Sacc Pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) di Laboratorium”. Dengan komisi pembimbing Bapak Ir. Lahmuddin Lubis, MP selaku ketua, Bapak Ir. Kasmal Aripin, MSi selaku anggota dan Bapak Ir. Aidi Daslin Sagala, MS selaku pembimbing lapangan.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Proteksi Tanaman Balai Penelitian Sungei Putih dari bulan November 2009 sampai Desember 2009.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat resistensi kultivar F1 HP 1998 terhadap penyakit gugur daun *C. gloeosporioides*.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 31 perlakuan (30 perlakuan kultivar F1 HP 1998 dan 1 klon pembanding) dan 3 ulangan. Kultivar F1 HP 1998 yang digunakan dalam penelitian adalah PN No. 1659, PN No.2173, PN No.225, PN No.157, PN No.190, PN No.189, PN No.199, PN No.143, PN No.110, PN No.212, PN No.1656, PN No.179, PN No.294, PN No.172, PN No.221, PN No.187, PN No.216, PN No.111, PN No.152, PN No.258, PN No.643, PN No.35, PN No.182, PN No.509, PN No.256, PN No.265, PN No.372, PN No.223, PN No.645 dan PN No.1664, serta klon pembanding PB 260.

Hasil rata-rata penelitian di Laboratorium menunjukkan bahwa kultivar F1 HP 1998 dan 1 klon pembanding yang di uji menunjukkan tingkat resistensi yang bervariasi terhadap *C. gloeosporioides*. PN No. 1659, PN No.2173, PN No.225, PN No.157, PN No.190, PN No.189, PN No.199, PN No.143, PN No.110, PN No.212 tergolong dalam kategori agak resisten.

PN No.1656, PN No.179, PN No.294, PN No.172, PN No.221, PN No.187, PN No.216, PN No.111, PN No.152, PN No.258, PN No.643, PN No.35, PN No.182, PN No.509, PN No.256, PN No.265, PN No.372 dan PN No.223 tergolong dalam kategori moderat. PN No.645 dan PN No.1664 tergolong dalam kategori agak rentan

Kata kunci : kultivar, *C. gloeosporioides*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmad-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Adapun judul Skripsi ini adalah **Uji Resistensi Progeni F1 HP 1998 Terhadap Penyakit Gugur Daun *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz). Sacc Pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) di Laboratorium** Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Lahmuddin Lubis, MP. selaku ketua komisi pembimbing, Bapak Ir. Kasmal Aripin MSi. selaku anggota, dan Bapak Ir. Aidi Daslin Sagala, MS selaku pembimbing lapangan, yang telah banyak memberikan saran. serta kepada seluruh Staf pengajar dan pegawai Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan dan juga kepada Staf dan Pegawai balai penelitian Sungei Putih yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, abang, kakak, adik dan seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya. Kepada teman-teman HPT '03 atas bantuan, dukungan dan yang telah banyak membantu hingga selesainya skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Medan, Maret 2010

DAFTAR ISI

Hal	
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesa Penelitian.....	5
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	
Biologi Penyakit.....	6
Gejala Serangan.....	9
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyakit.....	12
Daur Hidup Penyakit.....	14
Pengendalian Penyakit.....	14
Karateristik Klon.....	15
BAHAN DAN METODE	
Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
Bahan dan Alat.....	17
Metode Penelitian.....	17
Pelaksanaan Penelitian.....	19
Persiapan Bahan Inokulasi.....	19
Inokulasi pada Cakram Daun (Leaf disc).....	21
Parameter Pengamatan.....	22
Pengamatan warna koloni dan morfologi.....	22
Intensitas serangan pada cakram daun.....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil ²⁴	
Morfologi dan Warna Koloni Jamur.....	24
Intensitas Serangan (%).	25
Pembahasan.....	27
Morfologi dan Warna Koloni Jamur.....	27
Intensitas Serangan (%).	27

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan	32
Saran	33

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hlm
1.	Klasifikasi Penilaian Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i>	23
2.	Pengaruh Faktor Kultivar (P) Terhadap Rataan Intensitas Serangan (%) <i>C. Gloeosporioides</i>	26

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Hlm
1.	Acervulus dan miselium <i>C. gloeosporioides</i>	8
2.	Konidia <i>C. gloeosporioides</i>	9
3.	Konidiofor <i>C. gloeosporioides</i>	9
4.	Gejala serangan <i>C. gloeosporioides</i>	10
5.	Haemocytometer.....	20
6.	Biakan murni <i>C. gloeosporioides</i>	
	a. Biakan jamur 2hsi.....	24
	b. Biakan jamur 9hsi.....	24
	c. Biakan jamur 16hsi.....	24
	d. Biakan jamur 22hsi.....	24
7.	Konidia <i>C. Gloeosporioides</i> (foto langsung).....	25

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Hlm
1.	Bagan Penelitian.....	35
2.	Data Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 2 hsi.....	37
3.	Data Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 2 hsi Setelah Di Transformasi Arc . $\text{Sin}\sqrt{x}$	38
4.	Daftar sidik ragam Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 2 hsi Setelah Di Transformasi Arc . $\text{Sin}\sqrt{x}$	39
5.	Uji Jarak Duncan (UJD) Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 2 hsi Setelah Di Transformasi Arc . $\text{Sin}\sqrt{x}$	39
6.	Data Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 4 hsi.....	41
7.	Daftar sidik ragam Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 4 hsi.....	42
8.	Uji Jarak Duncan (UJD) Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 4 hsi.....	43
9.	Data Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 6 hsi.....	44
10.	Daftar sidik ragam Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 6 hsi.....	45
11.	Uji Jarak Duncan (UJD) Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 6 hsi.....	43
12.	Data Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 8 hsi.....	47
13.	Data Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 8 hsi Setelah Di Transformasi Arc . $\text{Sin}\sqrt{x}$	49

14. Daftar sidik ragam Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 8 hsi Setelah Di Transformasi Arc . Sin√x.....	48
15. Daftar sidik ragam Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 8 hsi Setelah Di Transformasi Arc . Sin√x.....	49
16. Uji Jarak Duncan (UJD) Pengamatan Intensitas Serangan (%) <i>C. gloeosporioides</i> pada Pengamatan 8 hsi Setelah Di Transformasi Arc Sin√x.....	.50
17. Nilai Skala bercak serangan <i>C. Gloeosporioides</i> pada cakram daun.....	51
18. Gambar cakram daun.....	52