

**KETAHANAN BEBERAPA GALUR DAN VARIETAS PADI
(*Oryza sativa* L.) TERHADAP SERANGAN VIRUS TUNGRO**

SKRIPSI

Disusun oleh :

SAMSUL HUDA ASRORI

105040207111020



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
MALANG
2014**

**KETAHANAN BEBERAPA GALUR DAN VARIETAS PADI
(*Oryza sativa L.*) TERHADAP SERANGAN VIRUS TUNGRO**

SKRIPSI

Disusun oleh :

SAMSUL HUDA ASRORI

105040207111020

**MINAT HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

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

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
MALANG**

2014

RINGKASAN

Samsul Huda Asrori. 105040207111020. Ketahanan Beberapa Galur dan Varietas Padi (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Serangan Virus Tungro. Dibawah Bimbingan Prof. Dr. Ir. Tutung Hadiastono, MS sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Dr.Ir. Mintarto Martosudiro, MS. sebagai Dosen Pembimbing Pendamping.

Penelitian uji ketahanan tanaman padi terhadap penyakit tungro dilakukan di Rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Penelitian ini dilakukan dengan pengamatan intensitas serangan virus tungro pada beberapa galur dan varietas padi yang selanjutnya dilakukan penilaian intensitas kerusakan, masa inkubasi, tinggi tanaman dan jumlah daun. Data hasil persentase serangan penyakit tungro dan pengamatan pertumbuhan tanaman pada setiap galur dan varietas padi dilakukan perhitungan indek jumlah masing-masing variabel dengan metode Castillo *dkk*, 1978 (*dalam* Heroetadji, 1983). Kemudian digolongkan sesuai katagori ketahanan terhadap penyakit tungro.

Gejala yang dimunculkan dari hasil percobaan, masing-masing tanaman uji sangat beragam setelah tanaman diinokulasi penyakit tungro. Gejala tungro yang dimunculkan adalah berubahnya daun menjadi warna kekuningan dan daun-daun yang baru tumbuh memendek serta jumlah anakan berkurang.

Hasil percobaan uji ketahanan dari lima galur dan tujuh varietas padi, ditemukan satu varietas padi dengan katagori Resistance (R) yaitu Varietas Inpari13 dengan rata-rata persentase kerusakan 20,74%, masa inkubasi virus 16 hari setelah inokulasi (HSI), tinggi tanaman 46,67 cm dan jumlah daun 8,67 helai. Tanaman uji yang menunjukkan persentase kerusakan tertinggi adalah Galur P90 dengan nilai rata-rata persentase kerusakan 41,73%, masa inkubasi 10 HSI, tinggi tanaman 46,33 cm dan jumlah daun 8,33 helai. Dengan demikian, pada penelitian ini varietas yang ditemukan mempunyai ketahanan terhadap serangan virus tungro adalah Inpari13.

SUMMARY

Samsul Huda Asrori. 105040207111020. Resistance of Several Strains and Varieties of Rice (*Oryza sativa* L.) Against Virus Attacks Tungro. Supervised by Prof. Dr. Ir. Tutung Hadiastono, MS as First Counselor and Dr.Ir. Mintarto Martosudiro, MS. as Supervising Companion.

Research endurance test against tungro disease of rice plants in the greenhouse is done Brawijaya University. This study was conducted by observing the intensity of tungro virus in several strains and varieties of rice to subsequently damage intensity, incubation period, plant height and number of leaves. Data results and the tungro disease percentage of observations in each strain of plant growth and rice varieties calculation of the index number of each variable with the method of Castillo *et al*, 1978 (*in* Heroetadji, 1983). Then classified by category tungro disease resistance.

Symptoms that appear from the results of the experiment, each test is very diverse crop plants inoculated after tungro disease. Tungro symptoms that appear are the changing colors of leaves become yellowish and new leaves grow shortened and reduced the number of tillers.

The experimental results of the endurance test of five lines and seven varieties of rice, the rice varieties found in the category Resistance (R) is Inpari13 varieties with an average percentage of 20.74% damage, virus incubation period of 16 days after inoculation (DAI), plant height 46 , 67 leaves of 8.67 cm and the number of strands. Plant trials which showed the highest percentage of damage is strain P90 with an average value of 41.73% damage percentage, 10 HSI incubation period, plant height and number of leaves 46.33 cm 8.33 strands. Thus, in this study the varieties were found to have resistance to tungro virus attack is Inpari13.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Ketahanan Beberapa Galur dan Varietas Padi (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Serangan Virus Tungro”.

Tulisan ini merupakan laporan skripsi yang bertujuan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1).

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. Ir. Bambang Trirahardjo, SU selaku Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Tutung Hadiastono. MS selaku dosen pembimbing utama.
3. Bapak Dr.Ir. Mintarto Martosudiro, MS. sebagai Pembimbing Pendamping.
4. Segenap Dosen dan karyawan dilingkungan Fakultas Pertanian yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi.
5. PT. DuPont Indonesia (Pioneer) yang telah memberikan bahan serta fasilitas percobaan penelitian.
6. Kedua Orang tua, adik kandung, saudara-saudara dan teman-teman, serta Desti Mega Pratiwi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, keleluasaan dan kesabaran pada saat mengerjakan laporan skripsi hingga terselesaikan.

Penulis berharap semoga hasil dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi memberikan informasi yang lebih.

Malang, Agustus 2014

Penulis.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tulunggung pada tanggal 21 Januari 1991 sebagai putra pertama Bapak H. Imam Syafa'at (Supangat) dan Ibu Hanik Hamidah.

Pada tahun 1995-1996 penulis bersekolah di TK Kecil Darma Wanita Desa Domasan, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung, tahun 1996-1997 penulis bersekolah di TK Besar Darma Wanita Desa Domasan, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung, tahun 1997-2003 penulis bersekolah di Madrasah Ibtidaiyah Domasan, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung, tahun 2003-2006 penulis bersekolah di MTsN Tunggangri, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung, tahun 2006-2009 penulis bersekolah di MAN Tlogo Blitar. Setelah lulus SMA pada tahun 2009, penulis bekerja dan mencari karir. Tahun 2010 penulis mendaftar di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya melalui jalur SPMK/Mandiri dan diterima.

Penulis belajar di Fakultas pertanian memilih Program Studi Agroekoteknologi minat Hama dan Penyakit Tumbuhan, dikarenakan produksi pangan di Indonesia mulai menurun dan hasil panen tidak sesuai dengan harapan, banyak terjadi gagal panen dikarenakan serangan hama penyakit tanaman. Oleh sebab itu penulis belajar tentang penanggulangan hama penyakit tanaman budidaya di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya hingga sekarang. Selain itu penulis juga mengikuti kegiatan di Lembaga Kedaulatan Mahasiswa (LKM) di Himpunan Mahasiswa. Jurusan Perlindungan Tanaman. Didalam keorganisasian penulis menjabat sebagai pengurus harian di Departemen Pengembangan Sumberdaya Anggota (PSDA) pada periode 2013, penulis mengikuti berbagai kepanitiaan didalamnya serta belajar untuk mengetahui makna kekeluargaan antar anggota.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi dengan judul “Ketahanan Beberapa Galur dan Varietas Padi (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Serangan Virus Tungro” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya ini juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2014

Samsul Huda Asrori
NIM. 105040207111020

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
RINGKASAN	i
SUMARRY	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HDUP	iv
PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian	2
Hipotesis	2
Manfaat	2
Kerangka Operasional	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Tanaman Padi <i>Oryza sativa</i> L	4
Morfologi Tanaman Padi	4
Syarat Tumbuh Tanaman Padi	5
Deskripsi Penyakit Tungro	5
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Serangan Penyakit Tungro	6
Gejala Serangan Penyakit Tungro	7
III. METODOLOGI	9
Tempat dan Waktu	9
Alat dan Bahan	9
Metode Penelitian	9
Persiapan Penelitian	9
Pelaksanaan Penelitian	12
Variabel Pengamatan	14
Metode Pengukuran Tingkat Ketahanan	15
Analisis Data	16

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
Tingkat Keparahan dan Persentase Tanaman Terserang	17
Intensitas Penyakit.....	17
Masa Inkubasi dan Pertumbuhan Tanaman	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
Kesimpulan	28
Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Operasional penelitian	3
2.	Wereng Hijau <i>Nephotettix virescens</i> D. (Hemiptera: Cicadellidae)	5
3.	Gejala Virus Tungro Padi (VTP) dilahan	8
4.	Sketsa Persemaian Benih Padi pada Naman	11
5.	Proses <i>Transplanting</i>	12
6.	Pengamatan Gejala Infeksi Penyakit Tungro	13
7.	Gejala Warna Daun Terinfeksi Tungro (hasil penelitian)	17
8.	Grafik Intensitas Serangan dan Masa Inkubasi Gejala Tungro.....	21

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Model rancangan percobaan penelitian	32
2.	Varietas Sembada	32
3.	Varietas Longping	32
4.	Galur P90	32
5.	Varietas Ciherang	32
6.	Varietas Devgen	32
7.	Galur P39	32
8.	Galur P61	32
9.	Varietas Hipa8	32
10.	Galur D	32
11.	Galur 25A	32
12.	Varietas Inpari13	32
13.	Varietas IR64	32
14.	Gejala kerdil dan kekuningan hasil pengamatan.....	33
15.	Sangkar tempat <i>rearing</i> dan inkubasi	33
16.	Tanaman inokulum (dilapangan)	33
17.	Populasi wereng hijau	33
18.	Tanaman uji keluar malai	33
19.	Persemaian	33
20.	Imago wereng hijau <i>N. virescens</i> D.	33
21.	<i>Termohidrometer</i>	33
22.	Gejala tungro	33

23. *Aspirator* 33

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Evaluasi tingkat keparahan gejala tungro	14
2.	Rerata data pengamatan penyakit tungro pada bebebapa tanaman uji	19
3.	Hasil perhitungan katagori ketahanan tanaman	20
4.	Rerata data pengamatan masa inkubasi dan pertumbuhan tanaman uji	23
5.	Hasil perhitungan katagori ketahanan tanaman	25

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Anova data intensitas penyakit pada pengamatan 42HSI	34
2.	Anova data masa inkubasi pada pengamatan 42HSI	34
3.	Anova data tinggi tanaman pada pengamatan 42HSI	34
4.	Anova data jumlah daun pada pengamatan 42HSI	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Deskripsi Varietas Sembada	35
2.	Deskripsi Varietas Longping	36
3.	Deskripsi Varietas Ciherang	37
4.	Deskripsi Varietas Hipa8	38
5.	Deskripsi Varietas Inpari13	39
6.	Deskripsi Varietas IR64	40
7.	Deskripsi Galur P90	41
8.	Deskripsi Galur P39	42
9.	Deskripsi Galur P61	43
10.	Deskripsi Galur D	44
11.	Deskripsi Galur 25A	45
12.	Contoh perhitungan katagori ketahanan menurut Castillo <i>dkk</i> , 1978 (<i>dalam</i> Heroetadji, 1983)	46