

**ISOLASI *Trichoderma* spp. DARI RIZOSFER BEBERAPA TANAMAN PADI
ASAL SOLOK**

SKRIPSI

***Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sains
(S1) Pada Program Studi Biologi***



Oleh:

**MISDI HADI SYAHPUTRA
1301537/2013**

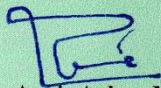
**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Isolasi *Trichoderma* spp. dari Rizosfer Beberapa Tanaman Padi Asal Solok
Nama : Misdi Hadi Syahputra
NIM/TM : 1301537/2013
Jurusan : Biologi
Program Studi : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Azwir Anhar, M.Si

NIP. 19561231 198803 1 009

Pembimbing II



Irdawati S.Si, M.Si

NIP. 19710430 200112 2 001

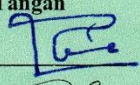
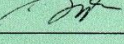
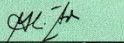
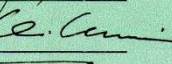
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Isolasi *Trichoderma* spp. dari Rizosfer Beberapa
Tanaman Padi Asal Solok
Nama : Misdi Hadi Syahputra
NIM/TM : 1301537/2013
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 17 januari 2018

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Azwir Anhar, S.Si, M.Si.	1. 
2. Sekretaris	: Irdawati, S.Si, M.Si.	2. 
3. Anggota	: Dr. Linda Advinda, M.Kes.	3. 
4. Anggota	: Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si.	4. 
5. Anggota	: Dezi Handayani, S.Si, M.Si.	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Misdi Hadi Syahputra
NIM/TM : 1301537/2013
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Isolasi Trichoderma spp. dari Rizosfer Beberapa Tanaman Padi Asal Solok**" adalah benar merupakan hasil karya sendiri, dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Januari 2018

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi

Saya yang menyatakan,


Dr. Azwir Anhar, M.Si
NIP. 19561231 198803 1 009


Misdi Hadi Syahputra
NIM. 1301534

ABSTRAK

Misdi Hadi Syahputra, 2018. Isolasi *Trichoderma* spp. dari Rizosfer Beberapa Tanaman Padi Asal Solok

Daerah rizosfer suatu tanaman merupakan daerah yang kaya oleh mikroba, salah satunya adalah kelompok cendawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi *Trichoderma* sp. yang ada di rizosfer tanaman padi yang berada di daerah Solok diantaranya daerah Lembah Gumanti, Talang Surian dan Cupak (Gunung Talang). Penelitian ini menggunakan metode isolasi pengenceran dan metode isolasi langsung. Hasil penelitian didapatkan tujuh *Trichoderma* spp. dari rizosfer tanaman padi yang berbeda dengan lokasi yang juga berbeda, yaitu *Trichoderma* TS, *Trichoderma* SRU, *Trichoderma* SRB, *Trichoderma* SRBA, *Trichoderma* RE, *Trichoderma* SU, *Trichoderma* SB.

Kata kunci: Rizosfer, Trichoderma, Isolasi.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Isolasi *Trichoderma* spp. dari Rizosfer Beberapa Tanaman Padi Asal Solok”.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Sains (S.SI) di Jurusan Biologi FMIPA UNP. Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNP sekaligus dosen pembimbing yang telah membimbing dalam melaksanakan kegiatan penelitian serta memberikan motivasi dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah banyak membantu dalam memotivasi perkuliahan.
3. Ibu Dr. Moralita Chatri, MP. selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah banyak membantu dalam penyelesaian perkuliahan.
4. Ibu Irdawati M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu Dr. Linda Advinda, M.Kes., selaku dosen penguji sekaligus dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si., selaku dosen penguji dan dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Ibu Dezi Handayani M.Si., selaku dosen penguji dan dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Ibu Rahmadhani Fitri, M.Pd., selaku dosen pengajar serta membantu dalam kelancaran penelitian.
9. Seluruh dosen dan staf Jurusan Biologi yang telah memberikan kontribusinya sehingga dapat membantu penulis.
10. Orang tua yang selalu mendukung dari segi materil maupun semangat agar dapat menyelesaikan perkuliahan ini.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dan berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dukungan, dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi yang penulis selesaikan dapat bermanfaat bagi kita semua dengan mengharap kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Hipotesis.....	2
D. Tujuan.....	2
E. Manfaat.....	2
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Mikroorganisme Rizosfer.....	3
B. <i>Trichoderma</i>	5
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	10
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
C. Alat dan Bahan.....	10
D. Rancangan Penelitian.....	11
E. Prosedur Penelitian.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	14
B. Pembahasan.....	19
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Daerah Rizosfer pada Suatu Tanaman.	5
2. Salah Satu Spesies <i>Trichoderma</i>	8
3. <i>Trichoderma</i> TS.....	14
4. <i>Trichoderma</i> SRU.....	15
5. <i>Trichoderma</i> SRB.	16
6. <i>Trichoderma</i> SRBA.	16
7. <i>Trichoderma</i> RE.	17
8. <i>Trichoderma</i> SU.	18
9. <i>Trichoderma</i> SB.....	18

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daerah rizosfer suatu tanaman merupakan daerah yang kaya oleh mikroba, salah satunya adalah kelompok cendawan (Liza *et al.*, 2015). Cendawan rizosfer merupakan salah satu faktor biotik yang dapat menginduksi ketahanan tanaman terhadap penyakit. Jenis tanah yang mengandung mineral organik dan anorganik mempengaruhi jenis cendawan yang ada. Cendawan yang ada di rizosfer dapat melindungi tanaman terhadap pathogen dan meningkatkan kesuburan pertumbuhan tanaman sehingga digolongkan sebagai cendawan pemacu kesuburan tanaman (biofertilizer). Dengan demikian isolat cendawan yang diisolasi dari rizosfer tanaman sehat, berpeluang besar menjadi alternatif penting bahan baku biofertilizer tanaman, contohnya adalah *Trichoderma* (Purwantisari dan Hastuti, 2009).

Trichoderma merupakan cendawan asli tanah yang bersifat menguntungkan karena mempunyai sifat antagonis yang tinggi terhadap jamur-jamur pathogen tanaman budidaya. Mekanisme pengendalian yang bersifat spesifik target dan mampu meningkatkan hasil produksi tanaman menjadi keuntungan sendiri bagi *Trichoderma* ini sebagai agens hayati (Purwantisari dan Hastuti, 2009).

Cendawan *Trichoderma* saat ini banyak diteliti dan dikembangkan sebagai agens pengendali jamur pathogen yang bersifat tular tanah. Hal ini disebabkan beberapa sifat yang penting seperti mudah diisolasi dan dibiakkan, mempunyai mikroparasitisme yang cukup luas, dapat tumbuh cepat pada berbagai substrat,

umumnya tidak bersifat patogenik terhadap tanaman, mempunyai kemampuan kompetisi yang baik terhadap ruang dan makanan, seperti menghasilkan antibiotika dan enzim yang dapat mengalahkan lingkungan (Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Tengah, 2012).

Dari latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul **“Isolasi *Trichoderma* dari Rizosfer Beberapa Tanaman Padi Asal Solok.”**

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah *Trichoderma* dapat diisolasi dari rizosfer beberapa tanaman padi.

C. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah *Trichoderma* dapat diisolasi dari beberapa rizosfer tanaman padi.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mengisolasi *Trichoderma* yang terdapat pada rizosfer beberapa tanaman padi.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti yaitu untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi menambah wawasan dan pengalaman selama penelitian.
2. Sumbangan ilmu kepada masyarakat yang membutuhkan terutama dalam bidang Pertanian dan Mikrobiologi.