

**AKTIVITAS ANTAGONISTIK CENDAWAN ENDOFIT *Fusarium solani*  
EnI TERHADAP *Aspergillus flavus* PADA MEDIA PDA (*Potato Dextrose  
Agar*), JAGUNG DAN KEDELAI**



**KRIS BUDI SANTOSO**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

**AKTIVITAS ANTAGONISTIK CENDAWAN ENDOFIT *Fusarium solani*  
EnI TERHADAP *Aspergillus flavus* PADA MEDIA PDA  
(*Potato Dextrose Agar*), JAGUNG DAN KEDELAI**

**Oleh**

**KRIS BUDI SANTOSO  
1710512310011**

**Usulan Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian  
pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

Judul : Aktivitas Antagonistik Cendawan Endofit *Fusarium solani*  
EnI Terhadap *Aspergillus flavus* pada Media PDA (*Potato  
Dextrose Agar*), Jagung dan Kedelai

Nama : Kris Budi Santoso

NIM : 1710512310011

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc.  
NIP. 1988803212019032010

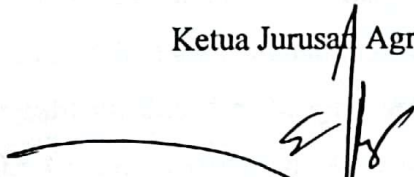
Ketua,



Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc.  
NIP. 195902261985031002

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Ir. Jumar, M.P. &  
NIP. 196510241993031001

## RINGKASAN

**KRIS BUDI SANTOSO.** “Aktivitas Antagonistik Cendawan Endofit *Fusarium solani* EnI Terhadap *Aspergillus flavus* pada Media PDA (*Potato Dextrose Agar*), Jagung dan Kedelai” di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S. dan Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc.

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui kemampuan *Fusarium solani* EnI dalam menghambat pertumbuhan *Aspergillus flavus* pada media PDA, Jagung, Kedelai. Dengan uji antagonis metode skidmoore membandingkan luas koloni R1 dengan R2.

Penelitian ini merupakan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dengan 6 ulangan dan didapatkan 18 satuan percobaan dengan kode perlakuan A0 media PDA kontrol, A1-A6 media PDA perlakuan, B0 media Jagung kontrol, B1-B6 media jagung perlakuan, dan C0 media Kedelai kontrol, C1-C6 media kedelai perlakuan.

Hasil penelitian ini cendawan endofit *Fusarium solani* EnI dapat menghambat pertumbuhan *Aspergillus flavus* secara signifikan pada uji ANOVA pada pengamatan hari ke 3 sampai hari ke 5. Sedangkan pada pengamatan hari ke 7 tidak signifikan, dan dari ketiga media yang digunakan yang terbaik adalah media PDA (*potato dextrose agar*) dengan daya hambat 68% pada pengamatan hari ke 7, media dasar jagung 51%, dan media dasar jagung 50%

## RIWAYAT HIDUP



Kris budi santoso lahir Kotabaru pada tanggal 21 oktober 1998, anak pertama dari 3 bersaudara buah kasih pasangan dari ayahanda “ **Sukriadi**” dan ibunda “ **Sumarmiati** penulis pertama kali menempuh pendidikan tepat pada umur 7 tahun di Sekolah dasar (SD) pada SDN Telagasari tahun 2005 dan selesai pada tahun 2011, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Kelumpang Hilir dan selesai tahun 2014, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada SMK KODECO Simpang Empat penulis mengambil jurusan teknik otomotif kendaraan ringan dan selesai pada tahun 2017, pada tahun 2017 penulis terdaftar pada salah satu perguruan tinggi negeri Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Selama mengikuti perkuliahan penulis aktif dalam kegiatan Himpunan Agroekoteknologi dan kegiatan kampus seperti Seminar Nasional Agroekoteknologi, Musyawarah Tahunan (MUSTA) Agroekoteknologi, Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM), Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB), DRS HIMAGROTEK (Dedication, Research and Science of Himagrotek).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur selalu dipersembahkan kepada Tuhan Yang Maha ESA atas semua karunianya. Terima kasih juga saya ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam perjalanan studi di Fakultas Pertanian dan Jurusan Agroekoteknologi hingga selesainya penelitian ini, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua (Sukriadi dan Sumarmiati) yang telah memberikan dukungan, doa, cinta, kasih sayang dan segalanya yang tidak ternilai harganya.
2. Kedua saudara saya tercinta (Takbriansyah Ramdan dan Alisyah Rahmdani).
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc. (Pembimbing I) dan Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc. (Pembimbing II) atas segala bimbingan, nasehat, motivasi dan ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan jurusan agroekoteknologi atas ilmu-ilmu dan nasehat yang diberikan.
5. Seluruh teman-teman sejurusan agroekoteknologi khususnya *Akar Bagantung* “**ABA**” atas dukungan dan kekeluargaannya dan seluruh anggota HIMAGROTEK atas kebersamaannya.

Banjarbaru, Juni 2023



Kris budi santoso

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
Hipotesis.....	5
Tujuan Penelitian .....	5
Manfaat Penelitian .....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Cendawan endofit .....	6
<i>Fusarium solani</i> .....	8
<i>Aspergillus flafus</i> .....	11
Media pertumbuhan mikroba .....	17
Pengertian media .....	17
Media berdasarkan penyusun .....	18
Media PDA .....	19
BAHAN DAN METODE .....	21
Bahan dan Alat .....	21
Bahan .....	21
Alat .....	21
Waktu Dan Tempat.....	23
Metode penelitian .....	23
Pelaksanaan .....	23
Pengamatan .....	26
Analisis Data .....	27

HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
Uji antagonistik .....	28
Luas koloni <i>A. flavus</i> pada media PDA, jagung, dan kedelai .....	33
KESIMPULAN DAN SARAN .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Penampakan mikroskopik <i>Fusarium solani</i> .....	10
2. Isolat fusarium solani EnI dari bungan bawang dayak .....	10
3. Bunga bawang dayak .....	11
4. Koloni dan trukutur reproduksi aseksual <i>Aspergillus flavus</i> .....	12
5. Kontaminasi <i>Aspergillus flavus</i> pada kedelai .....	15
6. Kontaminasi <i>Apergillus flavus</i> pada jagung .....	16
7. Uji antagonis dual cultur .....	26
8. Daya hambat <i>F. solani</i> EnI terhadap cendawan <i>A. flavus</i> pada media PDA, jagung, dan kedelai .....	28
9. Uji antagonistik pada media PDA, jagung, dan kedelai.....	30
10. Perbandingan luas koloni <i>A.flavus</i> pada media PDA, jagung, dan kedelai	32
11.Perbandingan pertumbuhan <i>A. flavus</i> pada media PDA, jagung, dan kedelai	34

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Skema penelitian.....	42
2. Rencana pelaksanaan penelitian .....	42
3. Dokumentasi penelitian.....	43
4. Ujiantagonis media PDA (A) .....	44
5. Uji antagonis media jagung (B).....	45
6. Uji antagonis media kedelai (C) .....	47
7. Tabel pengamatan pada media PDA.....	48
8. Tabel pengamatan pada media jagung .....	49
9. Tabel pengamatan pada media kedelai .....	49
10. Analisa data .....	50