

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) DALAM MENEKAN PERTUMBUHAN CENDAWAN *Colletotrichum* spp. SECARA *IN-VITRO*



FIRDAUS

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) DALAM MENEKAN PERTUMBUHAN CENDAWAN *Colletotrichum* spp. SECARA *IN-VITRO*

Oleh

Firdaus

NIM: 19105172320002

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

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

RINGKASAN

FIRDAUS. Efektivitas Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) Dalam Menekan Pertumbuhan Cendawan *Colletotrichum* spp. Secara *In-Vitro* dibimbing oleh Noor Aidawati dan Dewi Fitriyanti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak daun babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) dalam menekan pertumbuhan cendawan *Colletotrichum* spp. secara *in-vitro*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai Mei 2024, yang bertempat di Laboratorium Fitopatologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Perlakuan yang digunakan yaitu KC (kontrol tanpa ekstrak 0%), BCB (3% ekstrak daun babadotan), BCC (5% ekstrak daun babadotan), BCD (7% ekstrak daun babadotan) dan BCE (9% ekstrak daun babadotan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan cendawan *Colletotrichum* spp. pada perlakuan yaitu campuran media *Potato Dektrose Agar* (PDA) dan ekstrak daun babadotan menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata antar perlakuan. Pada KC (kontrol tanpa ekstrak 0%) yaitu media yang tanpa diberikan ekstrak daun babadotan pertumbuhan cendawan *Colletotrichum* spp. lebih cepat dibandingkan perlakuan yang diberikan ekstrak daun babadotan BCB (3% ekstrak daun babadotan), BCC (5% ekstrak daun babadotan), BCD (7% ekstrak daun babadotan) dan BCE (9% ekstrak daun babadotan). Perlakuan BCE (9% ekstrak daun babadotan) merupakan perlakuan dengan pertumbuhan cendawan *Colletotrichum* spp. yang terkecil dibandingkan BCB (3% ekstrak daun babadotan), BCC (5% ekstrak daun babadotan) dan BCD (7% ekstrak daun babadotan).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides* L.) DALAM MENEKAN
PERTUMBUHAN CENDAWAN *Colletotrichum* spp.
SECARA *IN-VITRO*

Nama : Firdaus

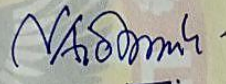
NIM : 1910517320002

Program Studi : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,

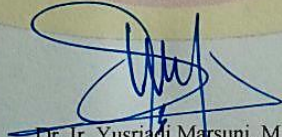


Hj. Dewi Fitriyanti, S.P., M.P.
NIP. 197410191999032003

Dr. Ir. Noor Aidawati, M.Si.
NIP. 196607251993032001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.
NIP. 19650913199301002

Tanggal lulus: 02 Oktober 2024

RIWAYAT HIDUP



FIRDAUS, dilahirkan di Banjarmasin pada tanggal 06 Mei 2001. Penulis merupakan anak ke 2 dari 2 bersaudara dari pasangan bapak Riyda dan ibu Asmah. Penulis berasal dari Kota Banjarmasin Kec. Banjarmasin Barat Kel. Telawang.

Penulis memulai pendidikannya dari taman kanak-kanak Darul Ulum Banjarmasin dan lulus pada tahun 2007.

Melanjutkan sekolah dasar di SDN Telawang 1 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2013. Kemudian

melanjutkan lagi ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2016. Dan kemudian melanjutkan pendidikannya ke Sekolah Menengah Atas (SMA) PGRI 2 Banjarmasin dengan mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan lulus pada tahun 2019. Penulis mengambil pendidikan sarjana pada tahun 2019 pada Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat melalui Jalur Mandiri.

Penulis selama menempuh masa studi di Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat aktif mengikuti organisasi *International Association of Students in Agricultural and Related Sciences (IAAS)* LC ULM pada tahun periode 2019/2022 sebagai anggota Department Science and Technology (ST). Pada periode 2022/2023 aktif mengikuti organisasi Lembaga Pers Mahasiswa Pusaka Hijau Faperta ULM. Pada periode 2022/2023 menjabat sebagai *Vice Director of Communication* IAAS Indonesia, juga pada periode tersebut menjabat sebagai *Control Council Local Committee* IAAS LC ULM. Penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kedaireka yang dilaksanakan PT. Arutmin Indonesia Site Satui dan Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat di desa Wonorejo Kec. Satui Kab. Tanah Bumbu pada tahun 2022. Penulis juga mengikuti Praktek Kerja Lapang (PKL) di desa Bentok Kec. Bati-Bati Kab. Tanah Laut.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Oktober 2023 sampai bulan Mei 2024 yang bertempat di Laboratorium Fitopatologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Efektivitas Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) Dalam Menekan Pertumbuhan Cendawan *Colletotrichum* spp. Secara *In-Vitro*" ini. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan perhatian dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua dan kakak tercinta, penulis mengucapkan terima kasih kepada mama, bapa, mbayun atas do'a, dukungan, dan motivasi serta kesempatan yang diberikan.
2. Ibu Dr. Ir. Noor Aidawati, M.Si selaku dosen pembimbing ketua dan Ibu Hj. Dewi Fitriyanti, S.P., M.P selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman seperjuangan, Siti Desiana Ramadhaniar, Dini Meilita, Sri Rahmawati, Fatimah, Elma Triana dan teman-teman di Program Studi Proteksi Tanaman, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara langsung maupun tidak secara langsung selama penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan dan penulisan pada skripsi ini penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, 02 Oktober 2024

Firdaus

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.	4
Klasifikasi Cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.....	4
Morfologi Cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.....	4
Gejala Serangan Cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.....	5
Siklus Hidup Cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.	5
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan <i>Colletotrichum</i> spp.....	6
Gulma Babadotan	7
Klasifikasi Gulma Babadotan	7
Morfologi Gulma Babadotan	7
Kandungan dan Manfaat Gulma Babadotan	8
Penelitian Gulma Babadotan Dengan Pelarut Metanol Secara <i>In-Vitro</i>	8
BAHAN DAN METODE	11
Bahan dan Alat.....	11
Bahan.....	11
Alat.....	11

Waktu dan Tempat	11
Metode Penelitian.....	11
Persiapan Penelitian	12
Sterilisasi Alat	12
Pembuatan Media PDA.....	12
Pembuatan Ekstrak Pestisida Nabati.....	12
Pelaksanaan Penelitian	13
Penyiapan dan Pemurnian Isolat <i>Colletotrichum</i> spp.	13
Pengujian secara <i>in-vitro</i>	13
Pengamatan	14
Analisis Data	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
Hasil	16
Pencampuran Ekstrak dan Inokulasi	16
Persentase Daya Hambat.....	16
Pembahasan.....	20
Persentase Daya Hambat Cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.	20
Mekanisme Penghambatan Cendawan Pada Ekstrak Daun	
Babadotan.....	21
Efektivitas Ekstrak Dengan Pelarut Metanol	24
Faktor Penyebab Perubahan Warna Pada Cendawan.....	25
Efektivitas dan Pengamatan Mekanisme Pada Ekstrak	
Daun Babadotan	26
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
Kesimpulan	28
Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tabel model analisis ragam anova	15
2. Tabel rata-rata persentase daya hambat	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Gambar bentuk spora beberapa jenis cendawan <i>Colletotrichum</i> sp. ...	4
2.	Gambar buah cabai yang terserang cendawan <i>Colletotrichum</i> spp	5
3.	Gambar gulma babadotan	8
4.	Gambar hasil pencampuran ekstrak dan inokulasi cendawan.....	16
5.	Gambar hasil perkembangan <i>Colletotrichum</i> spp. selama 16 hari	18
6.	Gambar grafik pengamatan diameter cendawan <i>Colletotrichum</i> spp..	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Skema pelaksanaan penelitian	36
2. Jadwal rencana penelitian.	37
3. Peletakkan uji daya hambat dan tata letak penelitian	38
4. Data pertumbuhan diameter cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.	39
5. Persentase penghambatan pertumbuhan cendawan <i>Colletotrichum</i> spp.	64
6. Dokumentasi penelitian	69