

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
Abstract	xii
I. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
II. Tinjauan Pustaka	5
2.1. Bakteri Pembuluh Kayu Cengkeh (BPKC)	5
2.2. Kemampuan Bakteri Endofit dan Rizobakteri dalam Memacu Pertumbuhan Tanaman	6
2.3. Karakterisasi Molekular	8
2.4. Hipotesis	9
III. Metode Penelitian	10
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	10
3.1.1. Bahan	10
3.1.1.1. Bakteri	10
3.1.1.2. Tanaman	10
3.1.2. Alat	10
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.3. Prosedur Penelitian	11
3.3.1. Pengambilan Sampel Tanaman di Lapangan	11
3.3.1.1. Sampel Tanaman Sehat	11
3.3.1.2. Sampel Tanah	11
3.3.2. Isolasi Bakteri Antagonis	11
3.3.2.1. Isolasi Bakteri Endofit	11
3.3.2.2. Isolasi Rizobakteri	12
3.3.3. Pemilihan Isolat Bakteri secara <i>In Vitro</i>	12
3.3.3.1. Produksi IAA	12
3.3.3.2. Uji Pelarutan Fosfat (P)	13
3.3.4. Uji Antagonisme Isolat Bakteri Endofit dan Rizobakteri	13
3.3.5. Karakterisasi Fisiologi dan Biokimia Isolat Bakteri Endofit dan Rizobakteri	13
3.3.5.1. Uji Gram dengan KOH 3% dan Pewarnaan Gram	13
3.3.5.2. Oksidase	14
3.3.5.3. Katalase	14
3.3.5.4. Hidrolisis Arginin	14
3.3.6. Uji Reaksi Hipersensitif	15
3.3.7. Identifikasi Molekuler Bakteri Endofit dan Rizobakteri Berdasarkan Gen 16S rRNA	15
3.3.7.1. Ekstraksi DNA	15

3.3.7.2. Amplifikasi DNA.....	15
3.3.7.3. Sekuensing dan Analisis Filogenetik.....	16
3.3.8. Pengujian Aplikasi Bakteri Antagonis pada Bibit Tanaman Cengkeh.....	17
3.3.9. Pengamatan intensitas dan insidensi penyakit	17
3.4. Analisis data	19
IV. Hasil dan Pembahasan	20
4.1. Isolasi Bakteri Endofit dan Rizobakteri.....	20
4.1.1. Isolasi Bakteri Endofit.....	20
4.1.2. Isolasi Rizobakteri	21
4.2. Pemilihan Isolat Bakteri Secara <i>In Vitro</i>	22
4.2.1. Produksi IAA	22
4.2.2. Uji Pelarutan Fosfat (P)	24
4.3. Uji Antagonisme Bakteri Endofit dan Rizobakteri.....	25
4.4. Karakterisasi Fisiologi dan Biokimia Isolat Bakteri Endofit dan Rizobakteri.....	27
4.5. Uji reaksi hipersensitif.....	28
4.6. Identifikasi Molekuler Bakteri Endofit dan Rizobakteri Berdasarkan Gen 16S rRNA	30
4.7. Pengaruh Aplikasi Bakteri Endofit dan Rizobakteri terhadap Perkembangan BPKC.....	33
4.8. Pengaruh Aplikasi Bakteri Endofit dan Rizobakteri terhadap Bibit Tanaman Cengkeh	37
V. Kesimpulan dan Saran	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
Daftar Pustaka	41
Lampiran	48