

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**UJI ANTIBAKTERI ISOLAT BAKTERI ENDOFIT KULIT
KAYU AKWAY (*Drymis sp.*) TERHADAP BAKTERI
PATOGEN PADA MAKANAN**



Disusun Oleh:

Rizka Nur Rahmasari

2000033102

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**Uji Antibakteri Isolat Bakteri Endofit Kulit Kayu Akway (*Drymis sp.*)
Terhadap Bakteri Patogen pada Makanan
2023**

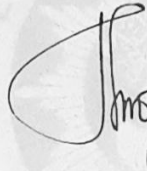
Disusun oleh:

**Rizka Nur Rahmasari
(2000033102)**

Yogyakarta, 12 Juli 2023

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

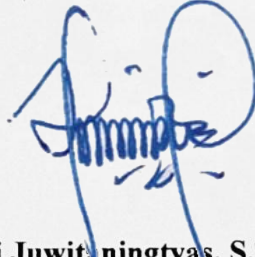


(Ir. Ika Dyah Kumalasari, Ph. D)

NIY. 60160914

Mengetahui,

Kaprodi Teknologi Pangan



(Ir. Titisari Juwita ningtyas, S.T.P., M. Sc)

NIY. 60160962

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizka Nur Rahmasari

NIM : 2000033102

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sebesar-besarnya bahwa Laporan Kerja Praktik ini merupakan laporan asli yang saya tulis dan dibantu dengan jurnal maupun artikel yang berkaitan serta pengalaman dan pengetahuan yang didapatkan selama melaksanakan kerja praktik di Pusat Riset Teknologi dan Proses Pangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat, apabila terdapat kekurangan saya mohon maaf.

Yogyakarta, 05 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,

Rizka NurRahmasari

NIM. 2000033102

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan topik khusus “**Uji Antibakteri Isolat Bakteri Endofit Kulit Kayu Akway (*Drymis sp.*) Terhadap Bakteri Patogen pada Makanan**” tepat pada waktunya.

Laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik semata karena penulis menerima dukungan serta bimbingan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Swt yang telah memberikan kesempatan, kenikmatan, kesehatan sehingga dapat melaksanakan dan menyusun laporan kerja praktik
2. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat dan dukungan secara lahir dan batin
3. Ibu Titisari Juwitaningtyas, S. TP., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan
4. Ibu Ika Dyah Kumalasari, Ph. D selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik
5. Ibu Ria Suryani, M.Sc selaku Pembimbing Kerja Praktik di PRTPP BRIN
6. Teman kelompok yang telah membantu dan kebersamai selama berjalannya kegiatan Kerja Praktik.

Demikian laporan kerja praktik ini menjadi hasil selama kerja praktik yang telah dilaksanakan. Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktik ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dibutuhkan demi kesempurnaan laporan kerja praktik ini. Terima kasih.

Yogyakarta, 15 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
RINGKASAN	ix
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Profil Instansi	1
1.1.1. Sejarah	1
1.1.2. Visi dan Misi	2
1.1.3. Struktur Organisasi.....	3
1.1.4. Tugas Pokok dan Fungsi	3
1.1.5. Sarana dan Prasarana Penunjang	5
1.1.6. Denah Instansi.....	6
BAB II TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK	9
2.1. Latar Belakang	9
2.2. Rumusan Masalah	11
2.3. Tujuan	11
2.4. Metodologi Pemecahan Masalah	11
2.4.1 Waktu dan Tempat	11
2.4.2 Alat dan Bahan	12
2.4.3 Objek Penelitian	12
2.4.4 Metode Penelitian.....	12
2.4.5 Metode Pengujian.....	13
2.5. Analisis Hasil Pemecahan Masalah	15
2.6. Kesimpulan	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Hasil Uji Antibakteri Isolat Bakteri Endofit Kulit Kayu Akway Terhadap Bakteri Patogen pada Makanan.....	17
Tabel 2. 2. Hasil Uji Antagonis Isolat Bakteri Endofit Kulit Kayu Akway Terhadap Bakteri Patogen pada Makanan.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Badan Riset Inovasi dan Nasional	3
Gambar 1. 2 Gedung Biru atau Gedung <i>Co-Working Space</i> (CWS).....	7
Gambar 1. 3 Gedung Kuning atau Gedung Lab Terpadu	7
Gambar 1. 4. Gedung Orange atau Gedung <i>current Good Manufacturing Practice</i> (c-GMP)	8
Gambar 1. 5. Gedung Pengujian <i>In Vivo</i>	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Logbook</i> Pelaksanaan Kerja Praktik	24
Lampiran 2. Form Penilaian Pembimbing Lapangan	27
Lampiran 3. Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik	28
Lampiran 4. Kartu Kontrol Pembimbingan Internal	29
Lampiran 5. <i>Flowchart</i> Uji Antibakteri	30
Lampiran 6. <i>Flowchart</i> Uji Antagonis	31
Lampiran 7. Hasil Pengujian Antibakteri.....	32
Lampiran 8. Hasil Pengujian Antagonis	34
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan	37

RINGKASAN

Kayu Akway (*Drymis sp.*) merupakan tanaman endemik Papua yang merupakan tanaman berkayu, berdaun aromatik, dan termasuk kerabat *Winteraceae*. Pengambilan senyawa bioaktif pada tanaman yang efisien dapat dilakukan dengan cara mengambil bakteri endofit yang mampu menghasilkan sejumlah senyawa bioaktif yang dibutuhkan. Bakteri endofit mampu menghasilkan senyawa bioaktif bersifat antibakteri yang sama dengan tanaman inangnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi isolat bakteri endofit kulit kayu akway menjadi antibakteri terhadap bakteri patogen dan mengetahui sifat antagonis isolat bakteri endofit kulit kayu akway terhadap bakteri patogen pada makanan. Pengujian antibakteri isolat bakteri endofit kulit kayu akway terhadap bakteri patogen pada makanan dilakukan dengan metode difusi sumuran. Sedangkan pengujian sifat antagonis isolat bakteri endofit kulit kayu akway terhadap bakteri patogen pada makanan dilakukan dengan metode gores silang. Isolat bakteri endofit kulit kayu akway yang diujikan sebanyak 12 isolat dan bakteri patogen yang digunakan yaitu *Escherichia coli* ATCC 8739, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Salmonella typhimurium* FNCC 0150, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, dan *Listeria monocytogenes* ATCC 7644. Pengujian antibakteri isolat bakteri endofit kulit kayu akway terhadap bakteri patogen pada makanan didapatkan isolat bakteri yang berpotensi paling besar sebagai antibakteri sebanyak 1 isolat. Sedangkan, pengujian sifat antagonis isolat bakteri endofit kulit kayu akway terhadap bakteri pada makanan didapatkan isolat bakteri sebanyak 4 yang ditunjukkan adanya zona hambat terhadap kelima jenis bakteri patogen yang diujikan.

Kata Kunci: Kayu akway, bakteri endofit, bakteri patogen, antibakteri, antagonis