

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PRODUK FERMENTASI
CINCALOK YANG MENGANDUNG BAKTERI ASAM LAKTAT
(BAL) DARI KECAMATAN TELUK BINTAN**

SKRIPSI



ATIKAH AMALIAH

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PRODUK FERMENTASI
CINCALOK YANG MENGANDUNG BAKTERI ASAM LAKTAT
(BAL) DARI KECAMATAN TELUK BINTAN**

SKRIPSI



ATIKAH AMALIAH

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG**

2026

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Aktivitas Antioksidan Produk Fermentasi Cincalok yang mengandung Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Kecamatan Teluk Bintan* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 4 Juni 2026



Atikah Amaliah
NIM 2202040005



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2026
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PRODUK FERMENTASI
CINCALOK YANG MENGANDUNG BAKTERI ASAM LAKTAT
(BAL) DARI KECAMATAN TELUK BINTAN**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*

**ATIKAH AMALIAH
NIM 2202040005**

Tim Penguji

- 1. Dr. Sri Novalina A., S.Pt, MP**
- 2. Yulia Oktavia, S.Pi., M.Si**
- 3. Aidil Fadli Ilhamdy., S.Pi, M.Si**
- 4. R. Fathul Rahman., S.Pi, M.Si**
- 5. Anggrei Viona Seulalae, S.Pi., M.Si**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

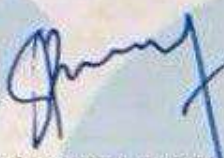
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aktivitas Antioksidan Produk Fermentasi Cincalok yang mengandung Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Kecamatan Teluk Bintan
Nama : Atikah Amaliah
NIM : 2202040005
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

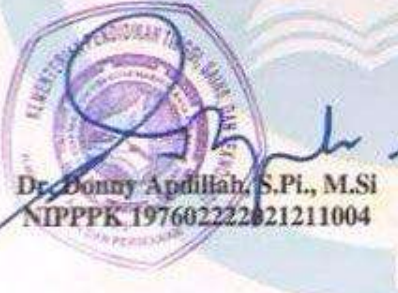

Dr. Sri Novalina A, S.Pi., M.Si
NIP 198509262019032007


Yulia Oktavia, S.Pi., M.Si
NIP 198810162018032001

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi


Dr. Donny Apdillah, S.Pi., M.Si
NIPPPK 197602222021211004


R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si
NIPPPK 198503312024212014

Tanggal Ujian: 04 - 06 - 26

Tanggal Lulus: 07 - 07 - 26

PRAKATA

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul Aktivitas Antioksidan pada produk Fermentasi Cincalok yang mengandung Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Kecamatan Teluk Bintan dengan baik dan sesuai waktu yang telah ditentukan. Pertama-tama, penulis ingin berterima kasih kepada diri sendiri atas ketekunan dan kesabaran dalam menjalani setiap proses penyusunan usulan penelitian ini. Proses belajar tidak selalu mudah, namun setiap langkah telah menjadi bagian penting dari perjalanan akademik dan pribadi penulis. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan:

1. Kedua orang tua, atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti dalam setiap langkah penulis serta kakak laki-laki penulis M. Siddiq Ar Rasyid, SE. Kemudian adik laki-laki penulis Muktafillah Nasution, adik Perempuan penulis Fitrah Walmagfiroh Nasution.
2. Ibu Yulia Oktavia, S.Pi., M.Si dan Ibu Dr. Sri Novalina A., S.Pt. MP yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan usulan penelitian ini hingga penelitian ini selesai, tanpa adanya dukungan dan kehadiran kedua pembimbing saya, mungkin penelitian ini tidak akan selesai tepat waktu.
3. Ibu R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si sebagai koordinator program studi, Bapak dan ibu dosen program studi Teknologi Hasil Perikanan serta seluruh tenaga kependidikan di FIKP UMRAH.
4. Penulis berterimakasih kepada *marine chemistry laboratory analyst*, karna beliau menemani dan sangat membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
5. Penulis berterimakasih kepada semua yang menjaga kenyamanan, keamanan, ketenangan penulis, baik dalam penyusunan proposal hingga penelitian ini selesai.

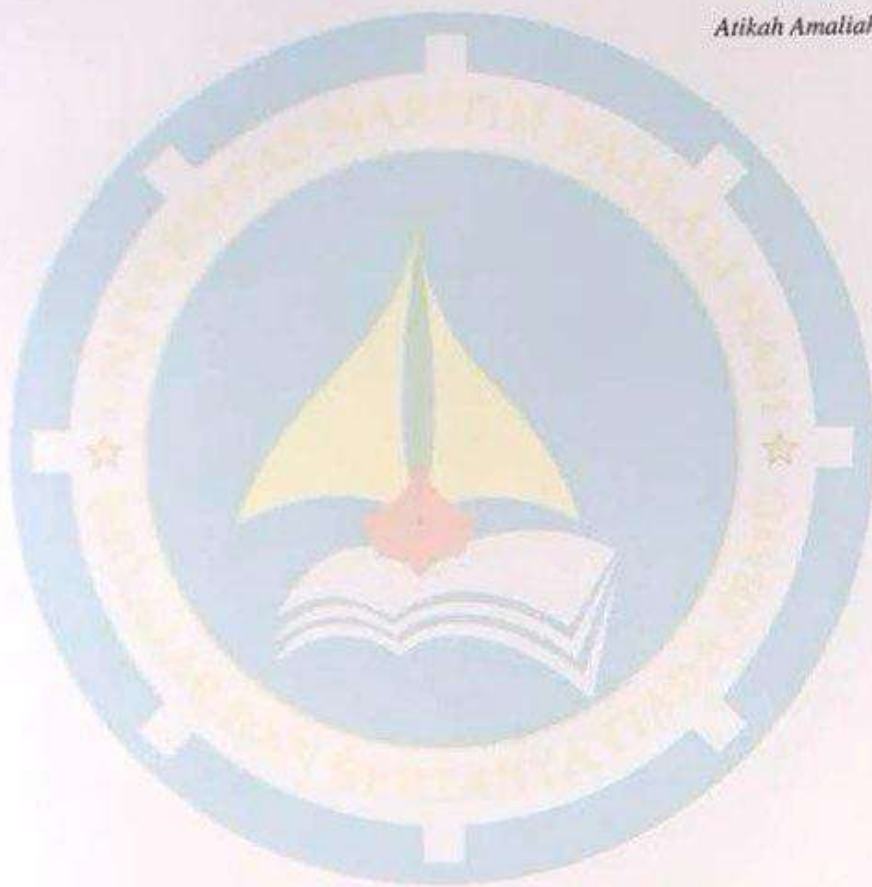
Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat

dan menjadi kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknologi Hasil Perikanan dan Bioteknologi Pangan.

Tanjungpinang, 4 Juni 2026



Atikah Amaliah



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Cincalok	3
2.2. Bakteri Asam Laktat (BAL)	4
2.3. Senyawa Bioaktif	5
2.4. Antioksidan	7
2.5. Pengujian Antioksidan	8
2.5.1. Fase Lag (Penyesuaian)	10
2.5.2. Fase Log/Eksponensial	11
2.5.3. Fase Stasioner	11
2.5.4. Fase Kematian	11
BAB III. METODE PENELITIAN	12
2.5.4. DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)	10
2.5.5. ABTS (2,2'-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) ..	11
2.5.6. FRAP (<i>Ferric Reducing Antioxidant Power</i>)-Reduksi Elektron	11
2.6. Pertumbuhan Bakteri	10
2.6.1. Fase Lag (Penyesuaian)	10
2.6.2. Fase Log/Eksponensial	11
2.6.3. Fase Stasioner	11
2.6.4. Fase Kematian	11
BAB III. METODE PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Prosedur Penelitian	13
3.3.1. Pembuatan Cincalok	13
3.3.2. Pemisahan Supernatan	13
3.4. Parameter Uji	14
3.4.1. Uji Senyawa Bioaktif	15
3.4.2. Uji Aktivitas Antioksidan	15
3.4.3. Analisis Data	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Karakteristik Cincalok	17
4.2. Uji Senyawa Bioaktif Cincalok	18

4.3. Aktivitas Antioksidan	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	12
Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam penelitian	12
Tabel 3. Perbandingan cinalok dengan produk fermentasi lain	17
Tabel 4. Hasil senyawa bioaktif cinalok selama proses fermentasi	19
Tabel 5. Nilai IC ₅₀ aktivitas antioksidan cinalok	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fase pertumbuhan bakteri	10
Gambar 2. Diagram alur proses penelitian.....	14
Gambar 3. Cincalok	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Pembuatan Cincalok.....	39
Lampiran 2. Hasil Pengujian Bioaktif.....	40
Lampiran 3. Pengujian Antioksidan.....	44
Lampiran 4. Analisis data	46

