

**ISOLASI DAN UJI TINGKAT PATOGENITAS BAKTERI
PENGHASIL ENZIM LIPASE DARI RUSIP IKAN BANDENG
(*Chanos chanos*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Pendidikan Diploma III Kesehatan

Bidang Analis Kesehatan



Disusun oleh:

Yuni rahmawati

G0C017004

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul

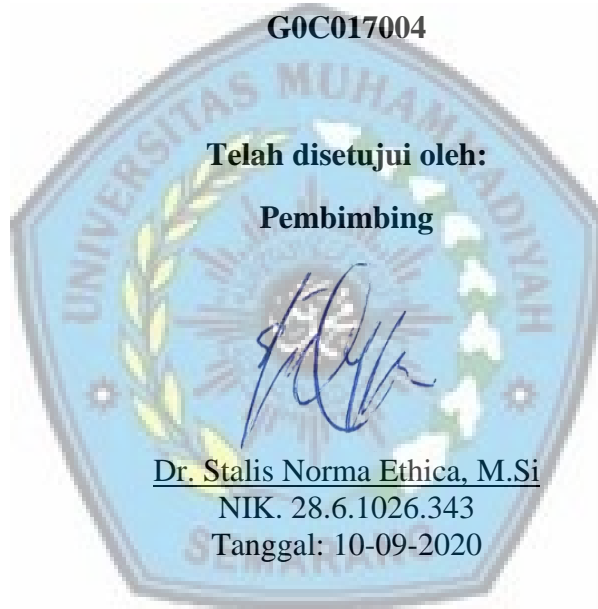
**ISOLASI DAN UJI TINGKAT PATOGENITAS BAKTERI PENGHASIL
ENZIM LIPASE DARI RUSIP IKAN BANDENG
(*chanos chanos*)**

Yuni Rahmawati

G0C017004

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. Stalis Norma Ethica, M.Si

NIK. 28.6.1026.343

Tanggal: 10-09-2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ana Hidayati Mukaromah'.

Dr. Ana Hidayati Mukaromah, M.Si

NIK. 28.6.1026.038

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada ujian jejang Pendidikan Tinggi
Diploma III Kesehatan Bidang Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang



Disusun oleh :

Nama : Yuni Rahmawati

Nim : G0C017004

Tanggal sidang : 28 Agustus 2020

Susunan Tim Penguji :

No	Nama	Nara sumber	Tanda tangan	Tanggal
1.	Dr. Ana Hidayati Mukaromah NIK. 28.6.1026.038	Penguji I		10-09-2020
2.	Dr. Stalis Norma Ethica, M.si NIK. 28.6.1026.343	Penguji II		10-09-2020

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah karya sendiri, disusun tanpa tindakan plagiarism sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Semarang

Nama : Yuni Rahmawati

Nim : G0C017004

Fakultas : Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Judul : Isolasi dan Uji Tingkat Patogenitas Bakteri Penghasil Enzim Lipase dari Rusip Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarism, saya akan bertanggungjawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan Universitas Muhammadiyah Semarang kepada saya.

Semarang, 10 September 2020



Yuni Rahmawati

KATA PENGANTAR

Assalamu'alikumWr. Wb

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “Isolasi dan Uji Tingkat Patogenitas Bakteri Penghasil Enzim Lipase dari Rusip Ikan Bandeng”. Proposal tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Kesehatan bidang Analis Kesehatan Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan terimakasih pada kesempatan ini kepada:

1. Dr. Stalis Norma Ethica, M.Si selaku pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, motivasi dan kritik sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal tugas akhir ini.
2. Dr. Ana Hidayati Mukaromah, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak saran dan arahan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen dan staf pengajar Jurusan Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
4. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan dalam segala hal.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberi semangat dan bantuan dalam penulisan proposal tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat di dalam proposal tugas akhir ini. Penulis sangat mengharapkan saran dan koreksi yang membangun dari semua pihak. Semoga proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, 10 September 2020



Yuni Rahmawati

NIM. G0C017004



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR BAGAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti	4
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat	4
1.4.3 Manfaat Bagi Institusi	4
1.5 Orisinalitas Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Rusip	6
2.2 Kandungan Lemak Ikan Bandeng	7
2.3 Enzim Lipase	7
2.3.1 Sumber-sumber Enzim Lipase.....	9
2.3.2 Karakteristik Enzim Lipase yang di hasilkan Bakteri	9
2.3.3 Pemanfaatan Enzim Lipase di Bidang Industri	10
2.3.4Klasifikasi Enzim Lipase.....	10
2.4 Bakteri Penghasil Enzim Lipase	10
2.4.1 Isolasi Bakteri Lipolitik	11
2.5 Bakteri Patogen	13
2.5.1 Uji Tingkat Patogenitas Bakteri Penghasil Enzim Lipase	13
2.6 Kerangka Teori.....	15
2.7 Kerangka Konsep	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Tempat Penelitian	17
3.2.1 Tempat Penelitian.....	17
3.2.2 Waktu Penelitian	17

3.3 Variabel Penelitian	17
3.4 Definisi Operasional	17
3.5 Populasi dan Sampel	18
3.6 Alat dan Bahan	18
3.6.1 Alat	18
3.6.2 Bahan	18
3.7 Prosedur Penelitian	19
3.7.1 Tahap Persiapan	19
3.7.2 Persiapan Alat	19
3.7.3 Prosedur Pembuatan Media Padat	19
3.7.4 Prosedur Pembuatan Media Selektif	19
3.7.5 Prosedur Pembuatan Media Uji Tingkat Patogenitas	20
3.7.6 Prosedur Pengenceran Sampel	21
3.7.7 Prosedur Isolasi Bakteri	21
3.7.8 Prosedur Purifikasi Koloni Bakteri	22
3.7.9 Prosedur Pengecatan Gram	22
3.7.10 Prosedur Isolasi Bakteri Penghasil Enzim Lipase	22
3.7.11 Prosedur Uji Tingkat Patogenitas Bakteri	23
3.8 Alur Penelitian	24
3.9 Teknik Pengumpulan Data	25
 BAB IV	
4.1 Hasil	26
4.1.1 Preparasi Sampel	26
4.1.2 Isolasi mikroorganisme	27
4.1.3 Pewarnaan Gram	28
4.1.4 Purifikasi Mikroorganisme	28
4.1.5 Pengamatan Koloni Bakteri	29
4.1.6 Uji Kemampuan bakteri penghasil Lipase menggunakan Media Selektif Tributirin Agar (TA)	30
4.1.7 Uji Kemampuan Fermentasi Laktosa Menggunakan Media MacConkey (MC)	31
4.1.8 Uji Patogenitas Menggunakan Media Blood Agar Plate (BAP) .	32
 BAB V	
Kesimpulan	34
Saran	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Orisinalitas Penelitian	4
Table 2 Pemanfaatan Lipase dibidang Industri.....	10
Tabel 3 Tabel Definisi Operasional	17
Tabel 4 Komposisi Media NA	19
Tabel 5 Komposisi media Tributirin.....	19
Tabel 6 Komposisi media MC	20
Tabel 7 Komposisi media BAP.....	20
Tabel 8 Karasteristik Koloni Bakteri pada Pewarnaan Gram	29
Tabel 9 Karakteristik Morfologi Koloni Bakteri Isolat Terpilih.....	30
Tabel 10 Hasil Uji Atktivitas Bakteri Penghasil Enzim Lipase.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rusip ikan.....	6
Gambar 2 Ikan Bandeng.....	7
Gambar 3 Hasil Inokulasi dari media NA.....	26
Gambar 4 Hasil Purifikasi Mikroorganisme Rusip Ikan Bandeng.....	28
Gambar 5 Hasil Pewarnaan Gram pada bakteri	29
Gambar 6 Hasil Uji Kemampuan Bakteri Penghasil Lipase media Selektif <i>Tributirin Agar</i>	30
Gambar 7 Hasil Fermentasi Laktosa Media MC.....	32
Gambar 8 Hasil Uji Patogenitas Mikroorganisme Media BAP	32
Lampiran	35



DAFTAR LAMPIRAN

1. Kerangka Teori Bakteri Penghasil Lipase.....	15
2. Kerangka Konsep	16
3. Alur Isolasi Bakteri Penghasil Enzim Lipase	24



DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori Bakteri Penghasil Lipase	15
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	16
Bagan 3. Alur Isolasi Bakteri Penghasil Enzim Lipase	24

