

# DEKOLORISASI PEWARNA REAKTIF REMAZOL OLEH ENZIM

LAKASE *Volvariella volvacea*

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Magister  
Program Studi Biosains



Oleh

Deborah Basa

S902002002

PROGRAM STUDI MAGISTER BIOSAIN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2022

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI TESIS</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Enzim Lakase	5
2. Pewarna Reaktif Remazol	11
3. Pemurnian Enzim Lakase	12
4. Jamur <i>Volvariella volvacea</i>	13
5. Dekolorisasi Zat Warna Reaktif Remazol	15
B. Kerangka Pemikiran	16
C. Hipotesis	17
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	<b>18</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian	18
B. Bahan dan Alat Penelitian	18
C. Rancangan Percobaan	19
D. Cara Kerja	20
1. Menumbuhkan Isolat	20

2. Produksi enzim lakase jamur <i>Volvariella volvacea</i>	21
3. Pemurnian Enzim Lakase	21
i. Pengendapan dengan Fraksinasi Amonium Sulfat	21
ii. Dialisis	22
4. Uji Aktivitas Enzim Lakase	22
i. Penentuan Kadar Enzim dengan Metode Bradford	24
ii. Penentuan Ukuran Enzim Lakase dengan Elektroforesis	24
5. Uji Kemampuan dan Optimasi Enzim Lakase <i>Volvariella volvacea</i> dalam Dekolorisasi Pewarna Reaktif Remazol	27
<b>BAB IV. PEMBAHASAN</b>	<b>29</b>
A. Isolat Jamur <i>Volvariella volvacea</i>	29
B. Aktivitas Enzim Lakase Jamur <i>Volvariella volvacea</i> pada Media Optimasi	30
C. Enzim Lakase Jamur <i>Volvariella volvacea</i> pada kondisi Optimum	35
D. Aktivitas dan Kadar Protein Enzim Lakase Jamur <i>Volvariella volvacea</i> Pemurnian Amonium Sulfat	36
E. Aktivitas dan Kadar Protein Enzim Lakase Jamur <i>Volvariella volvacea</i> Pemurnian Dialisis	38
F. Karakterisasi Enzim Lakase dengan SDS-PAGE	40
G. Pengaruh pH dan Suhu Optimum Lakase <i>Volvariella volvacea</i> terhadap Dekolorisasi	41
H. Kondisi Optimum Enzim Lakase	45
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>50</b>