

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PROMOTOR	iii
HALAMAN PENGESAHAN DISERTASI	iv
PERYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian.....	7
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Bakteri endofit dari mangrove <i>Rhizophora mucronata</i>	10
B. <i>Vibrio</i>	11
C. Pigmen merah alami.....	13
D. Aktivitas antibakteri dan potensi sebagai agen penyembuhan luka yang bersumber dari mikrobia isolat laut.....	15
E. Luka dan bakteri penginfeksi.....	17
F. Studi Silico (<i>Molecular Docking</i>)	18
G. Landasan Teori.....	20
H. Hipotesis.....	22
BAB III	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Tempat dan Waktu penelitian	23
B. Prosedur Kerja.....	23
1. Persetujuan etik.....	23
2. Isolasi bakteri MDR dari sampel Luka	23
3. Identifikasi dan analisis pola kerentanan antimikroba bakteri isolat luka	25
4. Identifikasi filogenetik dan fenetik bakteri MDR dari luka.....	26
5. Pengambilan sampel Akar <i>Rhizophora mucronata</i> Lam.	27
6. Isolasi bakteri dan identifikasi molekuler strain M18 isolat akar <i>Rhizophora mucronata</i> Lam	28
7. Kultur Bakteri dan kinetika produksi pigmen.....	30

8. Ekstraksi pigmen merah.....	30
9. Aktivitas antibakteri ekstrak pigmen terhadap isolat bakteri MDR dari infeksi luka.....	31
10. Identifikasi senyawa dari ekstrak pigmen.....	32
11. Simulasi <i>Molekular Docking</i> : studi <i>insilico</i> pigmen sebagai antibakteri	34
12. Percepatan Penyembuhan Luka: studi <i>in vivo</i>	37
13. Parameter penyembuhan luka	38
14. Analisis statistik.....	39
BAB IV	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Distribusi infeksi luka	40
B. Distribusi bakteri dari sampel luka	40
C. Profil sensitivitas dan resistensi antibiotik dari isolat.....	43
D. Profil MDR dari isolat bakteri	44
E. Analisis regresi logistik variabel independen dan status MDR.	44
F. Isolasi Bakteri strain M18 dari akar <i>Rhizophora mucronata</i> Lam.	56
G. Kinetika pertumbuhan dan hasil pigmen	57
H. Identifikasi Molekuler Strain M18.....	59
I. Bakteri MDR dari luka.....	61
J. Aktivitas antibakteri: <i>in vitro</i>	65
K. Karakterisasi komposisi pigmen merah	71
L. <i>Molecular Docking</i>	73
M. <i>In Vivo</i>	83
BAB V.....	88
PEMBAHASAN UMUM	88
BAB VI	94
SIMPULAN DAN SARAN	94
A. Simpulan	94
B. Saran.....	95
RINGKASAN	96
SUMMARY	100
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Perbandingan struktur kimia prodigiosin dan berbagai isoformnya	14
Gambar 2 Garis besar sampel luka.....	24
Gambar 3 Peta tempat pengambilan sampel akar mangrove.....	28
Gambar 4 Distribusi bakteri dari 1035 sampel luka	42
Gambar 5 Karakteristik bakteri M18.....	56
Gambar 6 Kinetika pertumbuhan M18 dan kinetika produksi pigmen	57
Gambar 7 Pohon filogeni bakteri M18.....	60
Gambar 8 A) Dendrogram bakteri uji B). Pohon filogeni dari bakteri isolat luka.	64
Gambar 9 Zona hambat	66
Gambar 10 Nilai MIC pigmen terhadap bakteri uji.	67
Gambar 11 Nilai MBC pigmen terhadap bakteri uji	68
Gambar 12 Visualisasi docking PBP3–kontrol.	78
Gambar 13 Visualisasi docking PBP2a–kontrol	79
Gambar 14 Perbandingan rasio area luka pada mencit.....	85
Gambar 15 Persentase re-epitelisasi pada kelompok perlakuan, kontrol, dan <i>natural healing</i>	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian pendukung keaslian penelitian yang akan dikerjakan	8
Tabel 2 Aktivitas antibakteri prodigiosin terhadap bakteri patogen	21
Tabel 3 <i>Center dan dimension gridbox docking</i>	36
Tabel 4 Pola resistensi bakteri Gram negatif terhadap antibiotik.....	45
Tabel 5 Pola resistensi bakteri Gram positif terhadap antibiotik	47
Tabel 6 Pola MDR bakteri Gram negatif yang diisolasi dari luka	48
Tabel 7 Pola MDR bakteri Gram positif yang diisolasi dari luka	50
Tabel 8 Analisis regresi logistik dari variabel independen dan pola MDR.....	50
Tabel 9 Bakteri MDR yang diisolasi dari luka	64
Tabel 10 Karakterisasi pigmen merah yang dihasilkan oleh <i>V. ruber</i> M18	69
Tabel 11 Nilai RMSD	73
Tabel 12 Nilai <i>binding affinity</i> (kcal/mol) antara protein dan senyawa.	74
Tabel 13 Interaksi residu dengan molekul senyawa uji.	75
Tabel 14 Daftar beberapa mikroorganisme laut penghasil pigmen merah yang memiliki aktivitas antibakteri dan selain pigmen merah yang memiliki aktivitas antibakteri	70