

DAFTAR ISI

DISERTASI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
1. Perumusan masalah.....	4
2. Keaslian penelitian.....	5
3. Urgensi penelitian	8
B. Tujuan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Kulim (<i>Scorodocarpus borneensis</i> Becc.)	10
1. Taksonomi.....	10
2. Penggunaan Kulim berdasarkan kearifan lokal.....	11
3. Aktivitas biologis Kulim.....	11
4. Senyawa yang telah dilaporkan ditemukan dari Kulim	13
B. Biofilm	14
1. Definisi dan komponen penyusun.....	14
2. Pembentukan biofilm	14
3. Infeksi biofilm.....	16
4. Bakteri dominan pembentuk biofilm	18
C. Isolasi Senyawa Bahan Alam	20
1. Ekstraksi.....	20
2. Identifikasi golongan senyawa.....	21
3. Pemisahan dan pemurnian senyawa.....	22

D. Elusidasi Struktur	24
1. Spektrofotometri Ultraviolet-Visibel	24
2. Spektrometri Massa.....	24
3. <i>Nuclear Magnetic Resonance</i> (NMR).....	25
E. Toksisitas Akut dengan <i>Fish Embryo Acute Toxicity Test</i> (FET)	26
F. Kerangka Konsep.....	28
G. Keterangan Empiris	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Bahan Penelitian	30
1. Bahan penelitian untuk penentuan profil kimia dan isolasi senyawa aktif	30
2. Bahan penelitian untuk penentuan aktivitas antibakteri dan antibiofilm	31
3. Bahan penelitian untuk uji toksisitas akut.....	31
B. Peralatan Penelitian.....	31
C. Jalannya Penelitian	33
1. Kelaikan etik	33
2. Pengambilan Kulim	33
3. Determinasi Kulim.....	33
4. Ekstraksi Kulim	33
5. Identifikasi metabolit sekunder.....	34
6. Uji antibakteri dan antibiofilm.....	36
7. Toksisitas akut terhadap embrio ikan Wader Pari (<i>R. lateristriata</i>)	40
8. Optimasi ekstrak kulit batang Kulim	41
9. Fraksinasi, isolasi, dan pemurnian	42
10. Penentuan struktur senyawa.....	44
11. Evaluasi <i>druglikeness</i> dan keamanan senyawa	45
D. Variabel penelitian	46
E. Definisi Operasional	47
F. Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Determinasi	50
B. Identifikasi Komponen dan Aktivitas Hidrosol Daun Kulim.....	51
1. Identifikasi Komponen Hidrosol Daun Kulim.....	51
2. Aktivitas Hidrosol terhadap Penghambatan Pertumbuhan Plantonik dan Biofilm.....	52

C. Ekstraksi Daun dan Kulit Batang Kulim	59
1. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun dan Kulit Batang Kulim	59
D. Aktivitas Antibakteri dan Antibiofilm Ekstrak Daun dan Kulit Batang Kulim	62
1. Aktivitas Ekstrak Daun Kulim	62
2. Aktivitas Ekstrak Kulit Batang Kulim	68
3. Perbandingan Aktivitas Ekstrak Daun dan Kulit Batang Kulim.....	74
4. Pengamatan Struktur Biofilm Polimikroba.....	77
E. Toksisitas Ekstrak Daun dan Kulit Batang Kulim.....	80
1. Toksisitas Ekstrak daun Kulim	81
2. Toksisitas Ekstrak Kulit Batang Kulim	88
F. Aktivitas dan Identifikasi Senyawa Fraksi Kulit Batang Kulim.....	94
1. Optimasi Ekstrak Kulit Batang Kulim berdasarkan Rendemen, Kadar Fenolik Total, dan Kadar Terpenoid Total	97
2. Aktivitas Antibakteri dan Antibiofilm Fraksi Kulit Batang Kulim.....	100
3. Analisis Fraksi Kulit Batang Kulim dengan LC-HRMS.....	106
G. Penentuan Struktur dan Aktivitas Senyawa Kulit Batang Kulim	110
1. Identifikasi Isolat Kulit Batang Kulim dengan KLT.....	110
2. Identifikasi Isolat Kulit Batang Kulim dengan HPLC	111
3. Identifikasi senyawa aktif dengan LC MS/MS X500R QTOF	112
4. Identifikasi struktur dengan <i>Nuclear Magnetic Resonance</i> (NMR).....	113
5. Aktivitas Antibakteri dan Antibiofilm Isolat Kulit Batang Kulim.....	126
H. Evaluasi <i>Druglikeness</i> dan Toksisitas Isolat Kulit Batang Kulim	132
1. <i>Druglikeness</i>	133
2. Toksisitas	135
BAB V PEMBAHASAN UMUM.....	138
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	144
A. Kesimpulan	144
B. Saran	144
DAFTAR PUSTAKA	146
DAFTAR LAMPIRAN	167