

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Keaslian Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Landasan Teori	19
C. Kerangka Konsep.....	21
D. Hipotesis	21

BAB III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Rancangan Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Bahan, Subyek atau Materi Penelitian.....	22
D. Identifikasi Variabel Penelitian	23
E. Definisi Operasional Variabel	24
F. Instrumen Penelitian	25
G. Jalannya Penelitian	25
H. Analisis Data.....	32
I. Bagan Penelitian.....	34
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Isolasi C-10 <i>Massoialactone</i>	35
B. Uji Penghambatan Pembentukan Biofilm Fase Pertengahan (24 Jam) ...	38
C. Uji Penghambatan Pembentukan Biofilm Fase Pematangan (48 Jam) dan Degradasi Biofilm.....	51
D. Perubahan Ultrastruktur dari Mono-Spesies Biofilm Menggunakan <i>Transmission Electron Microscope</i> (TEM).....	69
E. Perubahan Ultrastruktur dari Mono-Spesies, Dual-Spesies dan Multispesies Biofilm Menggunakan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	73
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran.....	84



DAFTAR PUSTAKA	85
RINGKASAN TESIS	227
<i>SUMMARY</i>	228
NASKAH PUBLIKASI	229

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kulit Batang Masoyi	6
Gambar 2. Bagan Pembentukan Biofilm	12
Gambar 3. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	14
Gambar 4. <i>Candida albicans</i>	15
Gambar 5. <i>Esherichia coli</i>	18
Gambar 6. Skema Jalannya Penelitian	34
Gambar 7. Kromatogram Lapis Tipis C-10 <i>Massoialactone</i>	37
Gambar 8. Kromatogram GC/MS Isolat C-10 <i>Massoialactone</i>	37
Gambar 9. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm	
Fase Pertengahan Mono – spesies <i>C. albicans</i>	39
Gambar 10. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm	
Fase Pertengahan Mono – spesies <i>P. aeruginosa</i>	41
Gambar 11. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm	
Fase Pertengahan Mono – spesies <i>E. coli</i>	43
Gambar 12. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm	
Fase Pertengahan Dual - Spesies <i>C. albicans</i> – <i>P. aeruginosa</i>	45
Gambar 13. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm	
Fase Pertengahan Dual - Spesies <i>C. albicans</i> – <i>E. coli</i>	47
Gambar 14. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm	
Fase Pertengahan Multispesies <i>C. albicans</i> – <i>E. coli</i> –	
<i>P.aeruginosa</i>	49
Gambar 15. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Fase	
Pematangan dan Degradasi Biofilm Mono – spesies <i>C. albicans</i> ...	52
Gambar 16. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Fase	
Pematangan dan Degradasi Biofilm Mono – spesies	
<i>P. aeruginosa</i>	54

Gambar 17. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Fase Pematangan dan Degradasi Biofilm Mono – spesies <i>E. coli</i>	57
Gambar 18. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Fase Pematangan dan Degradasi Biofilm Dual – spesies <i>C. albicans</i> – <i>E. coli</i>	59
Gambar 19. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Fase Pematangan dan Degradasi Biofilm Dual – spesies <i>C. albicans</i> – <i>P. aeruginosa</i>	62
Gambar 20. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Fase Pematangan dan Degradasi Biofilm Multispesies <i>C. albicans</i> – <i>P. aeruginosa</i> – <i>E. coli</i>	65
Gambar 21. Foto Morfologi <i>P. aeruginosa</i> Menggunakan TEM	70
Gambar 22. Foto Morfologi <i>C. albicans</i> Menggunakan TEM	71
Gambar 23. Foto Morfologi <i>E. coli</i> Menggunakan TEM	72
Gambar 24. Foto Morfologi <i>C. albicans</i> Menggunakan SEM.....	74
Gambar 25. Foto Morfologi <i>P. aeruginosa</i> Menggunakan SEM.....	75
Gambar 26. Foto Morfologi <i>E. coli</i> Menggunakan SEM	76
Gambar 27. Foto Morfologi <i>C. albicans</i> - <i>E. coli</i> Menggunakan SEM	77
Gambar 28. Foto Morfologi <i>C. albicans</i> - <i>P. aeruginosa</i> Menggunakan SEM	78
Gambar 29. Foto Morfologi <i>C. albicans</i> - <i>P. aeruginosa</i> - <i>E. coli</i> Menggunakan SEM.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kulit Batang Masoyi.....	93
Lampiran 2. Isolasi C-10 <i>Massoialactone</i>	94
Lampiran 3. Spektrum GC-MS C-10 <i>Massoialactone</i>	96
Lampiran 4. Keterangan <i>Setting</i> GC-MS.....	98
Lampiran 5. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm Fase Pertengahan (24 Jam) Mono – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies	99
Lampiran 6. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Pertumbuhan Biofilm Fase Pematangan (48 Jam) Mono – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies	99
Lampiran 7. Efek C-10 <i>Massoialactone</i> Terhadap Degradasi Mono – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies Biofilm	101
Lampiran 8. Data replikasi Biofilm – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies ..	101
Lampiran 9. Hasil Statistika Penghambatan Pembentukan Biofilm Fase Awal (24 Jam) Mono – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies.....	111
Lampiran 10. Hasil Statistika Penghambatan Pembentukan Biofilm Fase Pematangan (48 Jam) Mono – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies	124
Lampiran 11. Hasil Statistika Degradasi Biofilm Mono – Spesies, Dual – Spesies, Multispesies.....	137
Lampiran 12. Hasil Analisis Statistika Regresi Probit (MBIC ₅₀) Mono-spesies, Dual-spesies, Multispesies Biofilm Fase 24 Jam.....	154
Lampiran 13. Hasil Analisis Statistika Regresi Probit (MBIC ₅₀) Mono-spesies, Dual-spesies, Multispesies Biofilm Fase 48 Jam.....	178



Lampiran 14. Hasil Analisis Statistika Regresi Probit ($MBIC_{50}$) Degradasi Biofilm Mono-spesies,Dual-spesies, Multispesies	202
---	-----