

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Ekskreta dan Permasalahan yang Ditimbulkan	5
Bakteri <i>Xanthomonas campestris</i>	9
Enzim <i>Urease</i>	10
Mekanisme Penghambatan <i>Urease</i>	13
Potensi Senyawa Marmelosin dari Buah Maja.....	15
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	20
Landasan Teori	20
Hipotesis	21
MATERI DAN METODE	22
Waktu dan Tempat Penelitian	22
Materi Penelitian	22
Alat penelitian	22
Bahan penelitian	22
Metode Penelitian	23
Rancangan percobaan.....	23
Metodologi penelitian	23
Variabel yang diteliti.....	28
Analisis hasil.....	28
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
Ekstraksi Buah Maja.....	29
Aktivitas Antibakteri pada Media Padat	30
Aktivitas Antibakteri pada Media Cair	33
Viabilitas Sel Bakteri <i>Xanthomonas campestris</i>	36
Penghambatan Aktivitas Enzim <i>Urease</i>	38
Aktivitas enzim <i>urease</i>	39
Potensi penghambatan aktivitas enzim <i>urease</i>	41

KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
Kesimpulan	44
Saran	44
RINGKASAN	45
<i>SUMMARY</i>	50
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh amonia terhadap manusia dan ternak.....	8
Tabel 2. Kategori diameter daya hambat bakteri.....	25
Tabel 3. Hasil maserasi ekstrak metanol 96% buah maja	30
Tabel 4. Rerata diameter zona hambat ekstrak buah maja dengan kandungan marmelosin terhadap bakteri <i>X. campestris</i>	31
Tabel 5. Hasil pengukuran densitas optik ekstrak buah maja dengan kandungan marmelosin terhadap bakteri <i>Xanthomonas campestris</i> ..	34
Tabel 6. Nilai koefisien arah (μ) pada pertumbuhan <i>X. campestris</i> dengan penambahan ekstrak buah maja berbeda pada medium cair	35
Tabel 7. Rerata konsentrasi amonia dan aktivitas urease	40
Tabel 8. Rerata penghambatan aktivitas urease	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Reaksi perubahan asam urat menjadi ammonia (Naseem dan King, 2018)	6
Gambar 2. Struktur kimia marmelosin (a) dan struktur molekul marmelosin jika dilihat menggunakan ORTEP (b) (PubChem, 2005).....	17
Gambar 3. Zona hambat ekstrak buah maja dengan kandungan marmelosin terhadap pertumbuhan bakteri <i>Xanthomonas campestris</i>	32
Gambar 4. Daya antibakteri ekstrak buah maja dengan kandungan senyawa marmelosin terhadap bakteri <i>Xanthomonas campestris</i> pada media cair.....	34
Gambar 5. Viabilitas bakteri <i>Xanthomonas campestris</i>	36
Gambar 6. Kurva larutan standar $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	39
Gambar 7. Rerata aktivitas enzim <i>urease</i>	40
Gambar 8. Penghambatan enzim <i>urease</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Karakteristik morfologi buah maja mentah dan matang.....	61
Lampiran 2. Karakteristik morfologi pohon dan daun tanaman maja.....	62
Lampiran 3. Data hasil maserasi ekstrak metanol 96% buah maja	62
Lampiran 4. Perhitungan pembuatan konsentrasi ekstrak	63
Lampiran 5. Analisis data diameter zona hambat senyawa marmelosin	65
Lampiran 6. Analisis data selisih optical density (OD_{600}) bakteri <i>X. campestris</i> terhadap senyawa marmelosin	66
Lampiran 7. Analisis data koefisien pertumbuhan bakteri <i>X. campestris</i> terhadap senyawa marmelosin	68
Lampiran 8. Rerata nilai absorbansi <i>optical density</i> (OD_{600}).....	69
Lampiran 9. Nilai absorbansi larutan standar $(NH_4)_2SO_4$	70
Lampiran 10. Validasi spektrofotometer (<i>nesslerization</i>).....	71
Lampiran 11. Analisis data konsentrasi amonia bakteri <i>X. campestris</i>	72
Lampiran 12. Analisis data aktivitas enzim urease bakteri <i>X. campestris</i>	74
Lampiran 13. Analisis data persentase penghambatan enzim urease bakteri <i>X.</i> <i>campestris</i> oleh senyawa marmelosin.....	75
Lampiran 14. Foto kegiatan penelitian	77