

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
Intisari	xi
Abstract	xii
I. PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan	2
3. Manfaat	2
4. Waktu dan Tempat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
1. Lele	4
2. Sistem Pertahanan Ikan	6
2.1. Pertahanan Spesifik	6
2.2. Pertahanan Non-Spesifik	6
2.2.1. Pertahanan Fisik	7
2.2.2. Pertahanan Seluler	7
2.2.2.1. Makrofag	7
2.2.2.2. Granulosit	7
2.2.2.3. Sel NK	7
2.2.3. Pertahanan Humoral	8
2.2.3.1. Lisozim	8
2.2.3.2. Komplemen	8
2.2.3.3. Interferon	9
2.2.3.4. <i>C-Reactive Protein</i> (CRP)	9
2.2.3.5. Lektin	9
3. Immunostimulant	9
4. Alginat	11
5. <i>Sargassum sp.</i>	12
6. <i>Aeromonas hydrophila</i>	13
III. METODE PENELITIAN	
1. Rancangan Penelitian	15
2. Alat	15
3. Bahan	16
4. Tata Laksana Penelitian	16
4.1. Pengambilan Sampel <i>Sargassum sp.</i>	16
4.1.1. Identifikasi <i>Sargassum sp.</i>	16
4.2. Ekstraksi Alginat dari <i>Sargassum sp.</i>	17

4.3. Uji Komponen Alginat	17
4.3.1. Hidrolisis Alginat	17
4.3.2. Kromatografi Lapis Tipis Untuk Uji Komponen Alginat	18
4.3.3. Analisis Spektrofotometer <i>Fourier Transformed Infrared</i> (FT-IR)	18
4.4. Uji LD ₇₀	18
4.5. Pengujian Alginat Pada Ikan	19
4.5.1. Pembuatan Pakan	19
4.5.2. Perlakuan Pemberian Pakan dan Pemeliharaan Ikan.....	19
4.5.3. Uji Tantang	20
4.5.3.1. Parameter Uji Tantang	20
4.5.4. Pengamatan Pertumbuhan	21
4.5.4.1. Parameter Uji Pertumbuhan	21
4.5.5. Kualitas Air	21
5. Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
1. Hasil Pengamatan	23
1.1. Identifikasi Rumput Laut	23
1.2. Ekstraksi Alginat dari <i>Sargassum sp.</i>	24
1.3. Rendemen Alginat dari <i>Sargassum sp.</i>	25
1.4. <i>Fourier Transformed Infrared</i> (FT-IR)	25
1.5. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	27
1.6. Perhitungan LD ₇₀	29
1.7. Pengujian Alginat Pada Ikan Lele	30
1.7.1. Uji Tantang	30
1.7.1.1. Sintasan (<i>Survival Rate</i> /SR)	30
1.7.1.2. Tingkat Perlindungan Relatif (RPS)	32
1.7.1.3. Rerata Waktu Kematian (MTD).....	32
1.7.1.4. Gejala Penyakit	33
1.7.1.5. Isolat Bakteri.....	33
1.7.2. Pertumbuhan	34
1.7.2.1. Pertumbuhan Berat.....	34
1.7.2.2. Pertumbuhan Panjang.....	35
1.7.3. Kualitas Air.....	35
2. Pembahasan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
1. Kesimpulan	42
2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Alginat	11
Gambar 2.2. Pembentukan Natrium Alginat dari Asam Alginat	12
Gambar 4.1. <i>Sargassum sp.</i>	23
Gambar 4.2. Spektrum FT-IR Alginat dari <i>Sargassum sp.</i> (merah) dan Asam Alginat Standar (hitam).....	26
Gambar 4.3. Kromatografi Lapis Tipis dari Alginat	28
Gambar 4.4. Grafik mortalitas kumulatif ikan lele setelah diinfeksi <i>A. hydrophila</i>	31
Gambar 4.4. Gejala eksternal lele yang terinfeksi <i>A. hydrophila</i>	33
Gambar 4.5. <i>A. hydrophila</i> tumbuh pada media GSP Agar	34
Gambar 4.6. Pengecatan Gram bakteri <i>A. hydrophila</i>	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kualitas air optimal untuk perumbuhan lele pada beberapa penelitian	5
Tabel 4.1. Spektrum FT-IR Alginat dari <i>Sargassum sp.</i> dan Asam Alginat Standar	26
Tabel 4.2. Rf Hidrolisat Asam Alginat Standar dan Hidrolisat Alginat dari <i>Sargassum sp.</i>	28
Tabel 4.3. Mortalitas lele dumbo yang diinfeksi <i>A. hydrophila</i> pada berbagai dosis Infeksi	29
Tabel 4.4. Perhitungan LD ₇₀	29
Tabel 4.5. Sintasan (%) lele yang diberi alginat pada berbagai dosis secara oral setelah ujiantang dengan <i>A. hydrophila</i>	31
Tabel 4.6. Tingkat Perlindungan Relatif (%) lele yang diberi alginat pada berbagai dosis secara oral setelah ujiantang dengan <i>A. hydrophila</i>	32
Tabel 4.7. Rerata Waktu Kematian lele yang diberi alginat pada berbagai dosis secara oral setelah ujiantang dengan <i>A. hydrophila</i>	33
Tabel 4.8. Laju pertumbuhan berat spesifik lele yang diberi alginat secara oral	35
Tabel 4.9. Laju pertumbuhan panjang spesifik lele yang diberi alginat secara oral	35
Tabel 4.10. Kualitas air bak pemeliharaan lele selama penelitian.....	36
Tabel 4.11. Kualitas air bak ujiantang lele dengan <i>A. hydrophila</i>	36
Tabel 4.12. Pengaruh beberapa immunostimulan terhadap SR dan RPS	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Uji ANOVA Sintasan	49
Lampiran 2. Uji ANOVA Rerata Waktu Kematian	50
Lampiran 3. Uji ANOVA Tingkat Perlindungan Relatif	51
Lampiran 4. Uji ANOVA Laju Pertumbuhan Berat Spesifik	52
Lampiran 5. Uji ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Spesifik.....	52
Lampiran 6. Uji Kualitas Air Bak Pemeliharaan	53
Lampiran 7. Uji Kualitas Air Bak Uji Tantang.....	54