

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	1
HALAMAN PENGANTAR .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
Intisari.....	xi
<i>Abstract</i> .....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Tujuan.....	3
3. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1. Nila Merah ( <i>Oreochromis sp.</i> ).....	4
1.1. Klasifikasi dan Morfologi .....	4
1.2. Habitat dan Kebiasaan Makan.....	4
2. Sistem Pertahanan Tubuh Ikan .....	5
3. Imunostimulan .....	8
4. Alginat .....	9
5. Asam amino .....	11
III. HIPOTESIS .....	13
IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....	14
1. Rancangan Penelitian .....	14
2. Alat .....	14
3. Bahan.....	15
4. Waktu Pelaksanaan.....	15
5. Tata Laksana.....	15
5.1. Pengambilan sampel rumput laut .....	15

5.2.	Ekstraksi Na-Alginat dari <i>Sargassum sp.</i> .....	16
5.3.	Karakterisasi Alginat.....	16
5.4.	Pemeliharaan Ikan Uji.....	17
5.5.	Pengujian Parameter Kekebalan Non-spesifik Humoral.....	18
6.	Analisis Data .....	21
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
1.	Hasil.....	22
1.1	Ekstraksi alginat dari <i>Sargassum sp.</i> .....	22
1.2	Analisis Fourier Transformed Infra-Red (FT-IR).....	22
1.3	Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT) .....	23
1.4	Pengamatan Parameter Non-spesifik Humoral .....	24
1.5	Pertumbuhan.....	27
1.6	Sintasan .....	30
1.7	Biomassa Total Ikan.....	30
1.8.	Kualitas Air .....	31
2.	Pembahasan .....	32
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
1.	Kesimpulan.....	41
2.	Saran .....	41
	DAFTAR PUSTAKA.....	42
	LAMPIRAN .....	49

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Dosis asam amino dalam pakan untuk nila .....	14
Tabel 5. 1. Signal bilangan gelombang FT-IR Na-alginat standar dan Na-alginat hasil ekstraksi .....	23
Tabel 5. 2. Aktivitas Antibakterial Serum (%) ikan nila merah dengan pemberian alginat dan asam amino dalam pakan pada berbagai dosis. ....	25
Tabel 5. 3. Titer aglutinasi serum ikan nila merah dengan pemberian alginat dan asam amino dalam pakan pada berbagai dosis (2 <sup>n</sup> ). ....	26
Tabel 5. 4. Persentase hematokrit (%) dengan pemberian Na-alginat dan asam amino dalam pakan pada berbagai dosis. ....	26
Tabel 5. 5. Persentase leukokrit (%) dengan pemberian alginat dan asam amino dalam pakan pada berbagai dosis. ....	27
Tabel 5. 6. Survival rate (%) dengan pemberian alginat dan asam amino dalam pakan pada berbagai dosis.....	30
Tabel 5. 7. Biomassa total ikan selama penelitian.....	31
Tabel 5. 8. Kualitas air pada awal dan akhir penelitian.....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Interaksi inang, patogen, dan lingkungan ..... 7
Gambar 2.2	Monomer alginat ..... 10
Gambar 5.1	Spektra FT-IR Na-alginat standar dan Na-alginat hasil ekstraksi.... 21
Gambar 5.2	KLT Na-alginat standar dan Na-alginat hasil ekstraksi ..... 23
Gambar 5.3	Pertumbuhan panjang mutlak (cm) ikan nila merah yang diberi Na-alginat dan Asam amino dalam pakan pada berbagai dosis ..... 27
Gambar 5.4	Pertumbuhan panjang spesifik (%/hari) ikan nila merah yang diberi Na-alginat dan Asam amino dalam pakan pada berbagai dosis..... 28
Gambar 5.5	Pertumbuhan berat mutlak (gram) ikan nila merah yang diberi Na-alginat dan Asam amino dalam pakan pada berbagai dosis..... 28
Gambar 5.6	Pertumbuhan berat spesifik (%/hari) ikan nila merah yang diberi Na-alginat dan Asam amino dalam pakan pada berbagai dosis..... 29
Gambar 5.7	Kondisi ikan mati terjangkit <i>Popeye</i> ..... 35

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Aktivitas antibakterial serum (%) dengan pemberian alginat dalam pakan pada berbagai dosis.....	49
Lampiran 2. Aglutinasi alami dengan pemberian alginat dalam pakan pada berbagai dosis.....	49
Lampiran 3. Panjang (cm) Nila merah dengan pemberian alginat dalam pakan pada berbagai dosis.....	50
Lampiran 4. Berat (g) Nila merah dengan pemberian alginat dalam pakan pada berbagai dosis.....	50
Lampiran 5. Pertumbuhan mutlak Nila merah dengan pemberian alginat dalam pakan pada berbagai dosis. ....	50
Lampiran 6. Pertumbuhan spesifik (% per hari) Nila merah dengan pemberian alginat dalam pakan pada berbagai dosis. ....	50