

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
Intisari	x
<i>Abstract</i>	xi
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan	5
3. Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Lele (<i>Clarias sp.</i>)	6
2. Fisiologi Pencernaan	7
3. <i>Sargassum crassifolium</i>	8
4. Alginat	11
5. Prebiotik	14
6. Nanopartikel	15
7. Histologi Usus	16
8. Enzim Pencernaan	19
III. METODE PENELITIAN	22
1. Waktu dan Tempat	22
2. Rancangan Penelitian	22
3. Alat dan Bahan	23
4. Tata Laksana Penelitian	26
4.1 Ekstraksi alginat	26
4.2 Analisis <i>fourier transformed infrared</i> (FT-IR)	26
4.3 Pembuatan nanopartikel alginat	26
4.4 Karakterisasi nanopartikel alginat	27
4.4.1 <i>Potential zeta & particle size analyzer</i>	27
4.5 <i>Coating</i> nanopartikel alginat pada pakan ikan	28
5. Pengamatan Histologi Usus	28
5.1 Pembuatan preparat histologi usus	28
5.2 Pembacaan preparat	29
6. Pengukuran Aktivitas Enzim Pencernaan	31
6.1 Isolasi saluran pencernaan	31
6.2 Ekstraksi enzim	32
6.3 Uji aktivitas enzim	32
7. Analisis Data	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
1. Hasil	35
1.1 Ekstraksi alginat	35
1.2 <i>Fourier transformed infrared</i> (FTIR)	35
1.3 Distribusi ukuran dan nilai zeta potensial nanopartikel alginat	36
1.4 Histologi usus lele	38
1.4.1 Panjang diameter usus	41

1.4.2 Ketebalan lapisan otot dinding usus	41
1.4.3 Panjang vili usus	42
1.4.4 Rasio panjang vili usus	42
1.4.5 Kepadatan sel goblet	43
1.5 Aktivitas enzim pencernaan lele	44
1.5.1 Aktivitas enzim protease	45
1.5.2 Aktivitas enzim amilase	47
2. Pembahasan	49
V. KESIMPULAN DAN SARAN	60
DAFTAR PUSTAKA	61