

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
INTISARI .....	x
ABSTRACT.....	xi
 I. PENDAHULUAN .....	 1
1. Latar Belakang.....	1
2. Tujuan .....	2
3. Manfaat .....	2
4. Waktu dan Tempat.....	2
 II. TINJAUAN PUSTAKA .....	 3
1. <i>Clarias</i> sp.....	3
1.1 Klasifikasi dan Morfologi .....	3
1.2 Habitat dan Kebiasaan Makan .....	3
2. Sistem Pertahanan Ikan .....	4
2.1. Sistem Pertahanan Non-spesifik .....	4
2.1.1. Pertahanan Humoral .....	5
2.1.2. Pertahanan Seluler .....	8
2.1.3. Pertahanan Fisik .....	9
2.2. Sistem Pertahanan Spesifik .....	10
2.2.1. Pertahanan Humoral .....	10
2.2.2. Pertahanan Seluler .....	10
3. Probiotik .....	11
 III. HIPOTESIS .....	 14
 IV. METODE.....	 15
1. Alat .....	15
2. Bahan .....	15
3. Rancangan Percobaan .....	16
4. Tata Laksana .....	16
4.1. Uji Viabilitas Probiotik .....	16
4.2. Perhitungan Dosis dan Pencampuran Probiotik pada Pakan.....	17
4.3. Pemeliharaan Ikan Uji .....	17
4.4. Sampling .....	18
4.5. Pengujian Parameter.....	18
4.5.1. Aktivitas Fagositosis (AF).....	18
4.5.2. Uji Ledakan Respirasi Ekstraseluler .....	19
4.5.3. Uji SOD (Superoxide Dismutase) .....	20

4.5.4. Diferensiasi Leukosit.....	20
4.5.5. Uji Leukokrit dan Hematokrit .....	21
4.6. Pertumbuhan .....	21
4.7. Kualitas Air .....	22
5. Analisis Data.....	22
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
1. Hasil Pengamatan .....	23
1.1. Uji Viabilitas Probiotik .....	23
1.2. Pengamatan Parameter Nonspesifik Seluler .....	23
1.2.1. Aktivitas Fagositosis .....	23
1.2.2. Indeks Fagositosis .....	24
1.2.3. Uji Ledakan Respirasi Ekstraseluler .....	24
1.2.4. Uji SOD ( <i>Superoxide Dismutase</i> ) .....	25
1.2.5. Diferensiasi Leukosit.....	25
1.2.6. Uji Leukokrit dan Hematokrit .....	28
1.3. Pertumbuhan .....	29
1.4. Kualitas Air .....	32
2. Pembahasan .....	33
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
1. Kesimpulan.....	39
2. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Aktivitas fagositosis (%) lele dumbo sebelum dan setelah pemberian berbagai dosis probiotik. ....	23
Tabel 5.2 Indeks fagositosis (bakteri/sel) lele dumbo sebelum dan setelah pemberian berbagai dosis probiotik. ....	24
Tabel 5.3 Aktivitas ledakan respirasi ekstraseluler darah lele dumbo sebelum dan sesudah pemberian berbagai dosis probiotik.....	25
Tabel 5.4 Aktivitas Superoxyde dismutase (SOD) darah lele dumbo sebelum dan sesudah pemberian berbagai dosis probiotik.....	25
Tabel 5.5 Persentase limfosit darah lele dumbo sebelum dan setelah pemberian berbagai dosis probiotik .....	26
Tabel 5.6 Persentase monosit darah lele dumbo sebelum dan sesudah pemberian berbagai dosis probiotik .....	27
Tabel 5.7 Persentase neutrofil darah lele dumbo sebelum dan sesudah pemberian berbagai dosis probiotik .....	28
Tabel 5.8 Hematokrit dengan pemberian berbagai dosis probiotik .....	29
Tabel 5.9 Leukokrit dengan pemberian berbagai dosis probiotik .....	29
Tabel 5.10 Kualitas air lele dumbo dengan pemberian berbagai dosis probiotik	32

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur imun pada ikan teleostei (Tort et al., 2003) .....	4
Gambar 2.2 Mekanisme umum probiotik dalam melindungi ikan dari serangan patogen (Zorriehzakra et al., 2016). ....	12
Gambar 2.3 Skema probiotik dalam memodulasi sistem imun pada ikan dan udang (Lazado et al., 2015) .....	12
Gambar 4.1 Prosedur uji viabilitas dengan pengenceran berseri (Madigan et al., 2011) .....	17
Gambar 5.1 Gambaran mikroskopis limfosit lele dumbo.....	25
Gambar 5.2 Gambaran mikroskopis monosit lele dumbo .....	26
Gambar 5.3 Gambaran mikroskopis neutrofil lele dumbo .....	27
Gambar 5.4 Persentase limfosit, monosit, dan neutrofil lele dumbo sebelum dan sesudah pemberian berbagai dosis probiotik .....	28
Gambar 5.5 Pertumbuhan panjang mutlak (cm) lele dumbo dengan pemberian berbagai dosis probiotik .....	30
Gambar 5.6 Pertumbuhan panjang spesifik (%/hari) lele dumbo dengan pemberian berbagai dosis probiotik.....	31
Gambar 5.7 Pertumbuhan berat mutlak (g) lele dumbo dengan pemberian berbagai dosis probiotik .....	31
Gambar 5.8 Pertumbuhan berat spesifik (%/hari) lele dumbo dengan pemberian berbagai dosis probiotik .....	32