

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan Penelitian.....	2
3. Manfaat.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1. Ikan Lele ( <i>Clarias</i> sp.).....	3
1.1 Klasifikasi.....	3
1.2 Morfologi.....	3
1.3 Habitat dan kebiasaan makan .....	4
2. Sistem Imun.....	4
2.1 Sistem imun non-spesifik .....	4
2.1.1 Sistem imun non-spesifik seluler.....	5
2.1.2 Sistem imun non-spesifik humoral .....	6
2.2 Sistem imun spesifik.....	7
2.2.1 Sistem imun spesifik seluler .....	7
2.2.2 Sistem imun spesifik humoral .....	8
3. Probiotik .....	8
III. METODE PENELITIAN .....	11
1. Waktu dan Tempat .....	11
2. Alat dan Bahan .....	11
2.1 Alat .....	11
2.2 Bahan.....	11
3. Rancangan Penelitian .....	11
4. Tata Laksana Penelitian.....	12
4.1 Pembuatan pakan probiotik .....	12
4.2 Pemeliharaan ikan .....	12
4.3 Sampling.....	12
4.4 Pengujian parameter .....	12
4.4.1 Aktivitas fagositosis dan indeks fagositosis .....	13
4.4.2 Ledakan respirasi ekstraseluler.....	13
4.4.3 Diferensiasi leukosit .....	13
4.4.4 Total eritrosit .....	14
4.4.5 Total leukosit .....	14
4.4.6 Leukokrit dan hematokrit .....	14

4.5 Analisis Data .....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
1. Hasil Pengamatan .....	15
1.1 Aktivitas fagositosis .....	15
1.2 Indeks fagositosis .....	15
1.3 Ledakan respirasi ekstraseluler .....	15
1.4 Diferensiasi leukosit .....	16
1.5 Total leukosit .....	17
1.6 Total eritrosit .....	17
1.7 Leukokrit dan hematokrit .....	17
2. Pembahasan .....	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	26
1. Kesimpulan .....	26
2. Saran .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN .....	34

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Aktivitas fagositosis (%) ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	15
Tabel 4.2 Indeks fagositosis ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	15
Tabel 4.3 Ledakan respirasi ekstraseluler lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	16
Tabel 4.4 Persentase limfosit ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	16
Tabel 4.5 Persentase monosit ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	16
Tabel 4.6 Persentase neutrofil ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	17
Tabel 4.7 Total leukosit ( $\times 10^4$ sel/mm <sup>3</sup> ) lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	17
Tabel 4.8 Total eritrosit ( $\times 10^6$ sel/mm <sup>3</sup> ) lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	17
Tabel 4.9 Nilai leukokrit ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	18
Tabel 4.10 Nilai hematokrit ikan lele tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	18
Tabel 4.11 Perbandingan kisaran normal parameter hematologi lele dengan publikasi .....	23
Tabel 4.12 Pertumbuhan panjang lele (cm) tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	25
Tabel 4.13 Pertumbuhan berat lele (g) tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	25
Tabel 4.14 Sintasan lele (%) tanpa probiotik (P1) dan dengan probiotik (P2) selama pemeliharaan 60 hari .....	25

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Clarias</i> sp. ....	3
Gambar 2.2 Mekanisme inisiasi respon imun .....	6
Gambar 2.3 Mekanisme imunomodulasi oleh probiotik pada ikan .....	10

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Aktivitas fagositosis ikan lele (%) .....	34
Lampiran 2. Indeks fagositosis ikan lele .....	34
Lampiran 3. Ledakan respirasi ekstraseluler ikan lele.....	34
Lampiran 4. Total eritrosit ( $\times 10^6$ sel/mm <sup>3</sup> ).....	35
Lampiran 5. Total leukosit ( $\times 10^4$ sel/mm <sup>3</sup> ).....	35
Lampiran 6. Diferensiasi leukosit (limfosit) (%).....	35
Lampiran 7. Diferensiasi leukosit (monosit) (%) .....	36
Lampiran 8. Diferensiasi leukosit (neutrofil) (%) .....	36
Lampiran 9. Hematokrit (%).....	36
Lampiran 10. Leukokrit (%) .....	36
Lampiran 11. Hasil transformasi data indeks fagositosis .....	36
Lampiran 12. Hasil transformasi data ledakan respirasi ekstraseluler.....	36
Lampiran 13. Hasil olah data aktivitas fagositosis .....	36
Lampiran 14. Hasil olah data indeks fagositosis .....	40
Lampiran 15. Hasil olah data ledakan respirasi ekstraseluler.....	41
Lampiran 16. Kandungan nutrisi pakan PF1000 .....	41
Lampiran 17. Kandungan nutrisi pakan PF781 .....	41
Lampiran 18. Foto aktivitas fagositosis .....	44
Lampiran 19. Foto diferensiasi leukosit .....	44