

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Asumsi Penelitian.....	6
1.4 Hipotesis Penelitian.....	7
1.4.1 Hipotesis kerja.....	7
1.4.2 Hipotesis statistik.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	11
2.1.1 Klasifikasi ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	12
2.1.2 Morfologi ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	12
2.1.4 Pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	14
2.2 Sistem Reproduksi Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) jantan.....	15
2.2.1 Testis ikan.....	16
2.2.2 Spermatozoa ikan.....	17
2.2.3 Karakteristik spermatozoa ikan.....	18
2.2.4 Spermatogenesis ikan.....	18

2.2.5	Spermiogenesis.....	19
2.2.6	Peran hormon pada spermatogenesis	20
2.2.7	Uji kualitas spermatozoa	20
2.2.8	Motilitas spermatozoa	20
2.2.9	Viabilitas spermatozoa	22
2.2.10	Indeks Gonad.....	23
2.4	Logam Berat (Hg)	25
2.4.1	Merkuri.....	25
2.4.2	Toksisitas merkuri.....	26
2.4.3	Mekanisme toksisitas merkuri.....	27
2.5	Pakan Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	28
2.5.1	Pakan kering.....	28
2.6	Klasifikasi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>)	29
2.6.1	Morfologi bawang putih (<i>Allium sativum</i>).....	29
2.6.2	Bawang putih varietas lumbu hijau.....	30
2.6.3	Kandungan dan manfaat bawang putih (<i>Allium sativum</i>)	32
2.6.4	Mekanisme senyawa fitokimia pada bawang putih (<i>Allium sativum</i>)	33
2.6.5	Pakan ikan	36
2.7	Probiotik.....	37
2.7.1	Manfaat pemberian probiotik.....	39
2.7.2	Mekanisme kerja probiotik.....	40
2.8	Vitamin C	42
BAB III METODE PENELITIAN.....		46
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	46
3.2	Alat dan Bahan penelitian	46
3.2.1	Alat.....	46
3.2.2	Bahan.....	46
3.3	Rancangan Penelitian	47
3.4	Variabel Penelitian	48
3.5	Prosedur penelitian.....	48
3.5.1	Pembuatan serbuk bawang Putih (<i>Allium sativum</i>).....	48
3.5.2	Cara membuat pakan yang mengandung probiotik.....	49
3.5.3	Cara membuat pakan yang mengandung vitamin C.....	49

3.5.4	Pengambilan, pemilihan, dan aklimasi ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	49
3.5.5	Cara pemberian perlakuan hewan coba.....	50
3.5.6	Cara pembuatan larutan induk Hg dengan konsentrasi 500mg/L	51
3.5.7	Cara menentukan konsentrasi Hg dalam media Air.....	51
3.5.8	Cara koleksi spermatozoa.....	52
3.5.9	Cara koleksi gonad dan penghitungan indeks gonad ikan nila	53
3.5.10	Pengamatan motilitas spermatozoa	53
3.5.11	Pengamatan viabilitas spermatozoa	54
3.6	Analisis Data	54
3.7	Kerangka Prosedur Penelitian	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Hasil Penelitian	57
4.1.1	Pengaruh paparan merkuri dengan variasi konsentrasi terhadap kualitas spermatozoa (durasi motilitas individu, motilitas massa, dan viabilitas) pada ikan nila.....	57
4.1.2	Pengaruh paparan merkuri dengan variasi konsentrasi terhadap indeks gonad pada ikan nila	62
4.1.3	Pengaruh pemberian variasi jenis pakan terhadap kualitas spermatozoa (durasi motilitas individu, durasi motilitas massa, dan viabilitas) pada ikan nila.....	64
4.1.4	Pengaruh pemberian variasi jenis pakan terhadap indeks gonad pada ikan nila	69
4.1.5	Pengaruh kombinasi paparan merkuri dengan variasi konsentrasi dan pemberian variasi jenis pakan terhadap kualitas spermatozoa (durasi motilitas individu, durasi motilitas massa, dan viabilitas) pada ikan nila	71
4.1.6	Pengaruh kombinasi paparan merkuri dengan variasi konsentrasi dan pemberian variasi jenis pakan terhadap indeks gonad pada ikan nila	77
4.2	Pembahasan.....	79
4.2.1	Pengaruh pemberian merkuri dengan berbagai konsentrasi terhadap motilitas individu, motilitas massa, dan viabilitas pada ikan nila	81
4.2.2	Pengaruh pemberian merkuri dengan variasi konsentrasi terhadap indeks gonad pada ikan nila	83
4.2.3	Pengaruh pemberian pakan bersuplemen terhadap motilitas individu, motilitas massa, dan, viabilitas pada ikan nila.	85

4.2.4	Pengaruh pemberian pakan bersuplemen terhadap indeks gonad ikan nila	87
4.2.5	Pengaruh kombinasi jenis pakan dan merkuri dengan variasi konsentrasi dan pemberian variasi pakan terhadap motilitas individu, massa, dan viabilitas pada ikan nila.....	88
4.2.6	Pengaruh kombinasi jenis pakan dan merkuri dengan variasi konsentrasi terhadap indeks gonad ikan nila.....	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		91
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN.....		105

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	12
2.2	Morfologi spermatozoa ikan	18
2.3	Bawang putih	31
2.4	Bawang putih varietas lumbu hijau	32
3.1	Kerangka prosedur penelitian	55
4.1	Durasi motilitas individu dan massa spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi	58
4.2	Viabilitas spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi	59
4.3	Indeks gonad spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi	60
4.4	Durasi motilitas individu dan massa spermatozoa ikan nila yang diberi variasi jenis pakan	62
4.5	Viabilitas spermatozoa ikan nila yang diberi variasi jenis pakan	63
4.6	Indeks gonad spermatozoa ikan nila yang diberi variasi jenis pakan	64
4.7	Durasi motilitas individu spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi (0; 0,1; 0,5 ppm) dan diberi variasi jenis pakan	66
4.8	Durasi motilitas massa spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi (0; 0,1 ; 0,5 ppm) dan diberi variasi jenis pakan	67
4.9	Viabilitas spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi (0; 0,1; 0,5 ppm) dan diberi variasi jenis pakan	68
4.10	Indeks gonad spermatozoa ikan nila yang dipapar merkuri dengan variasi konsentrasi (0; 0,1; 0,5 ppm) dan diberi variasi jenis pakan	69

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1	Dokumentasi Penelitian
2	Data Hasil Penelitian
3	Hasil Uji Statistik

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Rancangan Penelitian kelompok perlakuan	47