

**JENIS DAN TINGKAT SERANGAN CACING PARASITIK
BERDASARKAN PERBEDAAN TINGKATAN UMUR PADA
INSANG DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN PATIN
(*Pangasius djambal*) PADA KOLAM BUDIDAYA
DI TANJUNG MORAWA**

SKRIPSI

**ROMIDA FERONIKA BUATON
110805010**



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2015**

**JENIS DAN TINGKAT SERANGAN CACING PARASITIK
BERDASARKAN PERBEDAAN TINGKATAN UMUR PADA
INSANG DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN PATIN
(*Pangasiusd jambal*) PADA KOLAM BUDIDAYA
DI TANJUNG MORAWA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat mencapai gelar
Sarjana Sains**

**ROMIDA FERONIKA BUATON
110805010**



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2015**

PERSETUJUAN

Judul : Jenis Dan Tingkat Serangan Cacing
Parasitik Berdasarkan Perbedaan
Tingkatan Umur Pada Insang Dan
Saluran Pencernaan Ikan Patin
(*Pangasius djambal*) Pada Kolam
Budidaya Di Tanjung Morawa

Kategori : Skripsi

Nama : Romida Feronika Buaton

Nomor Induk Mahasiswa : 110805010

Program Studi : Sarjana (S1) Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Sumatera Utara

Disetujui
Medan, September 2015

Komisi Pembimbing :

Pembimbing 2

Pembimbing 1

Masitta Tanjung, S.Si, M.Si
NIP. 197109102000122001

Drs. Nursal, Msi
NIP. 19610903199031002

Disetujui Oleh
Departemen Biologi FMIPA USU
Ketua,

(Dr. Nursahara Pasaribu, M.Sc)
NIP.196301231990032001)

PERNYATAAN

**JENIS DAN TINGKAT SERANGAN CACING PARASITIK
BERDASARKAN PERBEDAAN TINGKATAN UMUR PADA
INSANG DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN PATIN
(*Pangasius djambal*) PADA KOLAM BUDIDAYA
DI TANJUNG MORAWA**

SKRIPSI

Saya mengakui bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya

Medan, September 2015

ROMIDA FERONIKA BUATON

110805010

PENGHARGAAN

Puji dan Syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “JENIS DAN TINGKAT SERANGAN CACING PARASITIK BERDASARKAN PERBEDAAN TINGKATAN UMUR PADA INSANG DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN PATIN (*Pangasius djambal*) PADA KOLAM BUDIDAYA DI TANJUNG MORAWA” sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana sains pada Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Sumatera Utara, Medan.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Drs. Nursal M.si selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Masitta Tanjung S.Si. M.Si. selaku dosen pembimbing 2 atas segala bimbingan, arahan, waktu, dan kesabaran yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini. Terimakasih juga kepada Bapak Drs. Arlen Hanel Jhon, Msi. Selaku dosen penguji 1 dan Ibu Dr. Hesti Wahyuningsih, M.Si Selaku dosen Penguji 2 atas segala masukan dan arahan yang telah diberikan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Dr. Nursahara Pasaribu M.Sc selaku ketua Departemen Biologi FMIPA USU, Ibu Dr. Saleha Hanum M.Si selaku sekretaris Departemen Biologi FMIPA USU dan Ibu Dr, Nursahara Pasaribu M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi mulai dari awal perkuliahan hingga penulisan skripsi ini, bang Ewin dan Kak Ros selaku staff pegawai di Departemen Biologi, dan perkuliahan yang telah diberikan yang bermanfaat sebagai bekal dimasa depan.

Terimakasih penulis ucapkan kepada Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas 1 Medan 1 bagian Parasitologi Desa Arasa Kabu Kecamatan Beringin Deli Serdang Sumatera Utara yang telah membantu dalam proses penelitian hingga selesai, kepada Bapak Anwar, bapak Hasbullah, ibu Retna, Bapak Ali, Ibu Fuji, ibu Marlina, Ibu Cici, Bapak Oscar, Bapak Rizal dan seluruh pegawai Balai Karantina Ikan, Penulis mengucapkan banyak terimakasih untuk semua bantuan, fasilitas, serta saran yang telah diberikan kepada penulis .

Terimakasih juga penulis ucapkan yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta Ayahanda (Alm), Ayahanda Panti Buatun, Ibunda Tercinta dan tersayang Ruslina Simatupang atas segala doa, dukungan, semangat, nasihat, materi, serta

kasih sayang yang selalu ada untuk penulis. Terimakasih juga kepada abang tercinta Pardamean Buaton yang selalu memberikan motivasi, arahan, kasih sayang dan semangat kepada penulis. Terimakasih juga kepada Berlina Okvita N Silalahi sebagai teman yang memberikan waktu untuk bertukarpikiran dan berdiskusi selama penelitian berlangsung. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada saudara-saudara keluarga yang lain yang memberikan semangat dan dukungan yang diberikan selama ini. Skripsi ini penulis persembahkan untuk kalian.

Terimakasih untuk teman-teman biologi stambuk 2011 Sera, Riski, Febi, Nopi, Siska Teresia, Corry, Siska Dewi, Ristia, Grace, Graconia, Chandra, Frico, Natanael, Taufik, Suri, Putri, Rinda, Arissa, dan lain-lain yang tidak disebutkan namanya. Kepada Abang asuh Hotman Rumapea (2010), kakak-kakak stambuk 2011, 2012, 2013, dan 2014, kepada HIMABIO, PKKB atas segala dukungan dan semangat serta semua pihak yang ikut dalam membantu hingga penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa skripsi yang penulis susun jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Penulis mengucapkan mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan selama ini.

Medan, September 2015

**JENIS DAN TINGKAT SERANGAN CACING PARASITIK
BERDASARKAN PERBEDAAN TINGKATAN UMUR PADA INSANG
DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN PATIN (*Pangasius djambal*) PADA
KOLAM BUDIDAYA DI TANJUNG MORAWA**

ABSTRAK

Penelitian tentang jenis dan tingkat serangan cacing parasitik berdasarkan perbedaan tingkatan umur pada insang dan saluran pencernaan ikan patin (*Pangasius djambal*) pada kolam budidaya di Tanjung Morawa telah dilakukan pada bulan Maret-April 2015 dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan tingkat serangan cacing parasitik berdasarkan perbedaan tingkatan umur pada insang dan saluran pencernaan ikan patin (*Pangasius djambal*). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan patin umur benih (1-2) bulan sebanyak 30 ekor, umur 3-4 bulan sebanyak 10 ekor dan umur 5-6 bulan sebanyak 10 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis cacing parasitik pada beberapa tingkatan umur memiliki jenis yang sama yaitu *Dactylogyrus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. yang menyerang organ insang dan *Camallanus* sp. yang menyerang organ saluran pencernaan (usus). Prevalensi *Dactylogyrus* sp. pada umur benih (1-2) bulan sebesar 90% (*almost always*) dengan intensitas 9,1, umur 3-4 bulan sebesar 100% (*always*) dengan intensitas 180,9 dan umur 5-6 bulan sebesar 100% (*always*) dengan intensitas 236,4. Prevalensi *Gyrodactylus* sp. pada umur benih (1-2) bulan sebesar 16,6 % (*often*) dengan intensitas 8,6, umur 3-4 bulan sebesar 40% (*commonly*) dengan intensitas 9,5 dan umur 5-6 bulan sebesar 60% (*frequently*) dengan intensitas 12,4. Prevalensi *Camallanus* sp. pada organ saluran pencernaan (usus) umur benih (1-2) bulan sebesar 40% (*commonly*) dengan intensitas 4, umur 3-4 bulan sebesar 70% (*usually*) dengan intensitas 4,1 dan umur 5-6 bulan sebesar 60 % (*frequently*) dengan intensitas 5,5.

Kata Kunci: *Ikan patin, Insang, Intensitas, Jenis Cacing Parasitik, Prevalensi, Saluran Pencernaan.*

TYPE AND LEVEL OF PARASITIC WORM ATTACKS BASED ON THE
DIFFERENCE OF AGE GROUPS IN THE CATFIS'S (*Pangasius djambal*)
GILLS AND DIGESTIVE TRACT AT AQUACULTURE PONDS IN
TANJUNG MORAWA

ABSTRACT

Research on the type and level of parasitic worm attacks based on the difference of age groups in the catfis's (*Pangasius djambal*) gills and digestive tract at aquaculture ponds in Tanjung Morawa was conducted at March-April 2015 to determine the type and level of parasitic worm's attacks based on different age levels in the gills and digestive of catfish (*Pangasius djambal*). The sample used in this research were seed aged catfish; 30 one-to-two-month catfish, 10 three -to-four-month catfish and 10 five-to-six-month catfish. The results showed the types of parasitic worms on some age groups have the same type which is *Dactylogyrus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. Which attack gill organs and *Camallanus* sp. which attacks the digestive tract organs (gut). The prevalence of *Dactylogyrus* sp. on one-to-two- month seed is 90% (*almost always*) with the intensity of 9,1; on three-to-four month-aged catfish is 100% (*always*) with the intensity of 236,4. The prevalence of *Gyrodactylus* sp. on one-to-two-month seed is 16,6% (*often*) with the intensity of 8,6; on the three-to-four-month-aged catfish is 40% (*commonly*) with the intensity of 9,5 and on five-to-six-month catfish is 60% (*frequently*) with the intensity of 12,4. The prevalence of *Camallanus* sp. in digestive tract organs on one-to-two-month seed is 40% (commonly) with the intensity of 4; on the three-to-four-month-aged catfish is 70% (*usually*) with the intensity of 4,1 and on five-to-six-month catfish is 60% (*frequently*) with the intensity of 5,5.

Key word: *Catfish, Digestive Tract, Gill, Intensity, Prevalence, Type of Parasitic Worm.*

DAFTAR ISI

	Halaman
Persetujuan	i
Pernyataan	ii
Penghargaan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
BAB 1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Hipotesis	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. Tinjauan Pustaka	4
2.1. Sistematika dan Morfologi Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>)	4
2.2. Siklus Hidup	5
2.3. Sifat dan Habitat Alami	6
2.4. Parasit Cacing Pada Ikan Air Tawar	6
2.5. Jenis-jenis cacing Parasitik yang terdapat pada insang ikan	7
2.6. Jenis-jenis cacing Parasitik Pada Saluran Pencernaan Ikan	11
2.7. Kualitas Air	15
BAB 3. Metodologi Penelitian	17
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.3.1. Area Penelitian	17
3.3.2. Pengambilan sampel ikan	18
3.3.3. Pemeriksaan sampel ikan patin (<i>Pangasius djambal</i>)	18
3.3.4. Pemeriksaan Cacing Parasitik Pada insang	19
3.3.5. Pemeriksaan Cacing Parasitik Pada Saluran Pencernaan (Usus)	19
3.3.6. Identifikasi Parasit	20
3.3.7. Prevalensi dan Intensitas	20
3.3.8. Analisis Data	21
3.3.9. Pemeriksaan Kualitas Air	21
	22

BAB 4. Hasil Dan Pembahasan	
4.1. Jenis Dan Jumlah Cacing Parasitik Pada Organ Insang Dan Saluran Pencernaan Ikan Patin Di Kolam Budidaya Tanjung Morawa	22
4.1.1. Jenis Cacing Parasitik Pada Organ Insang Dan Saluran Pencernaan Ikan Patin Di Kolam Budidaya Daerah Tanjung Morawa	22
4.1.2. Jumlah Individu Cacing Parasitik Pada Organ Insang Dan Saluran Pencernaan Ikan Patin Di Kolam Budidaya Daerah Tanjung Morawa	28
4.2. Prevalensi Dan Intensitas Cacing Parasitik Pada Insang Dan Saluran Pencernaan (Usus) Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) Umur Benih (1-2) Bulan, 3-4 Bulan, Dan 5-6 Bulan	36
4.2.1. Prevalensi Cacing Parasitik Pada Insang dan Saluran pencernaan (usus) ikan patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, 3-4 bulan, 5-6 bulan	36
4.2.2. Intensitas Cacing Parasitik Pada Insang dan Saluran pencernaan (usus) ikan patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, 3-4 bulan, 5-6 bulan	38
4.3. Data Kualitas Air Kolam Budidaya Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, 3-4 bulan, 5-6 bulan di kolam budidaya daerah tanjung morawa	40
BAB 5. Kesimpulan Dan Saran	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1.	Kategori Infeksi berdasarkan Prevalensi	20
3.2.	Pemeriksaan Kualitas Air	21
4.1.	Jenis Cacing Parasitik Ikan Patin Umur Benih (1-2) Bulan	28
4.2.	Jenis Cacing Parasitik Ikan Patin Umur 3-4 Bulan di Kolam Budidaya Daerah Tanjung Morawa	31
4.3.	Jenis Cacing Parasitik Ikan Patin Umur 5-6 Bulan di Kolam Budidaya Daerah Tanjung Morawa	32
4.4.	Jenis dan Jumlah rata-rata parasit yang ditemukan pada ikan patin umur 1-2 bulan, 3-4 bulan, dan 5-6 bulan	35
4.5.	Prevalensi cacing parasit pada insang dan saluran pencernaan (usus) Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, umur 3-4 bulan dan umur 5-6 bulan	36
4.6.	Intensitas cacing parasit pada insang dan saluran pencernaan (usus) Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, umur 3-4 bulan dan umur 5-6 bulan	38
4.7.	Data Kualitas Air kolam budidaya Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, umur 3-4 bulan dan umur 5-6 bulan	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1.	Morfologi Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>)	5
2.2.	Morfologi Cacing Parasit <i>Dactylogyrus</i> sp.	8
2.3.	Morfologi Cacing Parasit <i>Gyrodactylus</i> sp	9
2.4.	Morfologi Cacing Parasit <i>Discocotyle</i> sp.	10
2.5.	Morfologi Cacing Parasit <i>Pseudodactylus</i> sp.	11
2.6.	Morfologi Cacing Parasit <i>Procamallanus pintoii</i>	12
2.7.	Morfologi Cacing Parasit <i>Camallanus</i> sp.	13
2.8.	Morfologi Cacing Parasit <i>Anisakis</i> sp.	14
4.1.	Cacing parasitik <i>Dactylogyrus</i> sp. yang menginfeksi ikan patin (<i>Pangasius djambal</i>) dalam larutan NaCl fisiologis 0,85% perbesaran 40 x 10 lensa objektif	22
4.2.	Morfologi <i>Dactylogyrus</i> sp.	23
4.3.	Anatomi <i>Dactylogyrus</i> sp.	23
4.4.	Cacing parasitik <i>Gyrodactylus</i> sp. yang menginfeksi Ikan Patin	24
4.5.	Cacing parasitik <i>Camallanus</i> sp. yang menginfeksi ikan patin (<i>Pangasius djambal</i>) dalam larutan NaCl fisiologis 0,85% dengan perbesaran 40 x 10 lensa objektif	26
4.6.	Morfologi <i>Camallanus muculatus</i>	27
4.7.	Perbedaan Insang Ikan Yang Sehat Dan Terserang Parasit	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Foto kerja	47
2.	Data berat badan Ikan Patin (<i>P.Djambal</i>)	50
3.	Perhitungan Nilai Prevalensi serangan Parasit <i>Dactylogyrus</i> sp., <i>Gyrodactylus</i> sp., <i>Camallanus</i> sp. pada Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, umur 3-4 bulan dan umur 5-6 bulan	52
4.	Perhitungan Nilai Intensitas serangan Parasit <i>Dactylogyrus</i> sp., <i>Gyrodactylus</i> sp., <i>Camallanus</i> sp. pada Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, umur 3-4 bulan dan umur 5-6 bulan	53
5.	Data kualitas Air Lokasi pengambilan sampel Ikan Patin (<i>Pangasius djambal</i>) umur benih (1-2) bulan, umur 3-4 bulan dan umur 5-6 bulan	54
6.	Laporan Hasil Uji Kualitas Air Kolam Ikan Patin Umur Benih (1-2) Bulan berdasarkan BTKLPP (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit) di Daerah Tanjung Morawa	55
7.	Laporan Hasil Uji Kualitas Air Kolam Ikan Patin Umur 3-4 Bulan berdasarkan BTKLPP (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit) di Daerah Tanjung Morawa	56
8.	Laporan Hasil Uji Kualitas Air Kolam Ikan Patin Umur 5-6 Bulan berdasarkan BTKLPP (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit) di Daerah Tanjung Morawa	57