

**IDENTIFIKASI TELUR *Ascaris lumbricoides* PADA PENCERNAAN
IKAN LELE DUMBO *Clarias gariepinus* DI PENANGKARAN
IKAN LELE KECAMATAN MOJOLABAN**



KARYA TULIS ILMIAH

**OLEH
DHIMAS ERWIN PRAHASTYO
NIM. 1181027**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

**IDENTIFIKASI TELUR *Ascaris lumbricoides* PADA PENCERNAAN
IKAN LELE DUMBO *Clarias gariepinus* DI PENANGKARAN
IKAN LELE KECAMATAN MOJOLABAN**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**OLEH
DHIMAS ERWIN PRAHASTYO
NIM. 1181027**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI TELUR *Ascaris lumbricoides* PADA PENCERNAAN IKAN LELE DUMBO *Clarias gariepinus* DI PENANGKARAN IKAN LELE KECAMATAN MOJOLABAN

Disusun oleh
Dhimas Erwin Prahastyo
1181027

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/ sah

Pada tanggal 25 Mei 2021

Tim Penguji :

Adhi Kumoro Setya, S.Pd.Bio, M.Si.

(Ketua)



Fitria Diniyah Janah S, M.Sc

(Anggota)



M. Taufiq Qurrohman, M.Sc

(Anggota)



Menyetujui
Pembimbing Utama



M. Taufiq Qurrohman, M.Sc

Mengetahui
**Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium medis**



Ardy Prihan Nirwana, S.Pd.Bio, M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

IDENTIFIKASI TELUR *Ascaris lumbricoides* PADA PENCERNAAN IKAN LELE DUMBO *Clarias gariepinus* DI PENANGKARAN IKAN LELE KECAMATAN MOJOLABAN

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar dilingkungan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 25 Mei 2021



Dhimas Erwin Prahastyo
1181027

MOTTO

*“Man Jadda Wa Jadda : Barang Siapa yang bersungguh – sungguh
Ia Akan Mendapatkannya”*
(Falsafah Arab)

*“Tekun, Temen, Tekan : Siapa Yang Tekun Akan Suatu Pekerjaan
Dan Konsisten Menjalannya Pasti Akan Sampai
Pada Tujuannya”*
(Falsafah Jawa)

*“Tidak ada kekayaan seperti pengetahuan dan tidak ada kemiskinan
Seperti ketidaktahuan”*
(Ali Bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, kemudahan umur yang panjang, serta kesehatan kepada saya sehingga bisa berkesempatan menyelesaikan salah satu kewajiban saya didunia yaitu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam menjalani kewajiban.
3. Orangtua dan adik saya yang selalu memberi dukungan dan doa kepada saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak M.Taufiq Qurrohman,M.Sc yang senantiasa mendampingi dan memberikan arahan kepada saya sehingga proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai tepat waktu.
5. Bapak Adhi Kumoro selaku penguji I dan Ibu Fitria Diniyah selaku penguji II yang bersedia memberikan masukan serta saran guna menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah.
6. Ibu Widji Triyastuti dan mbak Alwina munajad yang bersedia mendampingi saya dalam penelitian.
7. Seseorang yang spesial dan tidak mau disebutkan namanya yang senantiasa memberikan dukungan, masukan serta *moodboster* kepada saya dalam menjalani setiap kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

8. Bapak Karman selaku pemilik penangkaran ikan lele yang bersedia memberikan ikan lele
9. Kepada rekan – rekan bidang parasitologi, keluarga KEMENG, dan keluarga kontrakan KADILANGU yang telah membantu baik dukungan maupun doa kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Semua dosen Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan ilmu serta materi perkuliahan kepada penulis.
11. Rekan – rekan tingkat 3 reguler A angkatan 2018 yang bersama menemani menjalani proses untuk menjalani studi.
12. Almamater STIKES Nasional.
13. Pembaca budiman yang suatu saat akan membaca Karya Tulis Ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Telur *Ascaris lumbricoides* Pada Pencernaan Ikan Lele Dumbo *Clarias Gariepinus* Di Penangkaran Ikan Lele Kecamatan Mojolaban”

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta. Penulisan disusun berdasarkan hasil pemeriksaan di laboratoriu dan tinjauan pustaka yang ada.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. apt. Hartono, S.Si, M.Si. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta
2. Ardy Prian Nirwana, S.Pd Bio., M.Si selaku ketua progam studi DIII Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. M. Taufiq Qurrohman, M.Sc sebagai pembimbing akademik penulis dan pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pemikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Adhi Kumoro selaku penguji I dan Ibu Fitria Diniyah selaku penguji II yang bersedia memberikan masukan serta saran guna menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak/Ibu dosen STIKES Nasional yang telah memberikan ilmu materi perkuliahan serta pengalamannya
6. Rekan – rekan mahasiswa tingkat 3 angkatan 2018 dan segenap pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu besar harapan penulis atas ktitik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Terimakasih

Surakarta, 7 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori	6
1. <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
a. Taksonomi	6
b. Morfologi.....	6
c. Siklus hidup.....	8
d. Persebaran <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
e. Habitat Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	12
f. Patogenitas.....	12
2. Ikan lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>).....	13
a. Taksonomi	13
b. Morfologi.....	14
c. Habitat dan kebiasaan.....	16
3. Kecacingan	18
a. Definisi kecacingan	18
b. Prevalensi kecacingan	19
4. Ascariasis.....	20

a.	Definisi Ascariasis.....	20
b.	Hasil penelitian sebelumnya.....	21
B.	Kerangka Pikir.....	22
C.	Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
A.	Desain Penelitian	23
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	23
1.	Tempat Penelitian.....	23
2.	Waktu Penelitian	23
C.	Subyek dan Obyek Penelitian.....	23
1.	Subyek Penelitian	23
2.	Obyek Penelitian	23
D.	Populasi Penelitian	24
E.	Definisi operasional variabel penelitian	24
1.	Ikan lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	24
2.	Identifikasi telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	25
F.	Teknik Sampling	25
G.	Sumber Data Penelitian	25
H.	Instrumen Penelitian	26
1.	Instrumen penelitian alat dan bahan	26
a.	Alat yang digunakan.....	26
b.	Bahan yang digunakan	26
I.	Alur Penelitian.....	27
1.	Bagan Penelitian.....	27
2.	Cara Kerja.....	27
a.	Pengambilan Usus Pada Ikan Lele Dumbo	27
b.	Pembuatan NaCl Jenuh	28
c.	Persiapan peralatan.....	29
d.	Prosedur Kerja Pengendapan.....	29
J.	Teknik penyajian data penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
A.	Hasil.....	31
B.	Pembahasan	32
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		37
A.	Simpulan.....	37
B.	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi <i>Cacing Ascaris lumbricoides</i>	7
2.2 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
2.3 Sikkus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	9
2.4 Lele Dumbo <i>Clarias gariepinus</i> dan Lele Lokal <i>Clarias batrachus</i>	14
2.5 Anatomi dan fisiologi pencernaan lele	16
2.6 Pengeluaran <i>Ascaris lumbricoides</i> dari jejunum	19
2.7 Kerangka pikir	22

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbedaan ciri – ciri lele Dumbo dengan lele lokal	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	41
Lampiran 2. Form validasi hasil penelitian	44
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i> dari responden	45

INTISARI

Dhimas Erwin Prahastyo. NIM 1181027. Identifikasi Telur *Ascaris lumbricoides* Pada Pencernaan Ikan Lele Dumbo *Clarias Gariepinus* Di Penangkaran Ikan Lele Kecamatan Mojolaban.

Kecacingan adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing dalam tubuh manusia yang ditularkan melalui tanah. Prevalensi kecacingan masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi tingkat infeksinya, salah satunya ditularkan telur *Ascaris lumbricoides* sumber penularannya bisa melalui air, lumpur, dan pupuk yang digunakan dalam budidaya ikan lele. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya telur *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan kuota sampling dengan 15 sampel ikan lele dumbo di penangkaran ikan lele Dusun Ngambak Kalang, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban. Teknik sampling yang digunakan adalah kuota sampling. Pemeriksaan telur *Ascaris lumbricoides* menggunakan metode pengendapan dengan NaCl jenuh dan diperiksa secara mikroskopis.

Hasil penelitian pada 15 sampel ikan lele dumbo yang diperiksa tidak ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele. Hal tersebut dikarenakan adanya berbagai faktor antara lain faktor lingkungan, habitat, kebiasaan dan makanan yang dikonsumsi oleh ikan lele sehingga hasilnya negatif.

Kata Kunci : *Ascaris lumbricoides*, kecacingan, ikan lele dumbo, *Clarias gariepinus*.

ABSTRACT

Dhimas Erwin Prahastyo. NIM 1181027. Identification of *Ascaris lumbricoides* Eggs in Digestion of African Catfish *Clarias gariepinus* in Catfish Breeding, Mojolaban District.

Worms is a disease caused by a worm infection in the human body that is transmitted through soil. The prevalence of worms is still a health problem with a high level of infection, one of which is transmitted by *Ascaris lumbricoides* eggs, the source of transmission can be through water, mud, and fertilizers used in catfish breeding. The purpose of this study was to determine the presence of *Ascaris lumbricoides* eggs in the digestion of African catfish

This research is a descriptive study using quota sampling with 15 samples of African catfish in catfish captivity in Ngambak Kalang, Wirun Village, Mojolaban District. The sampling technique used is quota sampling. Examination of *Ascaris lumbricoides* eggs using saturated NaCl deposition method and examined microscopically.

The results of the study on 15 samples of African catfish that were examined did not find *Ascaris lumbricoides* eggs in catfish digestion. This is due to various factors including environmental factors, habitat, habits and food consumed by catfish so that the results are negative.

Keywords: *Ascaris lumbricoides*, worms, African catfish, *Clarias gariepinus*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cacingan adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing dalam tubuh manusia yang ditularkan melalui tanah (Kemenkes,2017). Prevalensi kecacingan masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi tingkat infeksinya, salah satunya ditularkan oleh telur *Ascaris lumbricoides* sumber penularannya bisa melalui air, lumpur, dan pupuk yang digunakan dalam budidaya ikan lele. Tanah dan air merupakan media transmisi yang penting, kebiasaan defekasi di tanah, pemakaian tinja sebagai sebagai pupuk serta kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran pada tanah sekitar halaman rumah. Masuknya parasit usus yang merugikan bagi manusia selain secara langsung tertelan oleh media air maupun tanah bisa juga melalui perantara hewan contohnya ikan, sehingga jika dalam pengolahan ikan yang tidak higienis, maka akan sangat mudah sekali parasit akan masuk kedalam tubuh manusia (Suryani,2012).

Ikan lele merupakan salah satu hasil perikanan budidaya yang menempati urutan teratas dalam jumlah produksi yang dihasilkan. Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP), menetapkan ikan lele sebagai

salah satu komoditas budidaya ikan air tawar unggulan di Indonesia (Wijaya,2014). Ikan lele memiliki kebiasaan memakan binatang renik seperti kutu air, cacing yang ada dalam lumpur pada dasar kolam. Ikan lele bersifat karnivora dan suka memakan sisa benda yang membusuk termasuk kotoran manusia. Ikan lele yang dipelihara dalam sebuah kolam, serta sifatnya yang suka memakan sisa dari kotoran manusia, terlebih lagi jika tinja tersebut mengandung telur *Ascaris lumbricoides* yang infeksi, maka ikan lele yang memakan kotoran manusia tersebut tentu akan mengandung telur cacing dan bilamana ikan lele dikonsumsi oleh masyarakat luas tanpa pengolahan dan penyajian yang benar, tentu kemungkinan besar terjadi penularan telur cacing dari ikan lele ke dalam tubuh manusia yang mengkonsumsinya (Sumanto dkk, 2008).

Pada kondisi perairan yang kurang terkontrol dan saat pertahanan di dalam tubuh ikan sedang buruk atau lemah, penyakit dapat dengan mudah menginfeksi ikan-ikan yang dipelihara. Parasit yang menyerang ikan ada dua macam, yaitu parasit yang menginfeksi bagian luar tubuh ikan (ektoparasit) dan parasit yang menginfeksi bagian dalam tubuh ikan (endoparasit) keduanya sangat berpengaruh terhadap kesehatan ikan (Rizky dkk, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rosiana (2018) ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo sebanyak 6 ekor yang dibeli di pasar Legi Kabupaten Jombang, penelitian tersebut menggunakan metode pengendapan NaCl jenuh dan dianalisa

dibawah mikroskop dan ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* pada 5 sampel yang diperiksa. Selain penelitian yang dilakukan oleh Rosiana, penelitian serupa juga dilakukan oleh Sumanto dengan menggunakan sampel ikan lele di pada penangkaran ikan, dan diperiksa pada pencernaannya kemudian dianalisa secara mikroskopis dan didapatkan hasil adanya telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele yang berasal dari penangkaran ikan dengan sumber air dari sungai.

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka penelitian mengenai “Gambaran Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* Pada Pencernaan Ikan Lele *Clarias gariepinus*” pada penangkaran ikan lele di Dusun Ngambak Kalang, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo perlu dilakukan.

B. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pemeriksaan dan identifikasi telur cacing *Ascaris lumbricoides* menggunakan metode pengendapan pada pencernaan ikan lele Dumbo sebanyak 15 ekor dengan teknik *Quota sampling* di penangkaran ikan lele Dusun Ngambak Kalang, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

C. Rumusan Masalah

Apakah terdapat telur *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo di penangkaran ikan lele Dusun Ngambak Kalang, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya cacing *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui karakteristik serta morfologi telur *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi tentang gambaran telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi civitas akademika dapat menambah kepustakaan Karya Tulis Ilmiah khususnya bidang Parasitologi
- b. Bagi penulis dapat menambah wawasan, ilmu pengetahuan serta keterampilan dalam menulis Karya Tulis Ilmiah tentang

identifikasi telur *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo.

- c. Bagi masyarakat dapat memberikan informasi mengenai parasit *Ascaris lumbricoides* pada pencernaan ikan lele Dumbo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada penangkaran lele di Dusun Ngambak Kalang RT 03/ RW 12, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, sedangkan pemeriksaan telur *Ascaris lumbricoides* dilakukan di laboratorium parasitologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 01 Januari 2020 – 09 Mei 2021

C. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

2. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah telur *Ascaris lumbricoides*

D. Populasi Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dalam kolam penangkaran ikan lele di Dusun Ngambak Kalang RT 03/ RW 12, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

2. Sampel Penelitian

Ikan lele Dumbo yang diambil dalam kolam penangkaran ikan lele di Dusun Ngambak Kalang RT 03/ RW 12, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo sebanyak 15 ekor, dengan kriteria lele indukan memiliki panjang ± 30 cm, beratnya ± 1 kg, dan hidup di dalam kolam penangkaran beralaskan tanah.

E. Definisi operasional variabel penelitian

1. Ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

Ikan lele Dumbo spesies *Clarias gariepinus* merupakan ikan lele perindukan dari Afrika yang dikembangbiakkan secara *massive* di Indonesia sebagai konsumsi masyarakat sehari – hari, pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah sampel usus ikan lele dumbo pada penangkaran ikan lele di Dusun Ngambak Kalang, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

- a. Alat ukur : Visual dengan mata
- b. Skala pengukuran : Kategori
- c. Variabel : Bebas

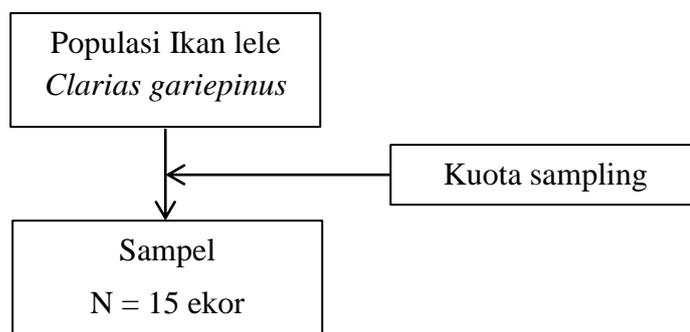
2. Identifikasi telur *Ascaris lumbricoides*

Identifikasi telur *Ascaris lumbricoides* merupakan suatu pengukuran berdasarkan ada dan tidaknya telur *Ascaris lumbricoides* secara mikroskopis pada preparat pencernaan ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan perbesaran 10X dan 40X.

- a. Alat Ukur : Visual dengan mata (mikroskopis)
- b. Skala Pengukuran : Kategori
- c. Variabel : Terikat

F. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuota sampling



Gambar 3.1 Teknik sampling

G. Sumber Data Penelitian

Sumber Data Primer

Sumber data primer yakni berasal dari pemeriksaan morfologi telur *Ascaris lumbricoides* secara mikroskopis pada pencernaan ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) pada penangkaran ikan lele di Dusun

Ngambak Kalang RT 03/ RW 12, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban,
Kabupaten Sukoharjo.

H. Instrumen Penelitian

1. Instrumen penelitian alat dan bahan

a. Alat yang digunakan

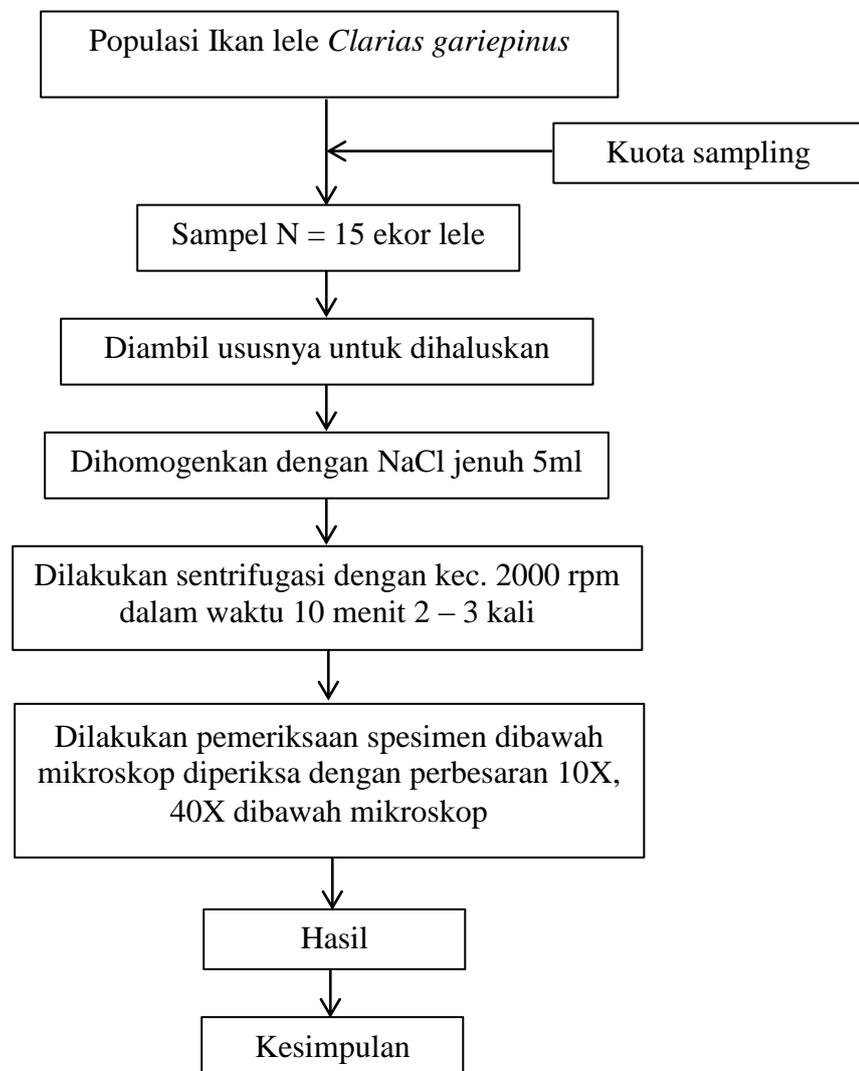
Pinset, pipet tetes, beacker glass, rak tabung reaksi, tabung reaksi, *object glass*, *cover glass*, kain kasa, corong, *centrifuge tissue*, label, gelas ukur 5 ml, labu ukur 100 ml, timbangan analitik, mikroskop, dan parafilm/ penutup tabung.

b. Bahan yang digunakan

Bahan yang digunakan antara lain aquadest, serbuk NaCl, dan usus lele yang telah dihaluskan

I. Alur Penelitian

1. Bagan Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

2. Cara Kerja

a. Pengambilan Usus Pada Ikan Lele Dumbo

Ikan lele dimatikan terlebih dahulu sebelum dilakukan penyayatan, kriteria ikan lele yang diambil adalah ikan lele dengan bobot ± 1 kg, panjang ± 30 cm, dan usia ± 1 tahun dalam perindukan, setelah ikan lele dimatikan kemudian ikan lele

dibersihkan dengan air mengalir, lalu dilakukan penyayatan pada ikan lele secara membujur dari insang sampai anus dengan menggunakan pisau yang telah disterilkan. Setelah itu usus lele dikeluarkan dan dihaluskan setelah itu dimasukkan kedalam cup sampel dengan diameter 7 cm dan diberikan label sesuai nomor dan jumlah sampel (Ula dkk, 2018).

b. Pembuatan NaCl Jenuh

Disiapkan peralatan yang dibutuhkan seperti labu takar, timbangan analitik dan kertas timbang, setelah itu dilakukan penimbangan pada NaCl serbuk sebanyak 1,462 gram dengan perhitungan sebagai berikut :

Proses perhitungan

$$N = \text{gram}/\text{Mr NaCl} \times 1000/v$$

$$0,1 = \text{gram}/58,5 \times 1000/250$$

$$0,1 = \text{gram}/58,5 \times 4$$

$$4 \times \text{gram} = 0,1 \times 58,5$$

$$\text{Gram} = 5,85/4$$

$$\text{Gram} = 1,462$$

Setelah dilakukan penimbangan pada NaCl serbuk dilakukan penambahan pada aquadest 250 ml kemudian dihomogenkan, larutan NaCl siap untuk digunakan (Ula dkk, 2018).

c. Persiapan peralatan

Sebelum dilakukan persiapan peralatan seperti sampel tabung reaksi label, mikroskop, *object glass*, *cover glass*, pipet tetes, *centrifuge*, corong dan kertas kasa. Setelah peralatan sudah dipersiapkan kemudian melakukan *labelling* pada tabung reaksi sebanyak 12 buah yakni dengan format sebagai berikut CG/2 Digit nomor sampel/Tahun penelitian dengan menggunakan kertas label dan ditempel pada tabung reaksi.

d. Prosedur Kerja Pengendapan

Prosedur pengendapan dilakukan setelah semua persiapan sudah dilakukan, pada tahap ini ditambahkan sampel usus lele yang sudah dihaluskan sesuai dengan label dengan menggunakan pipet tetes, setelah masing – masing sampel terisi pada tabung reaksi kemudian dilakukan penambahan NaCl jenuh sebanyak 5 ml dengan menggunakan gelas ukur 5 ml dan dimasukkan di setiap tabung reaksi yang didalamnya terdapat sampel ikan lele. Setelah ditambahkan NaCl kedalam tabung reaksi yang berisi sampel kemudian tutup tabung dengan parafilm/ penutup tabung dan homogenkan sampai merata. Setelah itu dilakukan penyaringan dengan kertas saring, hasil dari penyaringan dilakukan sentrifugasi selama 10 menit dengan kecepatan 2000 rpm. Setelah dilakukan sentrifugasi kemudian supernatan dibuang, lalu menambahkan kembali NaCl jenuh sebanyak 5 ml ke tabung sampel, dilakukan

sentrifugasi kembali sampai supernatan jernih setidaknya 2 – 3 kali, Dilakukan penyaringan terakhir dengan membuang supernatan dengan hati – hati.

e. Prosedur Kerja Analitik

Endapan diambil dengan pipet tetes kemudian ditetaskan pada masing – masing object glass yang sudah diberi label dengan format diatas, setelah itu ditutup dengan coverglass lalu dilakukan pengamatan telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada perbesaran 10 X dan 40 X dan kemudian dilaporkan hasilnya (Ula dkk, 2018).

f. Prosedur Post Analitik

Setelah dilakukan analisa hasil pada spesimen kemudian setiap spesimen dilaporkan berdasarkan ada dan tidaknya telur *Ascaris lumbricoides* dan disimpulkan kemudian data disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif sesuai hasil yang didapatkan (Ula dkk, 2018).

J. Teknik penyajian data penelitian

Teknik penyajian data disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel berdasarkan ada tidaknya telur *Ascaris lumbricoides* dalam setiap sampel yang diperiksa, serta gambaran morfologi dari telur *Ascaris lumbricoides* yang didokumentasikan dan diamati berdasarkan ciri - ciri pada buku atlas parasitologi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan pada usus ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang berada di penangkaran ikan lele Dusun Ngambak Kalang, Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, tidak ditemukan telur *Ascaris lumbricoides*, sehingga didapatkan hasil negatif pada 15 sampel yang diperiksa.

B. Saran

1. Bagi masyarakat dalam pengolahan ikan lele harus benar benar dipisahkan antara bagian dalam lele seperti usus lambung insang sampai anus dari daging yang akan dikonsumsi, serta dalam proses pencucian harus benar benar bersih agar terhindar dari kotoran yang menempel pada bagian daging lele.
2. Bagi pemilik penangkaran untuk senantiasa memperhatikan kualitas air, habitat, dan pakan ikan lele agar tidak mudah terserang parasit baik ektoparasit maupun endoparasit.
3. Bagi peneliti untuk melakukan penelitian optimailsasi metode dengan teknik pengapungan serta menggunakan NaOH dalam proses pengendapan, dalam pengambilan spesimen harus benar – benar mengeluarkan semua isi dari usus lele dengan harapan bisa mengeluarkan kotoran lele pada usus dan ada telur parasit didalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al – Tameemi,K & Kabakli.2020.Ascaris lumbricoides : Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Control. Al – Andalus University.Syria
- Amaliah, T.R.A, & Azriful. 2016. Distribusi Spasial Kasus Kecacingan (*Ascaris lumbricoides*) Terhadap Personal Higiene Anak Balita di Pulau Kodingaren Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar Tahun 2016. Higiene : Vol. 2, No. 2, Mei.2016, halaman 2
- Carroll KC, Hobden JA, Miller S, Morse SA, Mietzner TA, Detrick B, .2016 Medical Microbiology. New York: McGraw-Hill Education;
- CDC (*Central of Disease Control*). 2019. *Ascaris lumbricoides* life cycle. <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/biology.html> . Diakses 2 Januari 2020
- ITIS (*Integrated Taxonomic Information System*). 2020. *Ascaris lumbricoides*. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=63899#null . Diakses 2 Januari 2021
- ITIS (*Integrated Taxonomic Information System*). 2020. *Clarias gariepinus*. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=164125#null .Diakses 2 Januari 2021
- Khairuman H. dan K. Amri.2012. Buku Pintar Budidaya dan Bisnis 15 Ikan Konsumsi. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Manastas Lagita, 2012. Cara Oke Pembenuhan Ikan Lele. Trans Idea Publishing.Yogyakarta
- Menteri Kesehatan RI.2017. Peraturan Kementerian Kesehatan Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan. Jakarta
- Putra,I.R.T, 2010. *Ascariasis*. Jurnal Kedokteran Siah Kuala Volume 10 Nomor 2 Agustus 2010, halaman 2

- Rizky,p.A, Fahrimal,Y., Daud,R., Karmil, T.F., Hambal, M, dan Zuhrawati.2016. Identifikasi Parasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Desa Lambro Deyah Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh, Jurnal Medika Veterinaria : Vol. 10 No. 2, Mei 2016, halaman 1.
- Shah J, Shahidullah A.2018. *Ascaris lumbricoides*: A startling discovery during screening colonoscopy. *Case Rep Gastroenterol*;12:224-9.
- Soedarto. 1991. Helminologi Kedokteran. Jakarta: Rianti Bhaktiyani EGC. dalam Sumanto,D, Juli Budi W, dan Sayono. 2008. Paparan Telur Cacing Usus Pada Ikan Lele Yang Dipelihara Pada Kolam Dengan Sumber Air Dari Sungai. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol.4(2):83-86
- Sumanto,D, Juli Budi W, dan Sayono.2008. Paparan Telur Cacing Usus Pada Ikan Lele Yang Dipelihara Pada Kolam Dengan Sumber Air Dari Sungai.
- Suprpto NS., dan Samtafsir LS. 2013. Biofloc-165 Rahasia Sukses Teknologi Budidaya Lele. AGRO-165. Depok.
- Suryani,D. 2012.“Hubungan perilaku mencuci tangan kontaminasi telur nematoda usus pada lalapan kubis pedagang pecel lele di kelurahan warungboto kota Yogyakarta”.*Skripsi* fakultas kesehatan masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Ula,R.N, Anthofani Farhan, dan Dhita Yuniar K.2018. Identifikasi Telur Ascaris Lumbricoides Pada Pencernaan Ikan Lele (*Clarias Dumbo*) Yang Dijual Di Pasar Legi Kabupaten Jombang. *Artikel*. STIKes ICMe Jombang. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/888/7/ROSANA%20NADHIROTUL%20ULA-ARTIKEL.pdf> diakses tanggal 2 Januari 2021
- Ula,R.N, Anthofani Farhan, dan Dhita Yuniar K.2018. Identifikasi Telur Ascaris Lumbricoides Pada Pencernaan Ikan Lele (*Clarias Dumbo*) Yang Dijual Di Pasar Legi Kabupaten Jombang.*Karya Tulis Ilmiah*.STIKes ICMe Jombang.Jombang
- Wani I, Maqbool M, Amin A, Shah F, Keema A, Singh J. 2010. Appendiceal ascariasis in children. *Ann Saudi Med*;30:63-6.

- Wijaya,O., Rahardja, B.S., dan Prayogo.2014. Pengaruh Padat Tebar Ikan Lele Terhadap Laju Pertumbuhan Dan Survival Rate Pada Sistem Akuaponik. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Surabaya : Vol. 6 No.1, April 2014
- Winaruddin, Rusli, dan Khairul R, 2015. Infestasi Ektoparasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Yang Dibudidaya Di Desa Tumpok Teungo Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. *Jurnal JESBIO* Vol. IV No. 2, ISSN: 2302-1705