

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA SEMUA
ANGGOTA KELUARGA DI KENAGARIAN INDERAPURA**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pendidikan
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang*



Oleh :

AURA AIVIDA PRATAMI
1613453038

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA SEMUA
ANGGOTA KELUARGA DI KENAGARIAN INDERAPURA**

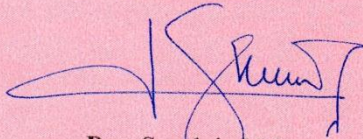
*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik*

Oleh:

AURA AIVIDA PRATAMI
NIM. 1613453038

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing



Dra. Suraini, M.Si
NIDN. 1020116503

Diketahui

**Ketua Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang**



Endang Suriani, SKM., M. Kes
NIDN. 1005107604

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan dan dipertahankan di depan sidang komprehensif Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik dan diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

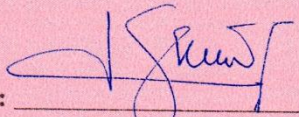
Yang berlangsung pada :

Hari : Kamis


Tanggal : 23 Mei 2019

Dewan Penguji

1. Dra. Suraini., M. Si
NIP. 1020116503

: 

2. Endang Suriani., SKM., M. Kes
NIDN. 1017019001

: 

Mengetahui

Ketua Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang



Endang Suriani., SKM., M. Kes
NIDN : 1005107604

HALAMAN PERSEMBAHAN



Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Diatelah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang mahamulia Yang mengajar manusia dengan pena, Diamengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Makanikmat Tuhanmu yang manakah yang kamudustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramudan orang-orang yang diberilmu beberapa derajat (QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalanidenganjalanhidup yang sudah menjaditakdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberikusejutapengalamanbagiku, yang telah memberi warna-warnikehidupanku. Kubersujuddihadapan Mu,

Engakuberikanakukesempatan untuk bisasampai

Di penghujungawalperjuanganku

Segala Pujibagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin.

Sujudsyukurkukusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadi kan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan Ini menjadi satu langkah awa lbagi ku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terimakasihku untukmu. Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Mama dan Papa tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan

kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.,,Ma,.. Pa...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu Dalam hidupmu demi hidupku, kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpakenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya. Maafkan anakmu Ma,Pa masih saja ananda menyusahkanmu.

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam nya matahari ,seraya tanganku menadah ”ya Allah yaRahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurgafir daus untuk mereka dan jauh kanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu.

*UntukmuPapa (JAMARIS) Dan Mama (ELVITA
YULITA)
...Terimakasih....
we always loving you... (ttd. Anakmu)*

Dalam setiap langkah ku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah ata sdukungn doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasih kukepada: KepadaAdikku(Alghi fariz aprido) dankakak-kakakku,”

... i love you all” : ...*

*"Hidupkuterlaluberatuntukmengandalkandirisendiritanpamelibatkanba
ntuanTuhandan orang lain.*

*"Takadatempatterbaikuntukberkeluhkesahselainbersamateman-
temanterbaik”..*

*Terimakasih kuucapkan Kepada Teman sejawat Saudara seperjuangan ANALIS
KESEHATAN “16*

“Spesial. Buat teman temanku tanpa mu aku tak pernah berarti ,tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang tak kan jad iapa-apa”,buat sahabatkku(Yani, Mila, Rani, Yefi, Opa) kalian apakabar, dulu kita pernah

*mimpi setinggi-tingginya untuk meraih cita-cita semoga kalian cepat nysul ya .
dan Khusus Buat teman-Teman ku (Yosi Adriani, Dhila Febri Anasari, Lindri
Okta Gristia, Marlini, Kak Viola Fristy, Tomi,ajo dan Yopi) terimakasih telah
mau mendengarkan curhat ,membantu dan menasihati , terimakasih atas segala
bantuan dan motivasinya, kalian adalah obat pelipur lara hatiku yang selalu
menghiburku dalam keadaan terjatuh, dan buat adek-adek uni (Juliana,
Aanggi, Rema, Dan mifta). terima kasih ya selalu buat ketawanya dan
terimakasih juga buat bantuan parsel untuk kompre uni,tanpa bantuan kalian
uni mungkin uni gagal kompre hehe, spesial doa buat kalian semoga cepat nyusul
uni untuk wisuda nya ya,,baik-baik kuliahnya ,Amiiinyarobbal'amin...*

*Kalian semua bukannya menjadi teman adik yang baik,
kalian adalah saudaraku!!*

*Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar,
untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi
ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa
untuk menggapainya.*

Jatuh berdiri lagi. Kala mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata "waktunya pulang"

*Hanya sebuahkan karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat
ku persembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih ucapkan..*

*Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,
ku rendahkan hati sertadirimenjabattangan memintaberibu-ribu kata maaf tercurah.*

Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan.

-by" ara"

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI



Nama : Aura Aivida Pratami
Tempat/Tanggal Lahir : Padang, 25 Juli 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Kawin
Alamat : Muaro Sakai ,Inderapura kec Pancung Soal
No.Telp/ Handphone : 082285017920
E-mail : auraaivida@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

- 2004 – 2005 , TK Dharmawanita
- 2005 – 2006 , SDN 06 Pancung Soal
- 2006 – 2007 , SDN 48 Kuranji
- 2006 – 2010 , SDN 11 Pancung Soal
- 2010 – 2013 , SMPN 03 Pancung Soal
- 2013 – 2016 , SMAN 01 Pancung Soal
- 2016 – 2019 , Program Studi DIII TLM STIKes PERINTIS PADANG

PENGALAMAN AKADEMIS

- 2018-2019, Praktek Lapangan Manajemen Laboratorium Medik dan Malaria di Puskesmas Inderapura Pesisir Selatan
- 2019, Study Tour
- 2019, Praktek Lapangan di RSUD M ZEIN PAINAN
- 2019, Praktek Kerja Lapangan di Payakumbuh kab.50 Kota
- 2019, Karya Tulis Ilmiah
Judul : Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Semua Anggota Keluarga Di Kenagarian Inderapura

ABSTRACT

Nematodes are one of the most common types of parasitic worms found in the human body. Nematodes that live in the human intestine are called intestinal nematodes. Intestinal nematode worms are cosmopolitan, especially found in humid regions, namely in tropical and subtropical countries, where worm eggs and larvae develop more. In Indonesia, helminth infections are still a major problem in public health because the prevalence is still high at around 45-65%, even in certain areas that have poor environmental sanitation, heat and humidity and the prevalence of helminth infections can reach 80%. This study aims to determine the presence or absence of identification of intestinal nematode worm eggs in family members in Kenagarian Inderapura conducted from February to June 2019. This type of research uses descriptive epidemiological survey, with a total sample of 10 family card members with 38 people. The results showed that the number of families infected with worm eggs was 11 people, 9 people (23.68%) *ascaris lumbricoides*, and 2 people (5.26%) *trichuris trichiura*. Spread at 8 kk while 2 kk are free from helminthiasis.

Keywords : Stool, *ascaris lumbricoides*, *trichuris trichiura*

ABSTRAK

Nematoda merupakan salah satu jenis cacing parasit yang paling sering ditemukan pada tubuh manusia. Nematoda yang hidup dalam usus manusia disebut dengan nematoda usus. Cacing nematoda usus bersifat kosmopolit terutama ditemukan pada daerah yang lembab yaitu di negara yang beriklim tropis dan subtropis, dimana telur dan larva cacing lebih dapat berkembang. Di Indonesia, infeksi cacing masih merupakan masalah besar dalam kesehatan masyarakat karena prevalensinya masih tinggi yaitu kurang lebih 45-65%, bahkan di wilayah tertentu yang memiliki sanitasi lingkungan buruk, panas dan kelembaban tinggi prevalensi infeksi cacing bisa mencapai 80%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya Identifikasi Telur cacing nematoda usus pada anggota keluarga di Kenagarian Inderapura yang dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2019. Jenis penelitian Ini menggunakan surfey epidemiologi deskriptif, dengan jumlah sampel sebanyak 10 anggota kartu keluarga dengan jumlah 38 orang. Hasil penelitian didapatkan jumlah keluarga yang terinfeksi telur cacing adalah 11 orang, 9 orang (23,68%) *ascaris lumbricoides*, dan 2 orang (5,26%) *trichuris trichiura*. Yang tersebar pada 8 kk sedangkan 2 kk bebas dari kecacingan.

Kata Kunci : Feses , *ascaris lumbricoides*, *trichuris trichiura*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Defenisis Nematoda Usus	5
2.2 <i>Ascaris Lumbricoides</i> (Cacing Gelang)	6
2.2.1 Klasifikasi <i>Ascaris Lumbricoides</i>	6
2.2.2 Hospes dan nama penyakit	7
2.2.3 Morfologi	7
2.2.4 Siklus Hidup	8
2.2.5 Epidemiologi	8
2.2.6 Distribusi Geografik	8
2.2.7 Patologi dan Gejala Klinis	9
2.2.8 Diagnosis	9
2.2.9 Pengobatan	9
2.3 <i>Trichuris trichiura</i> (Cacing Cambuk)	10
2.3.1 Klasifikasi <i>Trichuris trichiura</i>	10
2.3.2 Hospes Dan Penyakitnya	10
2.3.3 Morfologi	10
2.3.4 Siklus Hidup	11

2.3.5	Epidemiologi.....	12
2.3.6	Distribusi Geografis.....	12
2.3.7	Patologi Dan Gejala Klinis	12
2.3.8	Diagnosis	13
2.3.9	Pengobatan.....	13
2.4	<i>Enterobius Vermicularis</i>	13
2.4.1	Klasifikasi enterobius vermicularis	13
2.4.2	Hospes dan nama penyakit	14
2.4.3	morfologi	14
2.4.4	siklus hidup.....	15
2.4.5	Epidemiologi	16
2.4.6	Distribusi Geografis	16
2.4.7	Patologi dan gejala klinis	16
2.4.8	Diagnosis	17
2.4.9	Pengobatan	18
2.5	<i>Ancylostoma duodenale</i>	18
2.5.1	Klasifikasi.....	18
2.5.2	Epidemiologi	18
2.5.3	distribusi geografis	18
2.5.4	Morfologi.....	19
2.5.5	Siklus Hidup	19
2.5.6	Patologi.....	19
2.5.7	Pencegahan	19
2.6	Pemeriksaan Nematoda Usus	19
2.6.1	feses	19
2.6.2	Pemeriksaan Makroskopis Feses	20
2.6.3	Pemeriksaan Mikroskopis Feses	22
2.5.4	Metode Pemeriksaan Feses.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	24
3.2	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	24
3.3	Populasi Dan Sampel.....	24
3.3.1	Populasi	24
3.3.2	Sampel	24
3.4	Persiapan Penelitian.....	24
3.4.1	Persiapan Alat.....	24
3.4.2	Persiapan Bahan	24
3.5	Cara Kerja.....	25
3.6	Pengolahan Dan Analisa.....	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian.....	26
4.2	Pembahasan	28

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin.....	26
Tabel 4.2 Karakteristik responden berdasarkan umur	26
Tabel 4.3 distribusi infeksi telur cacing nematoda usus berdasarkan JK	27
Tabel 4.4 distribusi frekuensi infeksi berdasarkan umur.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Melakukan penelitian	34
Lampiran2. Surat Balasan Penelitian.....	35
Lampiran 3.Data danHasilPemeriksaan	36
Lampiran4.DokumentasiPenelitian	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nematoda merupakan salah satu jenis cacing parasit yang paling sering ditemukan pada tubuh manusia. Nematoda yang hidup dalam usus manusia disebut dengan nematoda usus. Cacing nematoda usus bersifat kosmopolit terutama ditemukan pada daerah yang lembab yaitu di negara yang beriklim tropis dan subtropis, dimana telur dan larva cacing lebih dapat berkembang (de Silva et al., 2003 ; Bethony et al., 2006).

Asia Tenggara merupakan salah satu wilayah yang memiliki prevalensi tinggi infeksi cacing di dunia (de Silva et al., 2003). Di Indonesia, infeksi cacing masih merupakan masalah besar dalam kesehatan masyarakat karena prevalensinya masih tinggi yaitu kurang lebih 45-65%, bahkan di wilayah tertentu yang memiliki sanitasi lingkungan buruk, panas dan kelembaban tinggi prevalensi infeksi cacing bisa mencapai 80% (Ali, 2007).

Di antara nematoda usus ini yang paling sering menginfeksi manusia adalah yang ditularkan melalui tanah atau disebut ”*Soil Transmitted Helminths (STH)*”. Infeksi *Soil Transmitted Helminths (STH)* adalah infeksi pada manusia yang disebabkan oleh cacing nematoda parasit yang ditularkan melalui tanah yang terkontaminasi melalui kontak langsung dengan telur parasit atau larva yang berada di tanah (Bethony et al., 2006).

Cacing yang tergolong dalam kelompok *Soil Transmitted Helminths (STH)* adalah cacing yang dalam menyelesaikan siklus hidupnya memerlukan tanah yang sesuai untuk berkembang menjadi bentuk infeksius. Empat jenis *Soil Transmitted Helminths (STH)* yang paling sering menginfeksi adalah *roundworm (Ascaris lumbricoides)*, *whipworm (Trichuris trichiura)*, dan *hookworm (Ancylostoma duodenale dan Necator americanus)* sedangkan *Strongyloides stercoralis* jarang ditemukan terutama pada daerah yang beriklim dingin (Srisari G., 2006).

Telur Nematoda usus senang pada daerah yang lingkungan kumuh, terdapat sampah-sampah anorganik, dan salah satu tempat yang merupakan lokasi tersebut adalah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) . Sangat banyak masyarakat yang beraktifitas dalam mengumpulkan sisa sampah yang dapat di daur ulang dan sekaligus menjadi mata pencarian penduduk setempat, utamanya anak-anak sebagai pekerja.

Penularan infeksi cacing pada manusia dapat terjadi melalui beberapa cara yaitu penularan secara langsung melalui telur cacing yang menempel pada kuku atau tangan yang telah tercemar oleh tanah dengan tinja manusia, ataupun makanan yang telah tercemar telur cacing yang dibantu transmisi dengan angin atau vektor seperti lalat atau serangga, sehingga masuk ke mulut kemudian tertelan dan penularan melalui larva cacing yang menembus kulit yang ditularkan dengan berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi.

Penelitian ini dilakukan di Kenagarian Inderapura karna daerah ini terletak di daerah pesisir dan pegunungan, dimana sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai Nelayan, Tani dan masih banyak kebiasaan pada masyarakat ini yang makan sembarangan tempat, keluar tidak menggunakan alas kaki dan Di daerah ini belum pernah dilakukan pemeriksaan tinja pada masyarakatnya, sehingga belum di ketahui bagaimana gambaran infeksi parasit ususnya.

Dari uraian latar belakang diatas penulis telah melakukan penelitian **“Identifikasi telur cacing nemathoda usus pada semua anggota kartu keluarga di Kenagarian Indrapura Tengah”**

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat peneliti rumuskan pada penelitian ini Bagaimanakah angka kejadian infeksi nematoda usus pada anggota kartu keluarga di Kenagarian Indrapura.

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini banyak membahas tentang identifikasi telur cacing nematoda usus saja pada 10 kartu keluarga semua anggota keluarga di Kenagarian Inderapura dari spesies *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Enterobius vermicularis*.

1.4. Tujuan penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui seberapa besar angka kejadian infeksi nematoda usus pada anggota keluarga di Kenagarian Inderapura.

1.4.2. Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi anggota keluarga di Kenagarian Inderapura yang terinfeksi nematoda usus berdasarkan jenis kelamin.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi anggota keluarga di Kenagarian Inderapura yang terinfeksi nematoda usus berdasarkan umur.
3. Untuk mengetahui distribusi jenis nematoda usus yang menginfeksi anggota keluarga di Kenagarian Inderapura.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain :

1. Masyarakat Kenagarian Inderapura meningkatkan kesadaran dalam pencegahan infeksi dan menyadari dampak dari infeksi tersebut.
2. Masyarakat harus mengetahui kejadian infeksi nematoda usus dan dapat mencegah terjadinya infeksi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
3. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai salah satu referensi tentang infeksi cacing nematoda usus.

4. Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti tentang infeksi nematoda usus, terutama yang berkaitan dengan penyebaran infeksi nematoda usus melalui Anggota Keluarga di Kenagarian Indrapura.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Defenisi Nematoda Usus

Nematoda merupakan jumlah spesies yang terbesar di antara cacing yang hidup sebagai parasit pada manusia, cacing tersebut berbeda – beda dalam habitat, daur hidup dan hubungan hospes – parasit (Host parasite relationship). Nematoda usus adalah Nematoda yang berhabitat di saluran pencernaan manusia dan hewan. Manusia merupakan hospes beberapa Nematoda usus. Sebagian besar dari Nematoda ini adalah penyebab masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Di antara Nematoda usus ini terdapat beberapa spesies yang tergolong “Soil Transmitted Helminths”, yaitu Nematoda yang dalam siklus hidupnya untuk mencapai stadium infeksi, memerlukan tanah dengan kondisi tertentu. Nematoda golongan Soil Transmitted Helminths yang penting dan menghinggapi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, dan beberapa spesies *Trichostrongylus*. Nematoda usus lainnya yang penting bagi manusia adalah *Oxyuris vermicularis* dan *Trichinella spiralis* (Rosdiana Safar, 2010). Besar dan panjang cacing Nematoda usus beragam, ada yang panjangnya beberapa millimeter, ada pula yang panjangnya melebihi satu meter. Dinding badan dibagi dalam lapisan kutikulum bagian luar, hipodermis dan sel otot somatic. Hipodermis menonjol ke dalam badan dalam bentuk korda lateral, ventral dan dorsal. (Rosdiana Safar, 2010).

Kutikulum mungkin mempunyai bermacam ciri dan tonjolan yang berguna untuk identifikasi spesies. Saluran pencernaan merupakan suatu pipa yang terdiri atas rongga mulut, usus tengah (midgut), dan usus belakang (hindgut) atau rectum yang terbuka ke dalam anus yang subterminal esofagus berotot. Sistem ekskresi terdiri atas dua pipa di dalam korda lateral. Pada ujung anterior pipa – pipa ini berhubungan dan terbuka di bagian tengah ventral sebagai sinus ekskretorius. Sistem saraf terdiri dari cincin saraf yang mengelilingi esofagus dan dari sini keluar cabang – cabang ke anterior dan posterior. Alat kelamin jantan berbentuk pipa yang

dapat dibagi dalam duktus ejakulatorius kecil, vesica seminalis, vas deferens dan testis. Duktus ejakulatorius, bersama dengan rectum, terbuka ke dalam kloaka. Alat kelamin betina juga berbentuk pipa yang mungkin didelphic atau monodelphic tiap pipa terdiri atas ovarium,oviduktus, reseptakulum seminalis, uterus, vagina dan vulva (Chairil Anwar,1997). Seekor cacing betina dapat mengeluarkan telur atau larva sebanyak 20 sampai 200.000 butir sehari. Telur atau larva tersebut dikeluarkan dari badan hospes dengan tinja. Larva biasanya mengalami pertumbuhan diikuti pergantian kulit Bentuk infeksi dapat memasuki badan manusia dengan berbagai cara. Ada yang masuk secara aktif ada pula yang tertelan melalui telur (Rosdiana Safar, 2010).

2.2. *Ascaris lumbricoides* (Cacing Gelang)

2.2.1 Klasifikasi *Ascaris Lumbricoides*

Phylum : *Nemathelminthes*

Class : *Nematoda*

Subclass : *Secernemtea*

Ordo : *Ascoridida*

Sub famili : *Ascoridciidae*

Genus : *Ascaris*

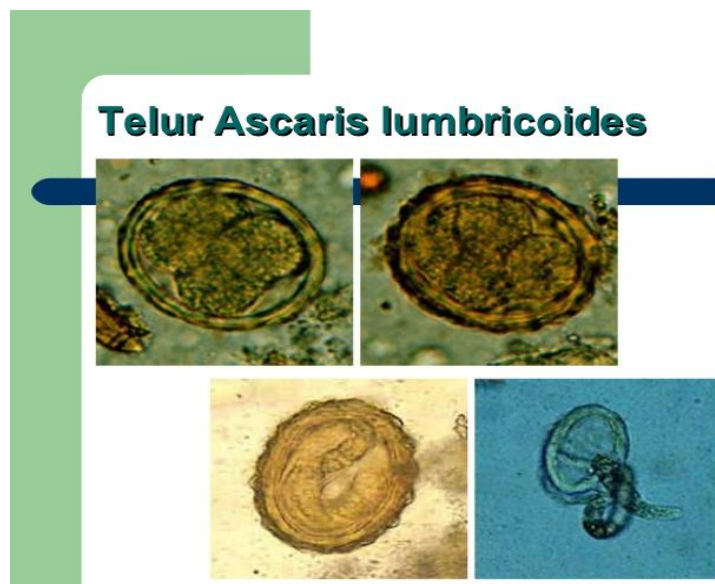
Spesies : *Ascaris lumbricoides*

2.2.2 Hospes dan nama penyakit

Hospes definitifnya hanya manusia, jadi manusia pada infeksi cacing ini sebagai hospes obligat. Cacing dewasanya berhabitat di rongga usus halus,penyakit yang disebabkanya disebut askariasis (Rosdiana Safar, 2010).

2.2.3 Morfologi

Cacing dewasa hidup di dalam rongga usus halus manusia. Panjang cacing yang betina 20-40 cm dan cacing jantan 15-31 cm. Cacing betina dapat bertelur sampai 200.000 butir sehari, yang dapat berlangsung selama masa hidupnya yaitu kira – kira 1 tahun. Telur cacing ini ada yang dibuahi, disebut Fertilized. Bentuk ini ada dua macam, yaitu yang mempunyai cortex, disebut Fertilized-corticated dan yang lain tidak mempunyai cortex, disebut Fertilized-decorticated. Ukuran telur ini 60×45 mikron. Telur yang tidak dibuahi disebut Unfertilized, ukurannya lebih lonjong 90×40 mikron dan tidak mengandung embrio di dalamnya (Rosdiana Safar, 2010).



Gambar 1. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*. (Fertilized). (pembesaran 10 x 20). Sumber : Widoyono, 2011.

2.2.4 Siklus Hidup

Siklus hidupnya dimulai sejak dikeluarkannya telur oleh cacing betina di usus halus dan kemudian dikeluarkan bersama tinja. Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infeksi dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infeksi tersebut bila tertelan manusia, menetas di usus halus, maka didalam usus halus larva akan menetas, keluar menembus

dinding usus halus menuju pembuluh darah atau limfe, lalu dialirkan ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah ke paru. Larva di paru menembus dinding pembuluh darah, lalu dinding alveolus, masuk rongga alveolus, kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Dari trakea larva menuju faring, sehingga menimbulkan rangsangan pada faring. Penderita batuk karena rangsangan tersebut dan larva akan tertelan ke dalam esofagus, lalu menuju ke usus halus. Di usus halus larva berubah menjadi cacing dewasa. Sejak telur matang tertelan sampai cacing dewasa bertelur diperlukan waktu kurang lebih 2-3 bulan. (Gandahusada, 1998).

2.2.5 Epidemiologi

Di Indonesia prevalensi askariasis tinggi, terutama pada anak frekuensinya 60-90%. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat mencuci dan di tempat pembuangan sampah. Di Negara – negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk. Tanah liat, kelembaban tinggi dan suhu 25°-30°C merupakan kondisi yang sangat baik untuk berkembangnya telur *A.lumbricoides* menjadi bentuk infeksi (Inge Susanti, dkk 2011).

2.2.6 Distribusi Geografik

Cacing ini ditemukan kosmopolit (di seluruh dunia), terutama di daerah tropik dan erat hubungannya dengan hygiene dan sanitasi. Lebih sering ditemukan pada anak – anak. Di Indonesia frekuensinya tinggi berkisar antara 60-90% (Rosdiana Safar, 2010)

2.2.7 Patologi dan Gejala Klinis

Infeksi *A. lumbricoides* akan menimbulkan penyakit Askariasis. Penyakit ini menimbulkan gejala yang disebabkan oleh stadium larva dan stadium dewasa.

a) Stadium larva, yaitu kerusakan pada paru – paru yang menimbulkan gejala yang disebut Sindrom Loeffler yang terdiri dari batuk – batuk, eosinofil dalam darah meningkat, dan dalam Rontgen foto thorax terlihat bayangan putih halus

yang merata di seluruh lapangan paru yang akan hilang dalam waktu 2 minggu. Gejala dapat ringan dan dapat menjadi berat pada penderita yang rentan atau infeksi berat.

b) Stadium dewasa, biasanya terjadi gejala usus ringan. Pada infeksi berat, terutama pada anak – anak dapat terjadi malabsorpsi yang memperberat malnutrisi karena perampasan makanan oleh cacing dewasa. Bila cacing dewasa menumpuk dapat menimbulkan ileus obstruksi. Bila cacing nyasar ke tempat lain dapat terjadi infeksi ektopik pada apendiks dan ductuscholedochus (Rosdiana Safar, 2010).

2.2.8 Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja penderita atau larva pada sputum, dan dapat juga dengan menemukan cacing dewasa keluar bersama tinja atau melalui muntah pada infeksi berat (Akhsin Zulkoni, 2010).

2.2.9 Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan secara misal atau perorangan. Untuk perorangan dapat digunakan bermacam – macam obat misalnya piperasin, pirantel pamoat 10 mg/kg berat badan, dosis tunggal mebendazol 500 mg atau albendazol 400 mg. oksantel – pirantel pamoat adalah obat yang dapat digunakan untuk infeksi campuran *A. lumbricoides* dan *T. trichiura* (AkhsinZulkoni, 2010)

2.3. *Trichuris trichiura* (Cacing Cambuk)

2.3.1 Klasifikasi *Trichuris trichiura*

Phylum : *Nemathelminthes*

Class : *Nematoda*

Subclass : *Adenophorea*

Ordo : *Enoplida*

Sub famili : *Trichinelloides*

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura*

2.3.2 Hospes dan Nama Penyakitnya

Hospes definitif manusia dan penyakit yang disebabkan disebut trikuriasis (Gandahusada, 1998).

2.3.3 Morfologi

Cacing betina 3,5-5 cm dan jantan 3,0-4,5 cm. Tiga per lima, anterior tubuh halus seperti benang, dua per lima bagian posterior tubuh lebih tebal, berisi usus dan perangkat alat kelamin. Cacing jantan tubuhnya membengkok ke depan hingga membentuk satu lingkaran penuh, satu spikula tunggal menonjol keluar melalui selaput retraksi. Bagian posterior tubuh cacing betina membulat tumpul dan vulva terletak pada ujung anterior bagian yang tebal dari tubuhnya. Seekor cacing betina dalam satu hari dapat bertelur 3000-4000 butir. Telur cacing ini berbentuk tempayan dengan semacam tutup yang jernih dan menonjol pada kedua kutub. Kulit telur bagian luar berwarna kekuning – kuningan dan bagian dalamnya jernih, besarnya 50 mikron. Cacing dewasa hidup di kolon ascendens dan sekum dengan bagian anteriornya seperti cambuk masuk ke dalam mukosa usus (Rosdiana Safar, 2010).



Gambar 3. Telur cacing *Trichuris trichiura* yang berisi embrio (pembesaran 10 x 40). Sumber : Prianto Juni, dkk. 2010.

2.3.4 Siklus Hidup

Telur yang dibuahi dikeluarkan dari hospes bersama tinja. Telur tersebut menjadi matang dalam waktu 3-6 minggu dalam lingkungan yang sesuai, yaitu pada tanah yang lembab dan teduh. Telur matang ialah telur yang berisi larva dan merupakan bentuk infeksi. Cara infeksi langsung bila secara kebetulan hospes menelan telur matang, maka telur akan menetas dan larva akan berpenetrasi pada mukosa usus halus selama 3-10 hari. Selanjutnya larva akan bergerak turun dengan lambat untuk menjadi dewasa di sekum dan kolon asendens. Siklus hidup dari telur sampai cacing dewasa memerlukan waktu sekitar tiga bulan. Di dalam sekum, cacing bisa hidup sampai bertahun – tahun. Cacing akan meletakkan telur pada sekum dan telur – telur ini keluar bersama tinja (Widoyono, 2011).

2.3.5 Epidemiologi

Penyebaran penyakit ini adalah kontaminasi tanah dengan tinja. Telur tumbuh di tanah liat, lembab dan teduh dengan suhu optimal 30°C. Pemakaian tinja sebagai pupuk kebun merupakan sumber infeksi. Frekuensi di Indonesia tinggi. Di beberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisar 30-90% (Rosdiana Safar, 2010).

2.3.6 Distribusi Geografis

Penyebaran secara kosmopolit, terutama di daerah panas dan lembab, seperti di Indonesia. Di beberapa daerah di Indonesia, prevalensi masih tinggi seperti yang dikemukakan Departemen Kesehatan pada tahun 1990/1991 antara lain 53% pada masyarakat Bali, 36,2% diperkebunan di Sumatera Selatan, 51,6% pada sejumlah sekolah di Jakarta. Prevalensi dibawah 10% ditemukan pada pekerja pertambangan di Sumatera Barat (2,84%) dan di sekolah – sekolah di Sulawesi Utara (7,42%). Pada tahun 1996 di Musi banyuasiin, Sumatera Selatan infeksi *Trichuris* ditemukan sebanyak 60% diantara 365 anak sekolah dasar (Gandahusada, 1998).

2.3.7 Patologi dan Gejala Klinis

Cacing *Trichuris* pada manusia terutama hidup di sekum, akan tetapi dapat juga ditemukan di kolon asendens. Pada infeksi berat, terutama pada anak, cacing tersebar di seluruh kolon dan rectum. Kadang – kadang terlihat di mukosa rectum yang mengalami prolapsus akibat mengejanya penderita pada waktu defekasi. Cacing ini memasukkan kepalanya kedalam mukosa usus, hingga terjadi trauma yang menimbulkan iritasi dan peradangan mukosa usus.

Di tempat perletakkannya dapat terjadi perdarahan. Di samping itu cacing ini juga menghisap darah hospesnya, sehingga dapat menyebabkan anemia (Inge Susanto, dkk 2011). Penderita terutama anak-anak dengan infeksi *Trichuris* yang berat dan menahun, menunjukkan gejala diare yang sering diselingi sindrom disentri, anemia, berat badan turun dan kadang-kadang disertai prolapsus rektum. Infeksi berat *Trichuris trichiura* sering disertai dengan infeksi cacing lainnya atau protozoa. Infeksi ringan biasanya tidak memberikan gejala klinis yang jelas atau sama sekali tanpa gejala (Inge Susanto, dkk 2011).

2.3.8 Diagnosis

Diagnosis dapat dilakukan dengan pemeriksaan tinja dengan mikroskop, akan ditemukan telur parasit yang berbentuk tong (Akhsin Zulkoni, 2010).

2.3.9 Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan secara efektif dengan Mebendazol 100 mg (dua kali sehari selama tiga hari berturut – turut), Pyrantel dan Albendazol 400 mg (dosis tunggal). Hati – hati dengan Mebendazol karena tidak boleh diberikan kepada wanita hamil sebab bias membahayakan janin yang dikandungnya. Infeksi ringan tidak memerlukan pengobatan yang khusus (Akhsin Zulkoni, 2010).

2.4 *Enterobius vermicularis* (Cacing Kremi)

2.4.1 Klasifikasi *Enterobius vermicularis*

Phylum	: <i>Nemathelminthes</i>
Class	: <i>Nematoda</i>
Subclass	: <i>Secememtea</i>
Ordo	: <i>Oxyurida</i>
Sub famili	: <i>Oxyuroidae</i>
Genus	: <i>Enterobius</i>
Spesies	: <i>Enterobius vermicularis</i>

2.4.2 Hospes dan Nama Penyakit

Hospes definitifnya adalah manusia dan dapat menimbulkan penyakit Enterobiasis atau Oksiuriasis (Rosdiana Safar, 2010).

2.4.3 Morfologi

Cacing betina berukuran 8-13 mm x 0,4 mm. pada ujung anterior ada pelebaran kutikulum seperti sayap yang disebut *alae*. Bulbus esofagusnya jelas, ekor runcing dan panjang, badan kaku, uterus gravid penuh berisi telur. Cacing jantan berukuran 2-5 mm, juga mempunyai sayap dan ekornya melingkar, spikulum pada ekor jarang ditemukan. Habitat cacing dewasa biasanya di rongga sekum, usus besar dan di usus halus yang berdekatan dengan rongga sekum. Makanannya adalah isi usus. Cacing betina dalam satu hari dapat bertelur 10.000-11.000 butir, bermigrasi ke daerah perianal untuk bertelur dengan cara kontraksi

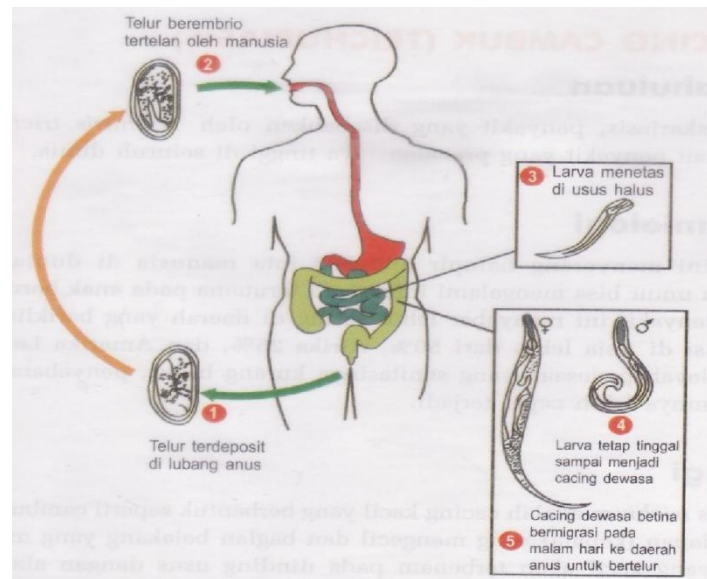
uterus dan vaginanya. Telur berbentuk lonjong asimetris. Dinding telur bening dan agak lebih tebal dari dinding telur cacing tambang. Telur menjadi matang dalam waktu 6 jam setelah dikeluarkan. Telur resisten terhadap desinfektan dan udara dingin. Dalam keadaan lembab telur dapat hidup sampai 13 hari. Kopulasi cacing jantan dan cacing betina mungkin terjadi di sekum. Cacing jantan mati setelah kopulasi dan cacing betina mati setelah bertelur (Gandahusada, 1998).



Gambar 5. Telur *Enterobius vermicularis* yang berisi embrio. (pembesaran 10 x 40)
Sumber : Prianto Juni, dkk. 2010.

2.4.4 Siklus Hidup

Infeksi cacing kremi terjadi bila menelan telur matang. Bila telur matang yang tertelan, telur akan menetas di usus halus selanjutnya larva akan bermigrasi ke daerah sekitar anus (sekum, *caecum*). Disini larva akan tinggal sampai menjadi dewasa, kemudian cacing dewasa betina akan bermigrasi pada malam hari ke daerah sekitar anus untuk bertelur, telur akan terdeposit di sekitar area ini. Hal ini akan menyebabkan rasa gatal di sekitar anus (*pruritus ani nocturnal*). Apabila digaruk maka penularan dapat terjadi dari kuku jari tangan ke mulut (*self – infection*, infeksi oleh diri sendiri). Infeksi dapat juga terjadi karena menghisap debu yang mengandung telur dan retrofeksi dari anus. Bila sifat infeksiusnya adalah retroinfeksi dari anus, maka telur akan menetas di sekitar anus, selanjutnya larva akan bermigrasi ke kolon asendens, sekum, atau apendiks dan berkembang sampai dewasa (Widoyono, 2011).



Gamabar 6. Siklus hidup *Enterobius vermicularis* (cacing kremi). Sumber : Widoyono, 2011.

2.4.5 Epidemiologi

Penyebaran cacing kremi lebih luas daripada cacing lain. Penularan dapat terjadi pada keluarga atau kelompok yang hidup dalam satu lingkungan yang sama. Telur cacing dapat diisolasi dari debu di ruangan sekolah atau kafetaria sekolah dan menjadi sumber infeksi bagi anak – anak sekolah. Di berbagai rumah tangga dengan beberapa anggota keluarga yang mengandung cacing kremi, telur cacing dapat ditemukan (92%) di lantai, meja, kursi, bufet, tempat tempat duduk kakus (*toilet seats*), bak mandi, alas kasur, pakaian dan tilam (Gandahusada, 1998).

2.4.6 Distribusi Geografis

Parasit ini kosmopolit, di Indonesia frekuensinya tinggi, terutama pada anak – anak. Parasit ini banyak ditemukan di daerah dingin daripada di daerah panas. Hal ini mungkin disebabkan pada umumnya orang di daerah dingin jarang mandi dan mengganti baju dalam. Penyebaran cacing ini juga ditunjang oleh eratnya hubungan antara manusia satu dengan yang lainnya serta lingkungan yang sesuai (Rosdiana Safar, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan angka prevalensi pada berbagai golongan manusia 3%-80%. Penelitian di daerah Jakarta Timur melaporkan bahwa kelompok usia terbanyak yang menderita enterobiasis adalah kelompok usia 5-9 tahun yaitu pada 46 anak (54,1%) dari 85 anak yang diperiksa (Rosdiana Safar, 2010).

2.4.7 Patologi dan Gejala Klinis

Enterobiasis relatif tidak berbahaya, jarang menimbulkan lesi yang berarti. Gejala klinis yang menonjol disebabkan iritasi di sekitar anus, perineum dan vagina oleh cacing betina gravid yang bermigrasi ke daerah anus dan vagina sehingga menyebabkan pruritus lokal. Karena cacing bermigrasi ke daerah anus dan menyebabkan pruritus ani, maka penderita menggaruk daerah sekitar anus sehingga timbul luka garuk di sekitar anus. Keadaan ini sering terjadi pada waktu malam hari hingga penderita terganggu tidurnya dan menjadi lemah. Kadang – kadang cacing dewasa muda dapat bergerak ke usus halus bagian proksimal sampai ke lambung, esofagus dan hidung sehingga menyebabkan gangguan daerah tersebut. cacing betina gravid mengembara dan dapat bersarang di vagina dan di tuba fallopi sehingga menyebabkan radang di saluran telur. cacing sering ditemukan di apendiks tetapi jarang menyebabkan apendisitis (Inge Susanto, dkk. 2011)

Beberapa gejala infeksi *Enterobius vermicularis* yaitu kurang nafsu makan, berat badan turun, aktivitas meninggi, enuresis, cepat marah, gigi menggeretak, insomnia dan masturbasi, tetapi kadang – kadang sukar untuk membuktikan hubungan sebab dengan cacing kremi (Inge Susanto, dkk 2011).

2.4.8 Diagnosis

Infeksi cacing dapat diduga pada anak yang menunjukkan rasa gatal di sekitar anus pada waktu malam hari. Diagnose dibuat dengan menemukan telur dan cacing dewasa. Telur cacing dapat diambil dengan mudah dengan alat *anal swab* yang ditempelkan disekitar anus pada waktu pagi hari sebelum anak buang air besar dan mencuci pantat (cebok). (Inge Susanto, dkk 2011).

Anal swab adalah suatu alat dan batang gelas atau spatel lidah yang pada ujungnya diletakkan *scotch adhesive tape*. Bila *adhesive tape* ditempelkan di daerah sekitar anus, telur cacing akan menempel pada perekatnya. Kemudian *adhesive tape* diratakan pada kaca dan di bubuhi sedikit toluol untuk pemeriksaan mikroskopis. Sebaiknya pemeriksaan dilakukan tiga hari berturut – turut (Inge Susanto, dkk 2011).

2.4.9 Pengobatan

Mebendazol, albendazol, dan pyranthel palmoate tidak mematikan telurnya, sehingga setelah dua minggu cacing yang menetas harus diobati. Obat pilihan kedua yaitu piperazin. Seluruh anggota keluarga dalam satu rumah harus meminum obat tersebut karena infeksi ulang bisa menyebar dari satu orang kepada yang lainnya. Untuk mengurangi rasa gatal, bisa dioleskan krim atau salep anti gatal ke daerah sekitar anus sebanyak 2-3 kali/hari. Meskipun telah diobati, sering terjadi infeksi ulang karena telur yang masih hidup di dalam tinja selama seminggu setelah pengobatan. Pakaian, seprei dan mainan anak sebaiknya sering dicuci untuk memusnahkan telur cacing yang tersisa (Akhsin Zulkoni, 2010).

2.5 *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang)

2.5.1 Klasifikasi

Phylum : *Nematoda*

Kelas : *Secernentea*

Ordo : *Strongylida*

Family : *Ancylostomatidae*

Genus : *Ancylostoma*

Species : *Ancylostoma duodenale*

2.5.2 Epidemiologi

Cacing ini terdapat di usus kecil berjuta-juta orang, terutamadi Eropa, Afrika, Cina, Jepang, India dan kepulauan pasifik. (CorryJeb Kucik, 2004)

2.5.3 Distribusi Geografis dan Kondisi Penyakit Terkini

Di daerah khatulistiwa khususnya dan perkebunan dan prevalensi di Indonesia (pedesaan) 40%.

2.5.4 Morfologi

Cacing jantan berukuran 8 sampai 11 mm x 0,4 sampai 0,5 mm, ujung posterior tubuh melebar dan membentuk bursa yang ditunjang oleh batang- batang bursa yang berotot dengan pola susunan yang karakteristik. dan cacing betina berukuran 10 sampai 13 x 0,6 mm. Ujung posterior tubuh berakhir lancip atau tumpul.

2.5.5 Siklus hidup

Telur dibuahi dalam feses, pada saat di dalam tanah ia berkembang menjadi larva, dalam waktu 24 jam di tanah yang lembab, dan suhu hangat, menetaslah larva rhabditiform dari telur tersebut kemudian larva tersebut tumbuh dan dalam waktu kira-kira satu minggu menjadi larva filariform. Larva masuk ke dalam kulit hospes

2.5.6 Patologi

Penyakit yang ditimbulkan adalah penyakit anemia, dan kurang gizi. Gejala yang ditimbulkan pusing, karena kekurangan darah serta pendarahan.

2.5.7 Pencegahan

- a. Menjaga kebersihan diri.
- b. Menghindari kontak langsung dengan tanah dan tempat kotor lainnya.
- c. Selalu menggunakan sandal atau alas kaki ketika bepergian.
- d. Meminum vitamin B12 dan asam folat.

2.6 Pemeriksaan Nematoda Usus

2.6.1 Feses

Feses adalah adalah produk buangan saluran pencernaan yang dikeluarkan melalui anus. Pada manusia, proses pembuangan kotoran dapat terjadi antara sekali dua atau dua hari hingga beberapa kali dalam sehari. Dalam keadaan normal dua pertiga feses terdiri dari air dan sisa makanan zat hasil sekresi saluran

pencernaan, epitel usus, bakteri apatogen, asam lemak, urobilin, debris, selulosa gas indol, skatol, sterkobilinogen dan bahan patologis. Bau khas dari feses disebabkan oleh aktivitas bakteri. Bakteri menghasilkan senyawa seperti indole, sketole, dan thiol (senyawa yang mengandung belerang), dan juga gas hidrogen sulfida. Feses umumnya berwarna kuning di karenakan bilirubin (sel darah merah yang mati, yang juga merupakan zat pemberi warna pada feses dan urin). Pemeriksaan feses dilakukan untuk pemeriksaan penunjang diagnosis suatu penyakit, karena feses mewakili bagaimana gambaran yang terjadi di dalam tubuh contohnya infeksi parasit dan telur cacing (Budiman, 2012). Feses untuk pemeriksaan sebaiknya yang berasal dari defekasi spontan, jika sangat diperlukan, boleh juga sampel tinja diambil dengan jari bersarung dari rectum. Untuk pemeriksaan biasa dipakai feses sewaktu, jarang diperlukan feses 24 jam untuk pemeriksaan tertentu. Feses hendaknya diperiksa dalam keadaan segar, kalau dibiarkan mungkin sekali unsur – unsur dalam tinja itu menjadi rusak (Gandasoebrata, 2007).

2.6.2 Pemeriksaan Makroskopis Feses

a. Warna

Warna tinja yang dibiarkan pada udara menjadi lebih tua karena terbentunya lebih banyak urobilin dari urobilinogen yang dieksresikan lewat usus. Urobilinogen tidak berwarna, sedangkan urobilin berwarna coklat tua. Selain urobilin yang normal ada, warna tinja dipengaruhi oleh jenis makanan, oleh kelainan dalam saluran pencernaan usus dan oleh obat – obatan (Gandasoebrata, 2007).

b. Baunya

Bau normal tinja disebabkan oleh indol, skatol dan asam butirrat. Bau itu menjadi bau busuk jika dalam usus terjadi pembusukan isinya, yaitu protein yang dicernakan dan dirombak oleh kuman – kuman (Gandasoebrata, 2007).

c. Konsistensi

Tinja normal agak lunak dan mempunyai bentuk. Pada diare konsistensi menjadi sangat lunak atau cair. Peragian karbohidrat dalam usus menghasilkan tinja yang lunak dan bercampur gas (CO₂)(Gandasoebrata, 2007). Apabila konsistensi tinja dapat ditemukan (padat, setengah padat, lunak, atau cair), maka dapat diperkirakan jenis organisme yang ada. Trofozoit (bentuk motil) dari protozoa usus biasanya ditemukan dalam spesimen setengah padat atau padat (Gracia, dkk 1996).

d. Lendir

Adanya lendir berarti rangsangan atau radang dinding usus. Kalau lendir itu hanya didapat di bagian luar tinja, lokalisasi iritasi itu mungkin usus besar, kalau bercampur – baur dengan tinja mungkin sekali usus kecil (Gandasoebrata, 2007). Pada infeksi parasit tertentu, dapat ditemukan darah dan lendir. Bila tinjanya lunak atau encer, kemungkinan besar hal ini disebabkan oleh infeksi amebik, bagian darah yang berlendir harus diperiksa secara seksama untuk mencari adanya amoeba bentuk trofozoit (Gracia, dkk 1996).

e. Darah

Perhatikan apa darah itu segar (merah muda), coklat atau hitam dan apakah bercampur – baur atau hanya di bagian luar tinja (Gandasoebrata, 2007). Adanya darah samar dalam tinja mungkin berhubungan dengan infeksi parasit atau mungkin juga tidak, dan dapat juga disebabkan oleh berbagai sebab lainnya. Menelan berbagai bahan dapat menyebabkan warna tinja yang berbeda – beda (Gracia, dkk 1996).

f. Parasit

Cacing *Ascaris*, *Ancylostoma*, dll. Mungkin terlihat (Gandasoebrata, 2007).

2.6.3 Pemeriksaan Mikroskopis Feses

Selain kotoran yang normal terdapat dalam tinja, pada pemeriksaan mikroskopis dapat ditemukan :

- a. Trofozoit dan kista protozoa usus.
- b. Telur dan larva cacing.
- c. Sel darah merah yang menunjukkan adanya ulserasi atau masalah perdarahan lainnya.
- d. Sel darah putih PMN (Polimorfonuklear Netrofil) yang menunjukkan adanya peradangan.
- e. Sel darah merah (eosinofil) yang biasanya menunjukkan adanya respons imun (yang mungkin berhubungan dengan infeksi parasit).
- f. Makrofag yang mungkin ada pada infeksi bakteri maupun parasit.
- g. Kristal Charcot-Leyden yang dapat di temukan bila terjadi disintegrasi eosinofil (dapat/tidak berhubungan dengan infeksi parasit).
- h. Jamur *Candida* sp. Dan jamur seperti ragi (Yeast like fungi) atau ragi.
- i. Sel – sel tanaman, butiran tepung sari, atau spora jamur yang dapat menyerupai beberapa telur cacing atau kista protozoa.
- j. Serat – serat tanaman atau akar rambut atau rambut binatang yang dapat menyerupai larva cacing (Gracia, dkk 1996).

2.6.4 metode pemeriksaan feses

a. Pemeriksaan Secara Langsung (Sediaan Basah)

Pemeriksaan secara langsung (Sediaan Basah) merupakan pemeriksaan dengan metode natif. Metode ini dipergunakan untuk pemeriksaan secara cepat dan baik untuk infeksi berat, tetapi untuk infeksi yang ringan sulit ditemukan

telur-telurnya. Cara pemeriksaan ini menggunakan larutan NaCl fisiologis (0,9%) atau eosin 2%. Penggunaan eosin 2% dimaksudkan untuk lebih jelas membedakan telur-telur cacing dimaksudkan untuk menemukan telur cacing parasit pada feses yang diperiksa. Dalam pemeriksaan feses langsung dapat ditemukan telur cacing, leukosit, eritrosit, sel epitel, Kristal, makrofag dan sel ragi. Dari semua pemeriksaan ini yang terpenting adalah pemeriksaan terhadap protozoa dan telur cacing (Budiman, 2012)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini merupakan survey Epidemiologi deskriptif , pengambilan sampel (feses) dilakukan pada anggota keluarga Indrapura. Pemeriksaan feses dilakukan secara mikroskopis langsung dengan menggunakan kaca objek dan dek galss yang dwarnai dengan eosin 2%

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulanFebruari –Juni 2019 di Laboratorium STIKes Perintis Padang.

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian adalah semua anggota keluarga pada 10 kartukeluarga di Kenagarian Indrapura Pesisir Selatan.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian adalah anggota keluarga dari 10 kartu keluarga sebanyak 38 orang yang di ambil fesesnya Pada Bulan Mei 2019.

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan alat

Alat yang digunakan yaitumikroskop, lidi 5 cm, corong, batang pengaduk, beaker glass.

3.4.2 Persiapan Bahan

Bahan yang digunakan: feses, eosin 2%, aquadest, kapas, objek glass, deck glass

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Prosedur Pengumpulan feses

Kepada anggota keluarga diberikan pot plastik sebanyak jumlah anggota keluarga setelah itu data tulis di kertas data dari anggota keluarga yaitu umur dan jenis kelamin.

3.5.2 Prosedur Pemeriksaan feses secara makroskopis

Diamati konsistensi bau, warna, ada tidaknya darah, lendir, nanah pada sampel feses pasien.

3.5.3 Pemeriksaan feses secara mikroskopis

Disediakan degglas dan objek glass yang bersih dan kering ditetesi reagen eosin sebanyak 1 tetes, diatas objek glass, diambil sedikit feses dengan menggunakan lidi lalu letak di atas objek glass tadi, kemudian tutup menggunakan degglas, diperiksa dibawah mikroskop perbesaran 10x10 dan dilanjutkan dengan perbesaran 10x40 setelah itu dilakukan pengamatan

Positif(+): jika ditemukan telur cacing

Negatif(-): jika tidak ditemukan telur cacing

3.6 Pengolahan dan analisa

Seluruh data hasil pemeriksaan telur cacing pada feses dicatat secara manual dan diuji secara statistik. Uji frekuensi dengan rumus

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah sampel yang positif}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Data

Telah dilakukan penelitian terhadap hasil pemeriksaan jenis spesies cacing golongan nematode usus di Kenagarian Indrapura Te Kabupaten Pesisir Selatan pada bulan Mei 2019 adalah sebanyak 10 Kartu Keluarga. Karakteristik data pada penelitian ini dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	18	47.37
Laki-Laki	20	52.63
Total	38	100

Berdasarkan table 4.1 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada 10 Kartu Keluarga di kenagarian Inderapura Kabupaten Pesisir Selatan yang diambil fesesnya, dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 20 orang (52,63%) dan yang berejenis kelamin perempuan berjumlah 18 orang (47,37%). Jadi total sampel yang diambil dari 10 Kartu Keluarga berjumlah 38 orang.

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur (th)	Jumlah	Persentase (%)
1-10	12	31.58
11-20	5	13.16
21-30	7	18.42
31-40	9	23.68
41-50	5	13.16
Total	38	100

Berdasarkan table 4.2 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, pada 10 Kartu Keluarga di kenagarian Inderapura Tengah Kabupaten Pesisir Selatan yang diambil fesesnya, yang berumur 1-10 sebanyak 12 orang (31,58%), umur 11-20 sebanyak 5 orang (13,16%), umur 21-30 sebanyak 7 orang (18,42), Umur 31-40 sebanyak 9 orang (23.68%), umur 41-50 berjumlah 5 orang (13,16)

Tabel 4.3 Distribusi infeksi telur cacing nematoda usus berdasarkan jenis kelamin

Jenis Cacing	Jenis Kelamin		Jumlah	Persentase (%)
	Perempuan	Laki-Laki		
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4	5	9	23,68
<i>Thricuris triurhi</i>	2	0	2	5.26
<i>Enterobius vermicularis</i>	0	0	0	0
Total	6	5	11	28.94

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang terinfeksi telur cacing nematoda usus dari 10 anggota kartu keluarga di kenagarian Inderapura Tengah Kabupaten Pesisir Selatan yaitu jenis kelamin perempuan lebih banyak terinfeksi yaitu 6 orang di banding laki-laki hanya 5 orang.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Infeksitelurcacing nematoda ususberdasarkanumur

JenisCacing	Umur (th)					Jumlah	Presentase (%)
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50		
<i>Ascarislumbricoides</i>	4	1	2	2	0	9	23,68
<i>Trichuristrichiura</i>	2	0	0	0	0	2	5,26
<i>enterobiusvermicularis</i>	0	0	0	0	0	0	0
Total	6	1	2	2	0	11	28,94

Berdasarkan tabel 4.4 di atas distribusi hasil pemeriksaan telur cacing nematoda usus jenis cacing gelang lebih banyak ditemukan pada usia 1-10 berjumlah 9 orang (23,68%) di kenagarian Inderapura Tengah kabupaten pesisir selatan.

4.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian ini didapatkan jumlah anggota keluarga yang di periksa fesesnya dari 10 kartu keluarga di Kenagarian Inderapura adalah 38 orang, yang terdiri dari 18 yang berjenis kelamin perempuan dan 20 dengan jenis kelamin laki-laki yang ada di ke Pemeriksaan terhadap feces yang telah dilakukan pemeriksaannya di Laboratorium kampus stikes perintis padang.

Data diatas menunjukkan bahwa jumlah yang paling banyak dari 10 anggota kartu keluarga terdapat di Kenagarian Inderapura adalah anak-anak dari umur 1-10 berjumlah 12 orang. Dan yang paling sedikit pada umur 41-50 dengan jumlah hanya 5 orang saja.

Menunjukkan bahwa, infeksi nematoda usus sebanyak 11 orang (28,94%). Infeksi nematoda usus yang terjadi disebabkan oleh cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichiuris trichiura* dan *enterobius vermicularis*.

Hal ini kemungkinan disebabkan adanya pencemaran telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichiuris trichiura* disekitaran rumah dan halaman sekolah dikarenakan kondisi lingkungan sekitar yang berdekatan dengan pantai.

Telur cacing *ascaris lumbricoides* menjadi infeksiif mengandung embrio setelah kurang dari 3 minggu di tanah yang sesuai dan lembab sehingga dengan perilaku masyarakat dan anak-anak yang bermain ditanah serta tidak mencuci tangan sebelum makan dan tidak memotong kuku seminggu sekali memungkinkan telur cacing yang infeksiif menempel ditangan dan terselip di jari kuku saat masyarakat tersebut memegang makanan dan memakannya maka telur masuk kedalam tubuh masyarakat sehingga dapat menyebabkan kecacingan . akibatnya ada beberapa anggota keluarga yang positif mengandung telur cacing pada fesesnya di karenakan kurangnya menjaga kebersihan , dan makan makanan sembarangan.

Telur cacing tambang yang mencemari tanah dalam 2 hari akan menetas menjadi larva rabditiform yang tidak infeksiif, larva tersebut mengadakan pergantian kulit dua kali dalam perubahan menjadi larva filariform yang infeksiif, dengan perilaku masyarakat yang jarang menggunakan alas kaki ketika keluar rumah dapat mengakibatkan larva tersebut masuk menembus kulit kaki siswa yang tidak tertutup maka siswa tersebut akan terinfeksi cacing tambang .

Penyebab infeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* mempunyai pola yang hampir sama, kedua cacing ini memerlukan tanah, sampah yang mempunyai kelembaban tinggi untuk berkembang biak, penderita infeksi Nematoda usus merupakan salah satu tempat berkembang biaknya cacing yang paling baik dan apabila tanah lembab maka kemungkinan orang tersebut terpapar Nematoda Usus. (Sutanto, 2010). Berbeda dengan infeksi *enterobius vermicularis* telur dapat bertahan hidup ditubuh manusia selama 3 minggu pada suhu ruangan yang normal.

Selain keadaan tanah, iklim, suhu yang sesuai, keadaan endemik juga dipengaruhi oleh jumlah telur cacing yang hidup dan masuk kedalam hospes.

Semakin banyak telur yang ditemukan pada sumber kontaminasi maka semakin tinggi derajat endemik suatu daerah. (Safar, 2009).

BAB V **PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian Identifikasi telur cacing nematoda usus pada semua anggota keluarga di kenagarian Inderapura yang telah dilakukan terhadap 10 anggota kartu keluarga di Kenagarian Inderapura, terdapat jumlah 38 sampel. Dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jumlah masyarakat yang terinfeksi di kenagarian Inderapura berdasarkan jenis kelamin Laki-laki yaitu sebanyak 5 orang dan jenis kelamin perempuan 6 orang
2. Jumlah masyarakat yang terinfeksi di kenagarian Inderapura berdasarkan umur yang paling banyak terinfeksi pada umur 1-10 yaitu berjumlah 4 orang
3. Jumlah masyarakat terinfeksi yang menderita diare terbanyak dengan 11 orang. Positif ditemukan telur cacing nematoda usus, yaitu : 9 orang (23,68%) *Ascaris lumbricoides*, 2 Orang (5,26%) *Trichuris trichiura* dan tidak ada yang terinfeksi *enterobius vermicularis*.
4. Ada 8 kk yang anggotakeluarganya positif terinfeksi nematode usus dan 2 kk yang anggotakeluarganya yang tidak terinfeksi nematode usus

5.2 Saran




1. Selalu memperhatikan kecukupan gizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh.
2. Pastikan ibu selalu masak makanan hingga matang.
3. Terapkan hidup bersih dan sehat seperti GERMAS (gerakan hidup bersih dan sehat) yang telah di canangkan menteri kesehatan.

Minum obat cacing sesuai anjuran Kementrian Kesehatan, yaitu 2 tahun sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Chairil, 1997. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Penerbit Hipotes, Jakarta
- Bethony, J., et al, 2006. *Soil-transmitted Helminth infections: ascariasis trichuriasis and hookworm*. *Lancet* , 367: 1521-1532
- Gandasoebrata. 2007. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat, Jakarta
- Ganduhusada, Srias 1998. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi ketiga. FKUI, Jakarta
- Garcia, dkk. 1996. *Diagnostik Parasitologi Kedokteran*. Buku Kedokteran, Jakarta
- Goodman D, Haji HJ Bickle dkk 2007. *A comparison of methods for detecting the eggs of ascaris, tricuris and stool* , epidemiology of infection in Zanzibari infast 76; 725-31
- H Akhsin Zulkoni . 2010 . *Parasitologi*. Nuha Medika, Yogyakarta
- Inge Susanti, dkk. 2010. *Parasitologi Kedokteran*, Edisi Keempat, Jakarta : Fakultas Kedokteran UI, Jakarta
- Prianto Juni, dkk. 2011. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. PT . Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Safar Rosdiana. 2010. *Parasitologi Kedokteran*, Edisi Khusus. CV Yrama Widya, Bandung
- Supali, T . dan Margono, S . S , 2009. *Epidemiologi Soil Transmitted helminths* . dalam: susanto, I , Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia , 541-550
- Widiyono. 2011. *Penyakit Tropis : Epidemiologi, penularan, Pencegahan & pemberantasannya*. Penerbit Erlangga, Jakarta

Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian

	
TATASAN PERINTIS SUMBAR (Perintis Foundation) SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS <i>Perintis School of Health Science</i> , IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007 <i>"We are the first and we are the best"</i>	
<small>Campus 1 : Jl. Adinegoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962 Campus 2 : Jl. Kusuma Bhakti Gulai Bancah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613</small>	
Nomor : STIKES-YP/V/2019	Padang, 13 Mei 2019
Lamp : -	
Hal : Permohonan izin penelitian	
Kepada Yth : Koordinator Laboratorium STIKes Perintis Padang Di Tempat	
Dengan hormat,	
Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian proses pembelajaran pada Program Studi D III Analis Kesehatan/ Teknologi Laboratorium Medik, mahasiswa diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan.	
Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin penelitian pada instansi yang Bapak/Ibu. Adapun Identitas mahasiswa kami yaitu :	
Nama	: Aura Aivida Pratami
NIM	: 1613453038
Judul Penelitian	: Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Semua Anggota Kartu Keluarga Di Kenagarian Inderapura Tengah.
Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.	
1	
 a.n Ketua STIKes Perintis Wakil Ketua I Bidang Akademik Dra. Sukaini, M.Si NIK: 1335320116593013	Yang Memohon  Aura Aivida Pratami NIM: 1613453038
<small>SELURUH PROGRAM STUDI TERAKREDITASI "B"</small>	
<small>Management System ISO 9001:2008</small>	
<small>Website : www.stikesperintis.ac.id e-mail : stikes.perintis@yahoo.com</small>	

Lampiran 2 : Surat Balasan Penelitian



YAYASAN PERINTIS SUMBAR (Perintis Foundation)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS

Perintis School of Health Science, IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007

"We are the first and we are the best"

Campus 1 : Jl. Adinegoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
Campus 2 : Jl. Kusuma Bhakti Gulai Bancah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613

SURAT KETERANGAN

No : 140/ Lab – STIKes – YP/V/19

Yang bertanda tangan di bawah ini Koordinator UPT Laboratorium STIKes PERINTIS Padang menerangkan bahwa :

Nama : Aura Aivida Pratami
BP : 1613453038
Judul Penelitian : Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Semua Anggota Kartu Keluarga di Kenagarian Inderapura

Adalah benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Biomedik UPT Laboratorium STIKes Perintis Padang.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Padang, 21 Mei 2019
Koordinator UPT Laboratorium

STIKes Perintis Padang


(Yetra Susanto, S.S.T, M.K.M)

Tembusan :

1. ADM STIKes PERINTIS
2. Arsip

SELURUH PROGRAM STUDI
TERAKREDITASI "B"



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 910508045



Website : www.stikesperintis.ac.id
e-mail : stikes.perintis@yahoo.com

Lampiran 3. Data Dan Hasil Penelitian

No KK	Kode sampel	Jenis Kelamin	Umur	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>
1	ZL	L	39	-	-	-
	RI	P	38	-	-	-
	ZZ	P	15	-	-	-
	ZA	L	10	-	-	-
2	AD	L	32	-	-	-
	RR	P	30	-	-	-
	FA	L	6	-	-	-
	FT	L	3	-	-	-
3	RM	L	39	+	-	-
	LL	P	36	+	-	-
	IC	L	14	+	-	-
	KR	P	10	+	-	-
	KN	P	7	+	-	-
4	RF	L	32	-	-	-
	NV	P	26	-	-	-
	QN	P	1	-	-	-
5	RZ	L	46	-	-	-
	YN	P	39	-	-	-
	RD	L	12	-	-	-
	DT	L	9	-	-	-
6	RD	L	38	-	-	-
	NR	P	35	-	-	-
	NS	P	8	-	-	-
	ZI	P	4	-	+	-
7	VR	L	27	-	-	-
	FU	P	27	-	-	-
	DA	P	5	-	+	-
	NR	L	2	-	-	-
8	DP	L	26	+	-	-
	YL	P	25	+	-	-
	FM	L	2	+	-	-
9	JD	L	50	-	-	-
	EY	P	49	-	-	-
	AA	P	21	-	-	-
	AF	L	17	-	-	-
10	AL	L	44	-	-	-
	ML	P	41	-	-	-
	AR	L	18	-	-	-

Lampiran 4 : Dokumentasi penelitian

