

**GAMBARAN TELUR NEMATODA USUS PADA KUKU TANGAN PETUGAS  
KEBERSIHAN DI KOTA SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2018**

**GAMBARAN TELUR NEMATODA USUS PADA KUKU TANGAN PETUGAS  
KEBERSIHAN DI KOTA SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Derajat Ahli Madya Analisis Kesehatan Pada  
Program Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada  
Samarinda



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**GAMBARAN TELUR NEMATODA USUS PADA KUKU TANGAN**  
**PETUGAS KEBERSIHAN DI KOTA SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

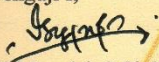
**Disusun Oleh :**

**MUCHYIDIN SAPUTRA MIMING**  
**NIM : 15.0047.691.03**

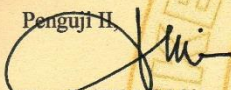
Telah Berhasil Dipertahankan Dihadapan Dewan penguji Pada

Tanggal 18 Juli 2018


Penguji I,

  
Siti Raudah S.Si, M.Si  
NIK : 1130728510012


Penguji II,

  
Kamli, SKM, M.Si  
NIK : 197508151996031002

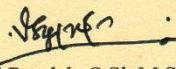
Penguji III,

  
Sendy Indah Paras Hasri, S.Si  
NIK : 1130728840804

Mengesahkan  
Ketua STIKES Wiyata Husada  
Samarinda

  
Ns. Edy Mulyono, S.Pd, S.Kep, M.Kep.  
NIK : 1130727413045

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
DIII Analisis Kesehatan

  
Siti Raudah, S.Si, M.Si  
NIK : 1130728510012

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**GAMBARAN TELUR NEMATODA USUS PADA KUKU TANGAN PETUGAS**  
**KEBERSIHAN DI KOTA SAMARINDA**  
**KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun Oleh :**

**MUCHYIDIN SAPUTRA MIMING**  
**NIM : 15.0047.691.03**

Telah Berhasil Dipertahankan Dihadapan Dewan penguji Pada

Tanggal 18 Juli 2018

Penguji I,

Siti Raudah S.Si, M.Si  
 NIK : 1130728510012

Penguji II,

Kamil, SKM, M.Si  
 NIK : 197508151996031002

Penguji III,

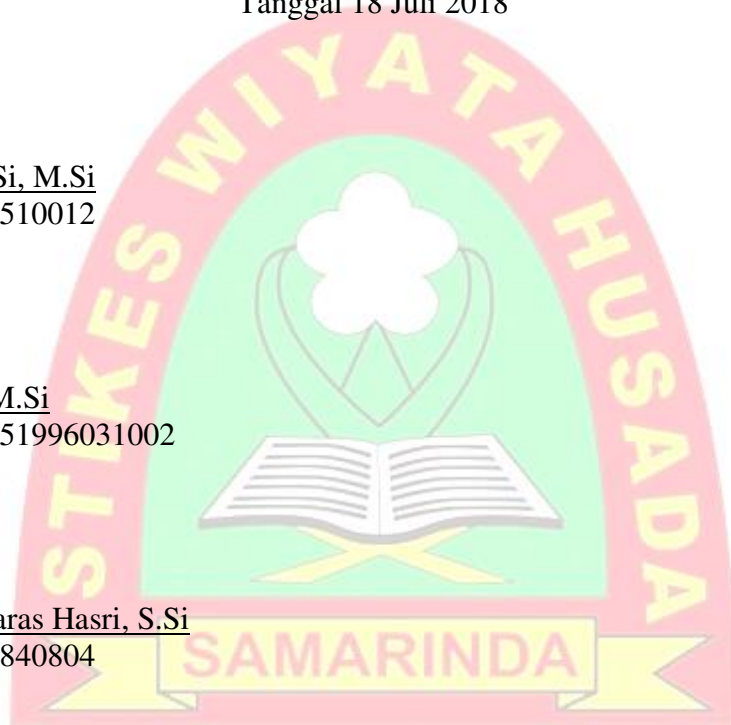
Sendy Indah Paras Hasri, S.Si  
 NIK : 1130728840804

Mengesahkan  
 Ketua STIKES Wiyata Husada  
 Samarinda

Mengetahui  
 Ketua Program Studi  
 DIII Analisis Kesehatan

Ns. Edy Mulyono, S.Pd, S.Kep, M.Kep.  
 NIK : 1130727413045

Siti Raudah, S.Si, M.Si  
 NIK : 1130728510012



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUCHYIDIN SAPUTRA MIMING  
NIM : 15.0047.691.03  
Program Studi : Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKES Wiyata  
Husada Samarinda  
Judul Laporan Tugas Akhir : Gambaran Telur Nematoda Usus Pada Kuku Tangan  
Petugas Kebersihan di Kota Samarinda.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 18 Juli 2018

Yang Membuat Pernyataan.

Muchyidin Saputra Miming  
NIM: 15.0047.691.03

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muchyidin Saputra Miming

NIM : 15.0047.691.03

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

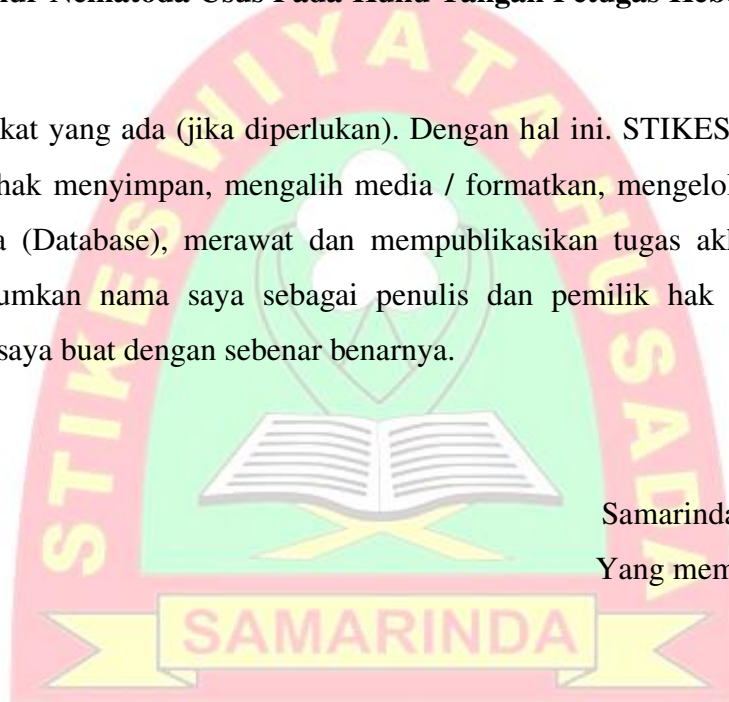
Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada STIKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Gambaran Telur Nematoda Usus Pada Kuku Tangan Petugas Kebersihan di Kota Samarinda**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hal ini, STIKES Wiyata Husada Samarinda berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (Database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Samarinda, 18 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



(Muchyidin Saputra Miming)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. PenelitianTerkait .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Sampah .....	6
B. Definisi Kuku .....	7
C. Definisi Nematoda Usus.....	7
D. Krangka Teori.....	22
E. Krangka Konsep .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Variabel Penelitian .....	24
E. Keriteria Inklusi dan Eklusi.....	25
F. Teknik Sampel.....	25
G. Alat dan Bahan .....	25
H. Definisi Oprasional.....	26
I. Prosedur Kerja .....	26
J. Inprestasi Hasil .....	27
K. Teknik Analisa Data .....	27
L. Alur Penelitian.....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum .....	29
B. Hasil Penelitian.....	29

C. Pembahasan .....	32
---------------------	----

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
-----------------------------	-----------

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>39</b>
-----------------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel3.1 Definisi Operasional.....	27
Tabel4.1 Distribusi Hasil Penelitian.....	30
Tabel4.2 Gambaran Telur Nematoda Usus pada Kuku Petugas Kebersihan Berdasarkan Karakteristik Penggunaan APD Higene .....	32



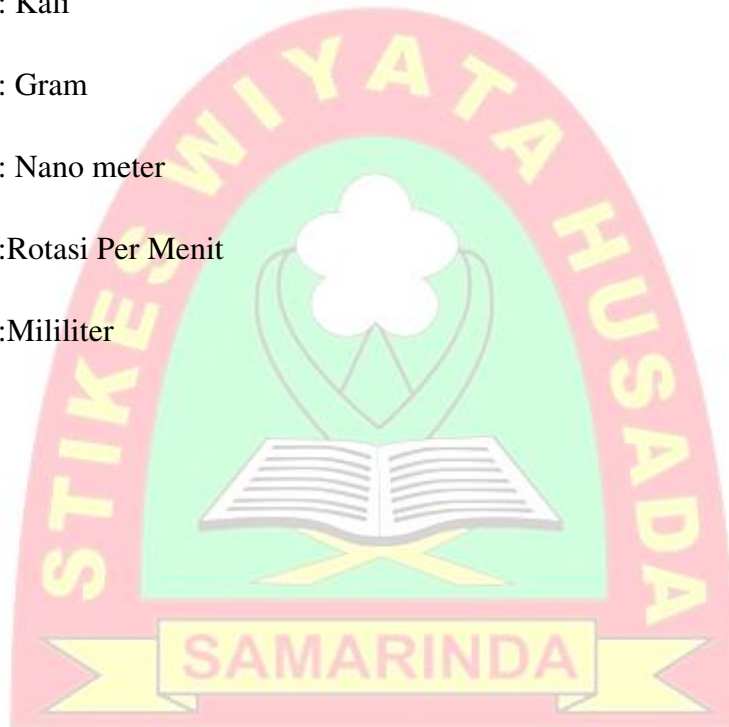
## DAFTAR SKEMA

Skema2.1 Kerangka Teori .....	23
Skema2.2 Kerangka Konsep.....	24
Skema3.1 Alur Penelitian.....	29



## DAFTAR LAMBANG

%	: Persen
±	: Kurang Lebih
→	:Menjadi
×	: Kali
gr	: Gram
nm	: Nano meter
rpm	:Rotasi Per Menit
ml	:Mililiter



## DAFTAR SINGKATAN

ILO	: Internasional Labour Organization
PAHK	: Penyakit Akibat Hubungan Kerja
KAK	: Kecelakaan Kerja
TPA	: Tempat Pembuangan Sampah
JAMSOSTEK	: Jaminan Sosial Tenaga Kesehatan
APD	: Alat Pelindung Diri
STH	: <i>Soil transhelminthes</i>
WHO	: World Health Organization



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Dokumen Penelitian (alat dan bahan) .....	37
Lampiran 2.Dokumentasi Penelitian (mengerjakan sampel).....	38
Lampiran 3.Hasil Penelitian .....	39
Lampiran 4.Lembar Kusioner.....	40



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sampah merupakan masalah yang tidak pernah terselesaikan hingga saat ini, meskipun beberapa negara maju telah menindak tegas orang-orang yang suka membuang sampah sembarangan, namun belum juga membuat para pembuang sampah sembarangan menjadi jera, apalagi dengan negara berkembang yang bahkan belum memiliki undang-undang yang jelas mengenai permasalahan ini (Undang, 2014).

Tumpukan sampah menjadi tempat yang nyaman bagi bakteri, kuman dan virus sebuah penyakit untuk berkembang biak dan menyebarkan penyakitnya. Penyebaran penyakit tersebut selanjutnya dikenal sebagai infeksi yang menyerang manusia. Infeksi merupakan kolonisasi (penyerbuan) yang dilakukan oleh spesies asing terhadap organisasi inang dan membahayakan inang dalam hal ini adalah manusia. Spesies asing atau organisme penginfeksi menggunakan sarana yang dimiliki oleh inang untuk dapat memperbanyak diri. Spesies asing tersebut dapat berupa bakteri, parasit, fungi, virus, prion dan viroid (Undang, 2014).

Pada dasarnya permasalahan tentang sampah tidak bisa kita hindarkan dari kehidupan sehari-hari. Semakin hari jumlah sampah di permukaan bumi ini terus bertambah banyak. Sampah ini masih menjadi masalah utama di dunia. Banyak dampak negatif yang di timbulkan oleh sampah. Salah satunya sebagai tempat berkembangnya parasit dan bakteri penyebab penyakit masyarakat

Pengelolaan sampah yang kurang baik dapat memberikan pengaruh negatif bagi kesehatan. Penyakit bawaan sampah sangat luas, dan dapat berupa penyakit menular, tidak menular, dapat juga berupa bakteri, jamur, cacing. (Slamet, 2009).

Salah satu penyakit yang dapat terinfeksi dari sampah adalah infeksi cacing. Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan banyak manusia diseluruh dunia. Di indonesia, penyakit cacing adalah penyakit

rakyat umum, infeksi pun dapat terjadi secara simultan oleh beberapa cacing (Zulkoni A, 2010).

Penularan cacingan lebih banyak terjadi pada daerah kumuh yang tidak memenuhi syarat kesehatan seperti sanitasi lingkungan yang di tunjang dengan kepadatan penduduk. cacingan dapat menyebabkan kekurangan gizi yang dapat mengakibatkan turunnya kualitas hidup. Faktor yang menyebabkan seseorang terkena cacingan ada 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal misalnya dorongan gaya hidup, sedangkan faktor eksternal misalnya lingkungan, sanitasi, kebudayaan dan lain-lain (Riri , 2016).

Nematoda usus merupakan hospes beberapa nematoda usus. Sebagian besar nematoda tersebut menyebabkan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Diantara nematoda usus terdapat sejumlah spesies yang di tularkan melalui tanah disebut *Soil Transmitted Helminths*. Cacing yang terpenting bagi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichura*, *Strongyloides stercoralis* dan beberapa spesies *Trichostrongylus*. Nematoda usus lainnya yang penting bagi manusia adalah *Oxyuris vermicularis*, dan *Trichinella spiralis* (Riri, 2016).

Mencakup setiap hubungan timbal balik suatu spesies dengan spesies lain untuk kelangsungan hidupnya. Dalam hal tersebut, satu jenis jasad mendapat makanan dan lindungan jasad lain yang dirugikan dan mungkin dibunuhnya. Hospes menurut macamnya hospes dapat di bagi menjadi hospes definitif, hospes perantara, hospes reservoir, hospes paratenik. Vector merupakan jasad (biasanya serangga) yang menularkan parasit pada manusia dan hewan secara aktif. Zoonosis adalah penyakit hewan yang dapat ditularkan kepada manusia, sebagai contoh balantidiosis yaitu penyakit parasitik yang disebabkan oleh *Balantidium coli*, suatu parasit babi yang kadang-kadang ditularkan kepada manusia.

Berdasarkan teori diatas maka kita mengetahui bahwa ada indikasi penyebab telur nematoda yang di bawa oleh vektor ke tempat sampah. Dimana vektor yang dimaksud adalah serangga yang membawa telur cacing dari tinja yang berada ditanah ataupun terbawa oleh air sehingga vektor yang membawa telur-telur infeksi mencemari sampah sehingga pada saat petugas kebersihan mengumpulkan atau

mengambil sampah tanpa menggunakan sarung tangan maka telur infeksi akan menempel pada kuku petugas yang panjang terikut dengan tanah, sehingga pada petugas yang tidak menjaga personal hygiene akan tertelan telur infeksi dan telur tersebut melalui siklus paru dan menjadi cacing dewasa dalam tubuh.

Beberapa tahun terakhir ini keselamatan kerja telah menarik perhatian para pakar di berbagai dunia, dimana ratusan juta orang di dunia saat ini bekerja pada kondisi tidak aman sehingga menyebabkan berbagai gangguan kesehatan terhadap tenaga kerja. Angka kesakitan dan angka kematian akibat kerja/akibat hubungan kerja pada tahun 2007 dilaporkan oleh Internasional Labour Organization (ILO) sebanyak 270 juta kecelakaan/tahun, 300.000 orang diantaranya meninggal dunia 1,1 juta orang meninggal/tahun karena kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Hubungan Kerja (PAHK) (Setiyabudi R, 2009).

Di Indonesia belum ada data yang pasti mengenai kesakitan dan kematian akibat hubungan kerja karena sering sekali tidak dilaporkan sebagai PAHK atau tidak terdiagnosa sebagai PAHK atau Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) sehingga menjadi fenomena gunung es (Iceberg). Akan tetapi gambaran oleh kondisinya dilaporkan oleh Jaminan Sosial Tenaga Kesehatan (Jamsostek) bahwa kerugian karena sakit peserta Jamsostek di Indonesia pada tahun 2008 ditemukan kasus KAK sebanyak 93.823 orang, dengan jumlah sembuh 85.090 orang, sedangkan cacat total 44 orang. Jumlah tenaga kerja yang meninggal karena KAK meningkat dalam tiga tahun terakhir. Data sementara pekerja pengumpul sampah di Indonesia yang meninggal karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja tahun 2006 berkisar 1.597 orang, pada 2007 sebanyak 1.883, dan pada 2008 sebanyak 2.124 orang (Setiyabudi R, 2009).

Dinas Lingkungan Hidup merupakan salah satu organisasi publik yang berada dalam struktur Pemerintahan Kota Samarinda yang salah satu kegiatannya adalah penanggulangan masalah sampah, mulai dari kegiatan pengumpulan, pengangkutan, hingga pembuangan ke tempat pembuangan akhir (TPA) tidak dapat dipisahkan dari peran petugas pengumpul sampah yang bekerja setiap hari dalam upaya menanggulangi bahaya pencemaran lingkungan akibat sampah. Pekerja tersebut beresiko terjadi penyakit akibat sampah. Akibat kerja dan kecelakaan kerja karena

sampah sangat beragam jenisnya, sehingga beresiko kecelakaan akibat kerja seperti tertusuk benda tajam dan terinfeksi penyakit bila tidak menjaga kebersihan dan kesehatannya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan untuk petugas kebersihan yang ada di samarinda dalam hal mengumpulkan sampah tanpa menggunakan APD rentan terhadap penyakit kecacingan akibat kontaminasi dari sampah-sampah tersebut dan maka dari itu merupakan salah satu kelompok yang seharusnya menggunakan APD seperti sarung tangan untuk melindungi kesehatan dan keselamatannya dalam bekerja.

Pemeriksaan feses merupakan pemeriksaan *gold standard* yang dapat dilakukan untuk mendeteksi infeksi STH, namun berdasarkan pada beberapa penelitian, pada kotoran kuku juga dapat terdeteksi telur cacing. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti sensitivitas dan spesifitas pemeriksaan kotoran kuku dibandingkan dengan *gold standard* pemeriksaan penunjang infeksi kecacingan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dirumuskan masalah sebagai berikut. “Bagaimana gambaran telur cacing nematoda usus pada kuku petugas kebersihan di kota samarinda”?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran telur cacing Nematoda Usus pada kuku petugas kebersihan di kota samarinda.

### **2. Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui tingkat hygiene petugas kebersihan terhadap infeksi cacing.

#### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Manfaat bagi Masyarakat

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan bagi masyarakat tentang gambaran telur cacing nematoda usus pada kuku petugas sampah.

##### 2. Manfaat bagi Akademik

Masukkan dalam perkembangan keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja terutama dalam hal pencegahan kejadian infeksi cacing pada petugas kota serta melengkapi kepustakaan khususnya STIKes Wiyata Husada Samarinda program studi Analis Kesehatan.

##### 3. Manfaat bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan kepada peneliti mengenai gambaran telur cacing nematoda usus pada kuku petugas sampah.

#### E. Penelitian Terkait

Penelitian yang berkenaan dengan gambaran telur cacing nematoda usus pada kuku petugas sampah antara lain:

1. Desti Eryani, Agus Fitriangga, Muhammad Ibnu Kahtan (2014) meneliti tentang “Hubungan Personal Hygiene dengan kontaminasi telur Soil Transmitted Helminths pada kuku dan tangan siswa SDN 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak”. Penelitian ini mengevaluasi tentang hubungan personal hygiene dengan kontaminasi telur pada kuku. Dengan kondisi yang kurang memenuhi syarat akan menimbulkan salah satu dampak yaitu penyakit infeksi parasit nematoda usus.
2. Nofarita Polaku (2015) meneliti tentang “Identifikasi Telur Cacing Pada Kuku Pekerja Pengangkut Sampah Dan Mengetahui Gambaran Higiene Pekerja Pengangkut Sampah Yang Ada Di Kota Gorontalo” Penelitian ini menunjukkan adanya telur cacing pada kuku pekerja sampah dan jenis telur yang ditemukan telur cacing *ascaris lumbricoides* dan telur *cacing hookworms*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Definisi**

##### **1. Pengertian sampah**

Sampah merupakan masalah yang tak pernah terselesaikan hingga saat ini, meskipun beberapa negara maju telah menindak tegas orang-orang yang suka membuang sampah sembarangan, namun belum juga membuat para pembuang sampah sembarangan menjadi jera, apalagi dengan negara berkembang yang bahkan belum memiliki undang-undang yang jelas mengenai permasalahan ini.

Penyakit-penyakit yang ditimbulkan tersebut telah menjadi masalah kesehatan masyarakat. Hal ini disebabkan karena masih sangat banyaknya sampah yang dibuang di sembarang tempat yang dekat dengan pemukiman masyarakat, sehingga mengakibatkan parasit dan bakteri dari sampah tersebut dapat dengan mudah menyebarkan penyakit di masyarakat (Undang, 2104).

##### **2. Penyakit yang diakibatkan oleh sampah**

Penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh sampah sangat luas dan dapat berupa penyakit menular, tidak menular dan dapat juga berakibat kebakaran, keracunan, bakteri, jamur, cacing dan zat kimia (Zulfa, 2015).

Pengaruh sampah terhadap kesehatan dibagi menjadi 2 pengaruh atau efek diantaranya yaitu :

###### **a. Pengaruh langsung**

Adalah efek yang disebabkan oleh karena kontak langsung dengan sampah tersebut, misalnya sampah beracun, sampah yang korosip terhadap tubuh, sampah karsinogenik, teratogenik dan lain-lain. Sampah juga banyak mengandung bakteri pathogen sehingga dapat menimbulkan penyakit terhadap manusia (Zulfa, 2015).

b. Pengaruh tidak langsung

Efek ini dapat dirasakan masyarakat akibat proses pembusukan, pembakaran dan pembuangan sampah. Efeknya dapat menyebabkan penyakit bawaan vektor yang berkembang baik didalam sampah. Penyakit bawaan sampah sangat luas dan dapat pula berupa penyakit menular, tidak menular akibat kebakaran, keracunan dan lain-lain (Zulfa, 2015).

## B. Definisi Kuku

Kuku adalah bagian terminal lapisan tanduk (*stratum korneum*) yang menebal. Bagian kuku yang terbenal dalam kulit jari disebut akar kuku (*nail rod*), bagian yang terbuka diatas dasar jaringan lunak kulit pada ujung jari disebut badan kuku (*nail plat*) dan yang paling ujung adalah bagian kuku yang bebas. Kuku tumbuh dari akar kuku keluar dengan kecepatan tumbuh kira-kira 1 mm per minggu.

## C. Definisi Nematoda Usus

### 1. Pengertian

*Nemathelminthes* berasal dari kata Yunani, *nematos* yang berarti benang dan *helminthes* yang artinya cacing atau cacing benang, cacing yang termasuk dalam filum ini sangat banyak, sehingga dalam tanah terdapat jutaan jumlahnya, ukurannya dari 2 mm-1 meter. Alat kelaminnya sudah terpisah, yang jantan lebih kecil daripada yang betina, ujung posterior yang jantan melengkuk. Tubuhnya berbentuk memanjang dan simetris bilateral. Bagian ujung depan dilengkapi dengan kaitan, gigi, lempeng, seta dan papilla, cacing betina tiap harinya 20-200.000 butir telur (Riri, 2016).

Nematoda adalah cacing yang tidak bersegmen, bilateral simetris, mempunyai saluran cerna yang berfungsi penuh, biasanya berbentuk silindris serta panjangnya bervariasi dari beberapa millimeter hingga lebih dari 1 meter. Nematode usus biasanya matang dalam usus halus, dimana sebagian besar cacing dewasa melekat dengan kait oral atau lempeng pemotong. Cacing ini menyebabkan penyakit karena dapat menyebabkan kehilangan darah, iritasi, dan alergi (Riri, 2016).

Diantara nematode usus terdapat jumlah spesies yang ditularkan melalui tanah yang disebut *soil transmitted helminthes* yang terpenting bagi manusia adalah *ascaris lumbricoides*, *necator americanus*, *trichiuris trichiura*, *stercoralis* dan beberapa spesies *trichostrongylus* (Zulfa, 2015).

## 2. Penggolongan Nematoda Usus

### a. *Ascaris lumbricoides*

#### 1. Hospes dan nama penyakit

Manusia merupakan satu-satunya hospes dari *Ascaris lumbricoides*. Penyakit yang disebabkan disebut askariasis (Sutanto, 2008).

#### 2. Distribusi geografik

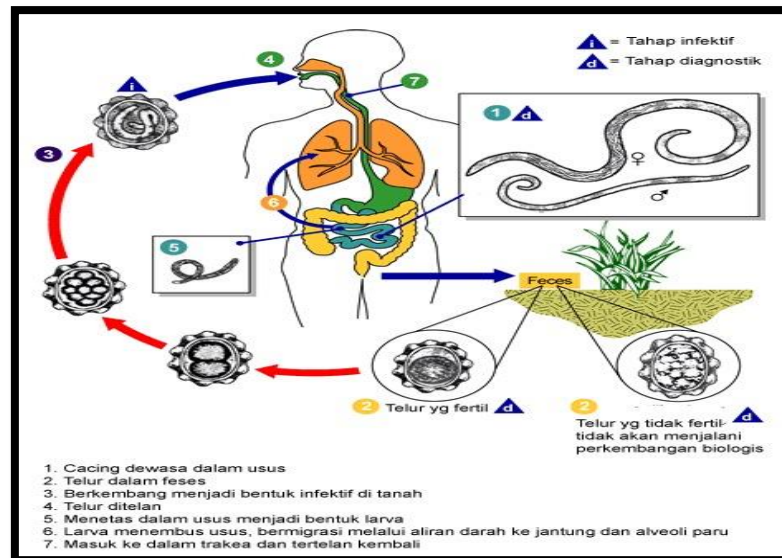
Parasit ini ditemukan kosmopolit. Survey yang dilakukan di beberapa tempat di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi *A. lumbricoides* masih cukup tinggi sekitar 60-90% (Sutanto, 2008).

#### 3. Morfologi dan Daur Hidup

Cacing jantan berukuran lebih kecil dari cacing betina. Stadium dewasa hidup di rongga usus kecil. Seekor cacing betina dapat bertelur sebanyak 100.000-200.000 butir sehari, terdiri atas telur yang dibuahi dan tidak dibuahi (Sutanto, 2008).

Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infektif dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infektif tersebut bila tertelan manusia, menetas di usus halus. Larvanya menembus dinding usus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah ke paru. Larva di paru menembus dinding pembuluh darah, lalu dinding alveolus, masuk ke 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 esophagus, 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 (Sutanto, 2008).



Gambar 2.1 Daur hidup *ascaris lumbricoides*.  
sumber : Widoyono, 2011



Gambar 2.2 Telur *Ascaris Lumbricoides*  
Sumber : (Mettison, dkk, 2008).

#### 4. Patologi dan Gejala Kelinis

Askariasis sering tidak bergejala tetap, jika jumlah cacing didalam perut semakin banyak, maka berbagai macam gejala akan muncul (Sutanto,2008).

Gejala yang timbul penderita dapat disebabkan oleh cacing dewasa dan larva (Sutanto.2008).

Gangguan karena larva biasanya terjadi pada saat berada di paru. Pada orang yang rentan terjadi perdarahan kecil di dinding alveolus dan timbul gangguan pada paru yang disertai batuk, demam dan eosinofilia. Pada foto toraks tampak infiltrate yang menghilang dalam waktu 3 minggu. Keadaan tersebut disebut sindrom leofler. Gangguan yang disebabkan cacing dewasa biasanya ringan. Kadang-kadang penderita mengalami gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan menurun, diare atau konstipasi (Sutanto .2008).

Pada infeksi berat terutama pada anak dapat terjadi malabsorpsi sehingga memperberat keadaan malnutrisi dengan penurunan status kognitif pada anak sekolah dasar. Efek serius ini terjadi bila cacing menggumpal dalam usus sehingga terjadi obstruksi usus (*ileus*). Pada keadaan tertentu cacing dapat mengembara ke saluran empedu, apendiks atau ke bronkus dan menimbulkan keadaan gawat darurat sehingga kadang-kadang perlu tindakan operatif (Sutanto.2008)

#### 5. Diagnosa

Cara menegakkan diagnosis penyakit adalah dengan pemeriksaan tinja secara langsung. Adanya telur dalam tinja memastikan diagnosis askariasis. Selain itu diagnosis dapat dibuat bila cacing dewasa keluar sendiri baik melalui mulut atau hidung karena muntah maupun melalui tinja (Sutanto.2008).

#### 6. Pengobatan

Untuk pengobatan dapat digunakan bermacam-macam obat misalnya piperasin, pirantel pamoat 10 mg/kg berat badan, dosis tunggal mebendazol 500 mg atau albendazol 400 mg (Sutanto.2008).

#### 7. Epidemiologi

Di Indonesia prevalensi askariasis tinggi, terutama pada anak. Frekuensinya 60-90 %. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja disekitaran tanah dengan tinja di sekitaran halaman rumah, dibawah pohon, ditempat tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk (Sutanto.2008).

**b. *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale***

1. Hospes dan nama penyakitss

Hospes parasit ini adalah manusia, cacing ini menyebabkan nekatoriosis dan ankilostomiasis (Sutanto.2008).

2. Distribusi Geografik

Penyebaran cacing ini diseluruh daerah khatulistiwa dan ditempat lain dengan keadaan yang sesuai, misalnya di daerah pertambangan dan perkebunan. Pravelensi di Indonesia tinggi, terutama di daerah pedesaan sekitar 40% (Sutanto.2008).

3. Morfologi dan daur hidup

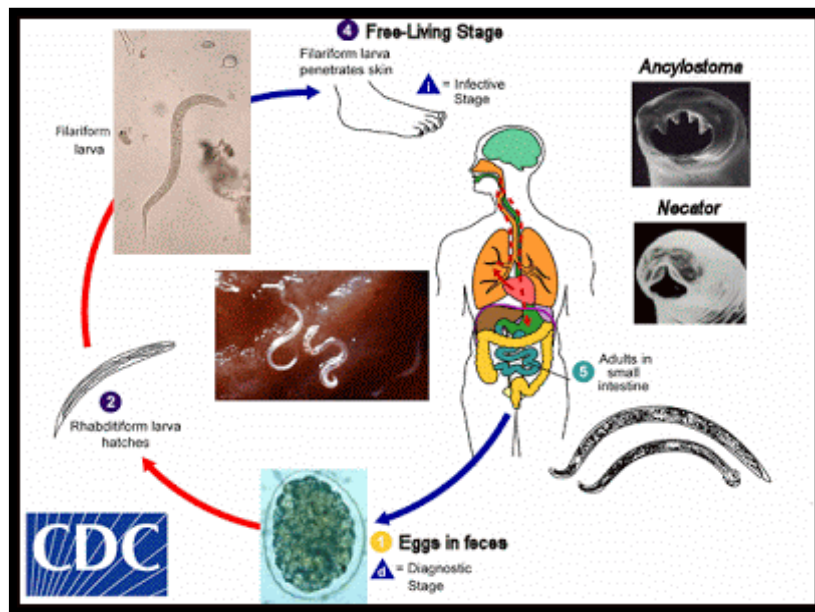
Cacing dewasa hidup dirongga usus halus, dengan mulut yang besar melekat pada mukosa dinding usus. Cacing betina *N.americanus* tiap hari mengeluarkan telur 5.000-10.000 butir, sedangkan *A.duodenale* kira-kira 10.000-25.000 butir. Cacing betina berukuran panjang lebih kurang 2 cm, cacing jantan lebih kurang 0,8 cm. bentuk badan *N.americanus* biasanya menyerupai huruf "S", sedangkan *A.duodenale* menyerupai huruf "C". rongga mulut kedua jenis cacing ini besar. *N.americanus* mempunyai benda kitin, sedangkan *A.duodenale* ada dua pasang gigi. Cacing jantan mempunyai bursa kopulatriks (Sutanto.2008).

Telur dikeluarkan dengan tinja dan setelah menetas dalam waktu 1-15 hari keluarlah larva rabditiform. Dalam waktu  $\pm$  3 hari larva ribditiform tumbuh menjadi larva filariform, yang dapat menembus kulit dan dapat hidup selama 7-8 minggu ditanah (Sutanto.2008).

Telur cacing tambang yang besarnya lebih kurang 60 x 40 mikron, berbentuk bujur dan mempunyai dinding tipis. Didalamnya terdapat beberapa sel. Larva rabditiform panjangnya  $\pm$  250 mikron, sedangkan larva filariform  $\pm$  600 mikron (Sutanto.2008).

Daur hidupnya sebagai berikut: Telur → larva rabditiform → larva filariform → menembus kulit → kapiler darah → jantung kanan → paru → bronkus → trakea → laring → usus halus (Sutanto.2008).

Infeksi terjadi bila larva filariform menembus kulit. Infeksi *A.duodenalea* juga dapat terjadi dengan menelan larva filariaform (Sutanto.2008).



Gambar 2.3 Daur hidup cacing tambang  
Sumber : (Widoyono, 2011)



Gambar 2.4 Telur cacing tambang (perbesaran 10x40)  
Sumber : (Mettison, dkk, 2008)

#### 4. Patologi dan gejala klinis

Gejala nekatoriosis dan ankilodtomiasis

##### a. Stadium larva:

Bila banyak larva filariform sekaligus menembus kulit, maka terjadi perubahan kulit yang disebut *ground itch*. Perubahan pada paru biasanya ringan. Infeksi larva filariform *A.duodenalea* secara oral menyebabkan penyakit wakana dengan gejala mual, muntah, iritasi faring, batuk, sakit leher, dan serak (Sutanto.2008).

##### b. Stadium dewasa

Gejala tergantung pada (a) spesies dan jumlah cacing dan (b) keadaan gizi penderita (Fe dan protein). Tiap cacing *N.americanus* menyebabkan kehilangan darah sebanyak 0,005-0,1 cc sehari sedangkan *A.duodenalea* 0,08-0,34 cc. pada infeksi kronik atau infeksi berat terjadi anemia hipokrom mikrositer. Disamping itu juga terdapat eosinofilia. Cacing tambang biasanya tidak menyebabkan kematian, tetapi daya tahan berkurang dan prestasi kerja turun (Sutanto.2008).

##### c. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja segar. Dalam tinja yang lama mungkin ditemukan larva. Untuk membedakan spesies *N.americanus* dan *A.duodenalea* dapat dilakukan biakan misalnya dengan cara Harada-Mori (Sutanto.2008).

##### d. Pengobatan

Pirantel pamoat 10 mg/kg berat badan memberikan hasil cukup baik, bilamana digunakan beberapa hari berturut-turut (Sutanto.2008).

##### e. Epidemiologi

Insidens tinggi ditemukan pada penduduk di Indonesia, terutama di daerah pedesaan, khususnya perkebunan. Sering kali pekerja perkebunan berhubungan dengan tanah mendapat infeksi 70% (Sutanto.2008).

Kebiasaan defekasi di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun (diberbagai daerah tertentu) penting dalam penyebaran infeksi. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva ialah tanah yang gembur (pasi, humus) dengan suhu optimum untuk *N.americanus* 28<sup>0</sup>-32<sup>0</sup>C, sedangkan untuk *A.duodenalea* lebih rendah (23<sup>0</sup>-25<sup>0</sup>C). pada umumnya *A.duodenalea* lebih kuat. Untuk menghindari infeksi, antara lain dengan memakai sandal atau sepatu (Sutanto.2008).

**c. *Trichiuris trichiura***

1. Hospes dan nama penyakit

Manusia merupakan hospes cacing ini. Penyakit yang disebabkan disebut trikuriasis (Sutanto.2008).

2. Distribusi geografi

Cacing ini bersifat kosmopolit, terutama ditemukan didaerah panas dan lembab, seperti Indonesia (Sutanto.2008).

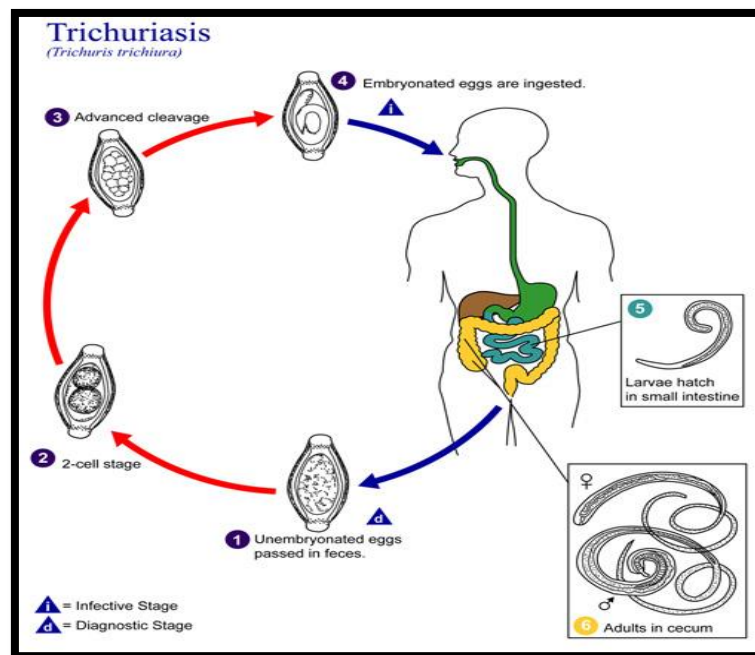
3. Morfologi dan daur hidup

Panjang cacing betina kira-kira 5 cm. sedangkan cacing jantan kira-kira 4 cm. bagian anterior langsing seperti cambuk, panjangnya kira-kira  $\frac{3}{5}$  dari panjang seluruh tubuhnya. Bagian posterior bentuknya lebih gemuk, pada cacing betina bentuknya membulat tumpul. Pada cacing jantan terdapat satu spikulum.

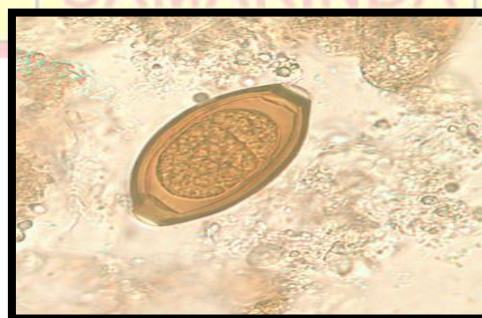
Cacing dewasa hidup di kolon asendens dan sekum dengan panjang anteriornya seperti cambuk masuk kedalam mukosa usus. Seekor cacing betina diperkirakan menghasilkan telur setiap hari antara 3.000-20.000 butir (Sutanto.2008).

Telur berbentuk seperti tempayan dengan semacam penonjolan yang jernih pada kedua kutub. Kulit telur bagian luar berwarna kekuning-kuningan dan bagian dalamnya jernih. Telur yang dibuahi dikeluarkan dari hospes bersama tinja. Telur tersebut menjadi matang dalam waktu 3 sampai 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. Larva keluar melalui dinding telur dan masuk kedalam usus halus. Sesudah dewasa cacing turun ke usus bagian distal dan masuk ke daerah kolon, terutama sekum. Jadi cacing ini tidak mempunyai siklus paru. Masa pertumbuhan mulai dari telur tertelan sampai cacing dewasa betina bertelur  $\pm$  30-90 hari (Sutanto.2008).



Gambar 2.5 Daur hidup *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)  
Sumber: (Widoyono, 2011)



Gambar 2.6 Telur Cacing *Trichuris Trichiura* yang berisi embrio (perbesaran 10x40)  
Sumber : (Mettison, dkk, 2008)

#### 4. Patologi dan gejala klinis

Cacing *Trichiuris* pada manusia terutama hidup di sekum, akan tetapi dapat juga ditemukan dikolon asendens (Sutanto.2008).

Pada infeksi berat, terutama pada anak, cacing tersebut diseluruh kolon dan rectum. Kadang-kadang terlihat dimukosa rectum yang mengalami prolapsus akibat mengejanya penderita pada waktu defeksi (Sutanto.2008).

Cacing ini memasukkan kepalanya kedalam mukosa usus, hingga terjadi trauma yang menimbulkan iritasi dan peradangan mukosa usus. Ditempat perlekatannya dapat terjadi perdarahan. Disamping itu cacing ini juga mengisap darah hospesnya, sehingga dapat menyebabkan anemia (Sutanto.2008).

Penderita trauma anak-anak dengan infeksi *Trichiuris* yang berat dan menahun, menunjukkan gejala diare yang sering diselingi sindrom disentri, anemia, berat badan menurun dan kadang-kadang disertai prolapsus rectum (Sutanto.2008).

Infeksi *Trichiuris trichiura* sering disertai dengan infeksi cacing lainnya atau protozoa. Infeksi ringan biasanya tidak memberikan gejala yang jelas atau sama sekali tanpa gejala. Parasit ini sering ditemukan pada pemeriksaan tinja secara rutin (Sutanto.2008).

#### 5. Diagnosis

Diagnosis dibuat dengan menemukan telur didalam tinja (Sutanto.2008).

#### 6. Pengobatan

Albendazol 400 mg (dosis tunggal) dan Mebendazol 100 mg (dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut) (Sutanto.2008).

#### 7. Epidemiologi

Faktor penting untuk penyebaran penyakit adalah kontaminasi tanah dengan tinja. Telur tumbuh ditanak liat, lembab dan teduh dengan suhu optimum 30<sup>0</sup>C. Pemakaian tinja sebagai pupuk kebun merupakan sumber

infeksi. Frekuensi di Indonesia tinggi. Di beberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisaran 30-90% (Sutanto.2008).

Didaerah yang sangat endemic infeksi dapat dicegah dengan pengobatan penderita trikuriasis, pembuatan jamban yang baik, pendidikan tentang sanitasi dan kebersihan perorangan, terutama anak. Mencuci sayuran yang dimakan mentah adalah penting apalagi di negeri yang memakai tinja sebagai pupuk (Sutanto.2008).

**d. *Strongyloides stercoralis***

1. Hospes dan nama penyakit

Manusia merupakan hospes utama cacing ini. Parasit ini dapat menyebabkan strongiloides (Sutanto.2008).

2. Distribudi geografik

Nematode ini terutama terdapat di daerah tropic dan subtropic sedangkan di daerah yang beriklim dingin jarang ditemukan (Sutanto.2008).

3. Morfologi dan daur hidup

Hanya cacing dewasa betina hidup sebagai parasit di vilus duodenum dan yeyunum. Cacing betina berbentuk filiform, halus, tidak berwarna dan panjangnya 2 mm (Sutanto.2008).

Cara berkembang biaknya diduga secara parthenogenesis. Telur bentuk parasitic diletakkan di mukosa usus, kemudian telur tersebut menetas menjadi larva rabditiform yang masuk bersama tinja. Parasit ini mempunyai tiga macam daur hidup (Sutanto.2008).

a. Siklus Langsung

Sesudah 2-3 hari ditanah, larva rabditiform yang berukuran  $\pm 225 \times 16$  mikron, berubah menjadi larva filariform berbentuk langsing dan merupakan bentuk infeksi, panjangnya  $\pm 700$  mikron. Bila larva filiform menembus kulit manusia, larva tumbuh, masuk kedalam peredaran darah vena, kemudian melalui jantung kanan sampai ke paru. Dari paru parasit yang mulai

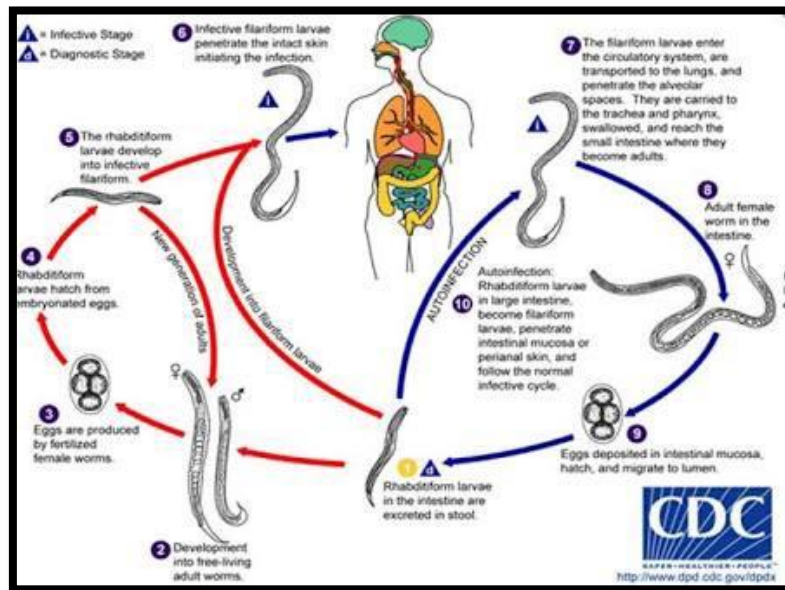
dewasa menembus alveolus, masuk ke trakea dan laring. Sesudah sampai dilaring terjadi reflex batuk, kemudian sampai di susu halus bagian atas dan menjadi dewasa. Cacing betina yang bertelur  $\pm$  28 hari sesudah infeksi (Sutanto.2008).

b. Siklus tidak langsung

Pada siklus tidak langsung, larva rabditiform ditanah berubah menjadi cacing jantan dan betina bentuk bebas. Bentuk bebas lebih gemuk dari bentuk parasitic. Cacing betina berukuran 1 mm x 0,006 mm, yang jantan berukuran 0,75 mm x 0,004 mm, mempunyai ekor lengkung dengan 2 spikulum. Sesudah pembuahan cacing betina menghasilkan telur menetas menjadi larva abditiform. Larva abditiform dalam waktu beberapa hari dapat menjadi larva filariform yang infeksius dan masuk ke dalam hospes baru, atau larva abditiform mengulangi fase bebas. Siklus tidak langsung ini terjadi bilamana keadaan sekitar optimum yaitu sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan untuk kehidupan bebas parasit ini, misalnya di negeri tropic dengan iklim lembab. Siklus langsung sering terjadi di negeri yang lebih dingin dengan keadaan yang kurang menguntungkan untuk parasit tersebut (Sutanto.2008).

c. Autoinfeksi

Larva rabditiform kadang-kadang menjadi larva filariform diusus atau di sekitar usus (perianal). Bila larva filariform menembus mukosa usus atau kulit perianal, maka terjadi daur perkembangan di dalam hospes. Autoinfeksi dapat menyebabkan strongiloidiasis menahun pada penderita yang hidup di daerah nonmedik (Sutanto.2008).



Gambar 2.7 Daur hidup *Strongyloides stercoralis*  
Sumber : Widoyono, 2011



Gambar 2.8 Telur *Strongyloides stercoralis*  
Sumber : (Mettison, dkk, 2008)

#### 4. Patologi dan gejala klinis

Bila larva filariform dalam jumlah besar menembus kulit, timbul kelainan kulit yang dinamakan *creeping eruption* yang sering disertai rasa gatal yang hebat (Sutanto.2008).

Cacing dewasa menyebabkan mukosa usus halus. Infeksi ringan *Strongyloides* pada umumnya terjadi tanpa diketahui hospesnya karena tidak menimbulkan gejala infeksi sedang dapat menyebabkan rasa sakit

seperti tertusuk-tusuk di daerah epigastrium tengah dan tidak menjalar. Mungkin ada mual dan muntah, diare pada konstipasi saling bergantian. Pada strongiloidiasis dapat terjadi autoinfeksi dan hiperinfeksi. Pada hiperinfeksi cacing dewasa yang hidup sebagai parasit dapat ditemukan di seluruh traktus digestivus dan larvanya dapat ditemukan diberbagai alat dalam (paru, hati, kandung empedu) (Sutanto.2008).

Pada pemeriksaan darah mungkin ditemukan eosinofilia atau hipereosinofilia meskipun pada banyak kasus jumlah eosinofil normal (Sutanto.2008).

#### 5. Diagnosis

Diagnosis klinis tidak pasti karena strongiloidiasis tidak memberikan gejala klinis yang nyata. Diagnosis pasti ialah dengan menemukan larva rabditiform dalam tinja segar, dalam biakan atau dalam aspirasi duodenum. Biarkan selama sekurang-kurangnya 2 x 24 jam menghasilkan larva filariform dan cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* yang hidup bebas (Sutanto.2008).

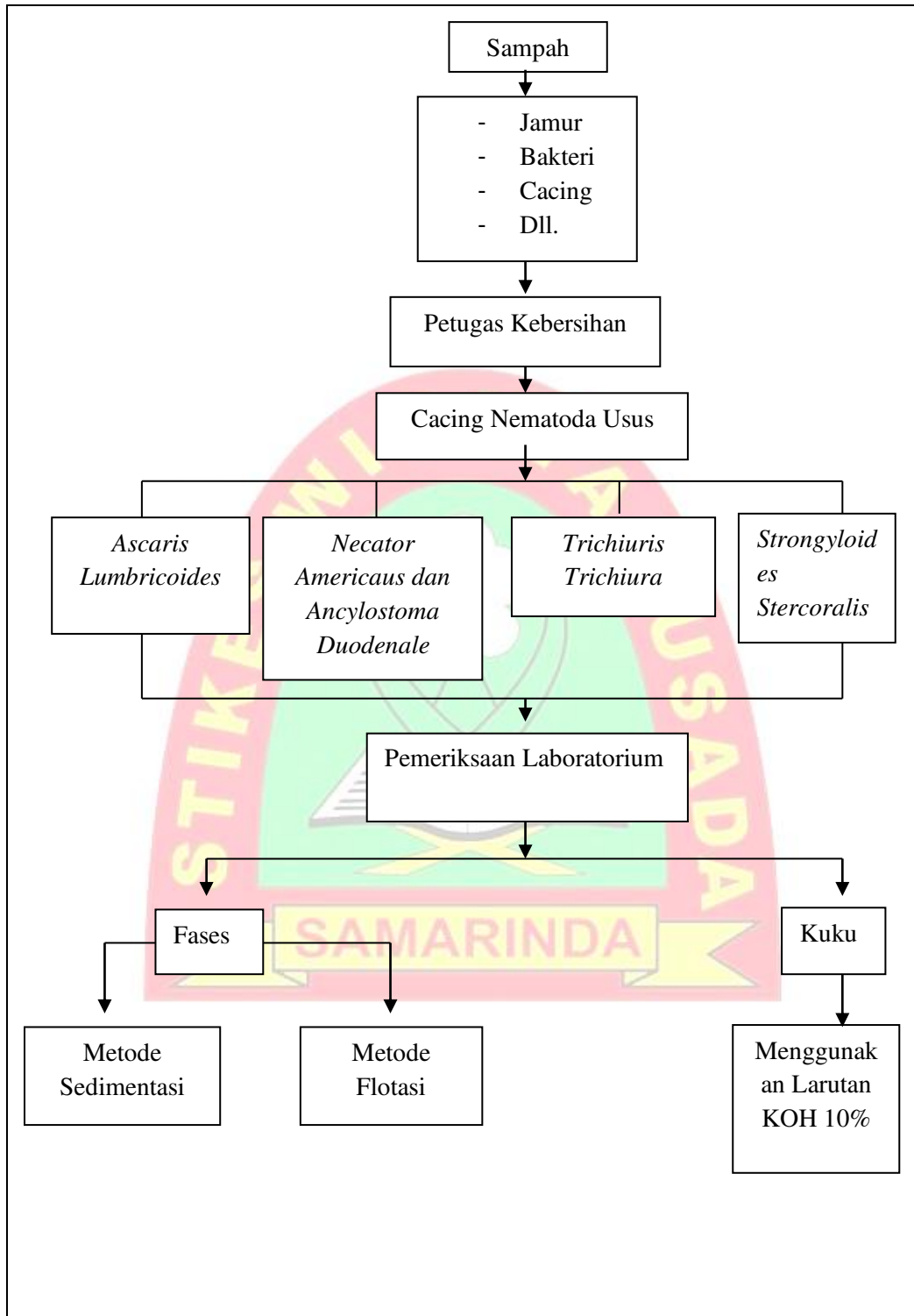
#### 6. Pengobatan

Albendazol 400 mg satu/dua kali sehari selama tiga hari merupakan obat pilihan. Mebendazol 100 mg tiga kali sehari selama dua atau empat minggu dapat memberikan hasil yang baik. Mengobati orang yang mengandung parasit, meskipun kadang-kadang tanpa gejala, adalah penting di ingat dapat terjadi autoinfeksi. Perhatian khusus ditujukan kepada pembersihan sekitar daerah anus dan mencegah konstipasi (Sutanto.2008).

#### 7. Epidemiologi

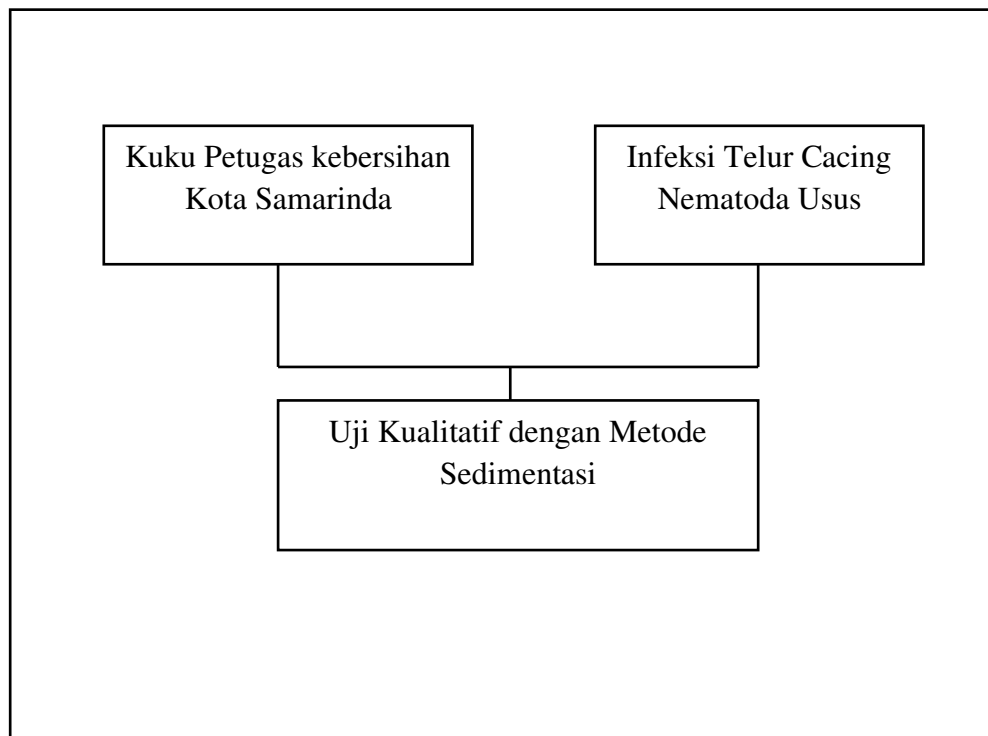
Daerah yang panas, kelembaban tinggi dan sanitasi yang kurang, sangat menguntungkan cacing strongyloides sehingga terjadi daur hidup yang tidak langsung (Sutanto.2008).

### D. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

### E. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yaitu untuk mengidentifikasi telur cacing nematoda usus pada kuku tangan petugas sampah.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat pengambilan sampel dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda.

##### **2. Waktu peneliti**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2018.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah petugas sampah di kota Samarinda yaitu sebanyak 30 orang.

##### **2. Sampel penelitian**

Sampel yang digunakan sebanyak 30 Sampel dari jumlah keseluruhan petugas kebersihan di kota samarinda.

##### **3. Teknik Sampel**

Teknik pengambilan sampel diambil secara menyeluruh atau total sampling.

#### **D. Variabel Penelitian**

1. Variabel Bebas yaitu kebersihan kuku
2. Variabel Terikat yaitu infeksi nematode usus

## **E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

### **1. Kriteria Inklusi**

- a) Pria dan Wanita
- b) Bersedia digunting kukunya
- c) Bersedia mengisi lembar kuesioner.

### **2. Kriteria Eksklusi**

- a) Responden yang menolak di wawancarai
- b) Kuku pendek dan tidak dapat dipotong.

## **F. Teknik Sampel**

Teknik pengambilan sampel diambil secara menyeluruh di dinas lingkungan hidup kota samarinda.

## **G. Alat dan Bahan**

### **1. Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu adalah pot, sentrifuge, cover glass, objek glass, mikroskop, kertas putih, tangkai pengaduk, pipet tetes, mikropipet, tabung reaksi, dan gunting kuku dan alat pelindung diri seperti sarung tangan .

### **2. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu adalah larutan KOH 10% dan potongan kuku tangan .

## H. Definisi Operasional

Table 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi oprasional	Cara ukur	Alat ukur	hasil	skala
Nematoda usus	Telur cacing yang terdapat pada kuku	Mikroskopis	Mikroskop	+ (positif) - (negatif)	nominal
Kebersihan kuku petugas sampah	Kebersihan kuku adalah yang tidak memotong kuku 1 minggu	Tidak memotong kuku			nominal

## I. Prosedur Kerja

### 1. Pengambilan sampel

Peneliti memberikan pengarahan untuk tidak memotong kuku selama 7 hari, setelah 7 hari penggantungan kuku dilakukan oleh peneliti dan label diisi nama lengkap kemudian label ditempelkan pada pot pelastik yang sebelumnya telah dipersiapkan ,adapun caranya sebagai berikut

- a) Kuku petugas sampah dipotong menggunakan gunting kotoran kuku yang sudah disterilisasi. Bagian ujung yang digunakan untuk memotong kuku dibersihkan dengan kapas alcohol atau cutton buds yang diberikan alcohol.
- b) Kuku dipotong dengan hati-hati sehingga tidak mencederai petugas sampah.
- c) Pematongan kuku dilakukan di atas selemba kertas dan potongan kuku dikumpulkan dikertas tersebut lalu dimasukan ke dalam pot plastik.
- d) Kotoran kuku yang tersisa pada bagian atas permukaan kuku dan jari sekitarnya dibersihkan dengan kasa berbasah aquadest steril, kemudian kasa dimasukan kedalam pot.

Pemeriksaan kotoran kuku dapat dilakukan dengan menggunakan metode sedimentasi, adapun cara kerja dari pemeriksaan tersebut sebagai berikut (yahya *et al.*, 2015; Nurul 2016).

## 2. Cara Kerja

- a) Potongan kuku didalam pot ditambahkan larutan KOH 10% sebanyak 30 ml didiamkan selama 24 jam.
- b) Bahan yang sudah dicampurkan KOH 10% selama 24 jam tersebut dipindahkan ke tabung reaksi dan tabung ditandai dengan label.
- c) Disentrifuge pada kecepatan 2000 rpm selama 5 menit.
- d) Sedimen diambil dengan menggunakan pipet dan diletakan pada objek glass dan ditutup dengan menggunakan cover glass.
- e) Preparat diamati di mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x. (yahya *et al.*, 2015; Nurul 2016).

## J. Interpretasi Hasil

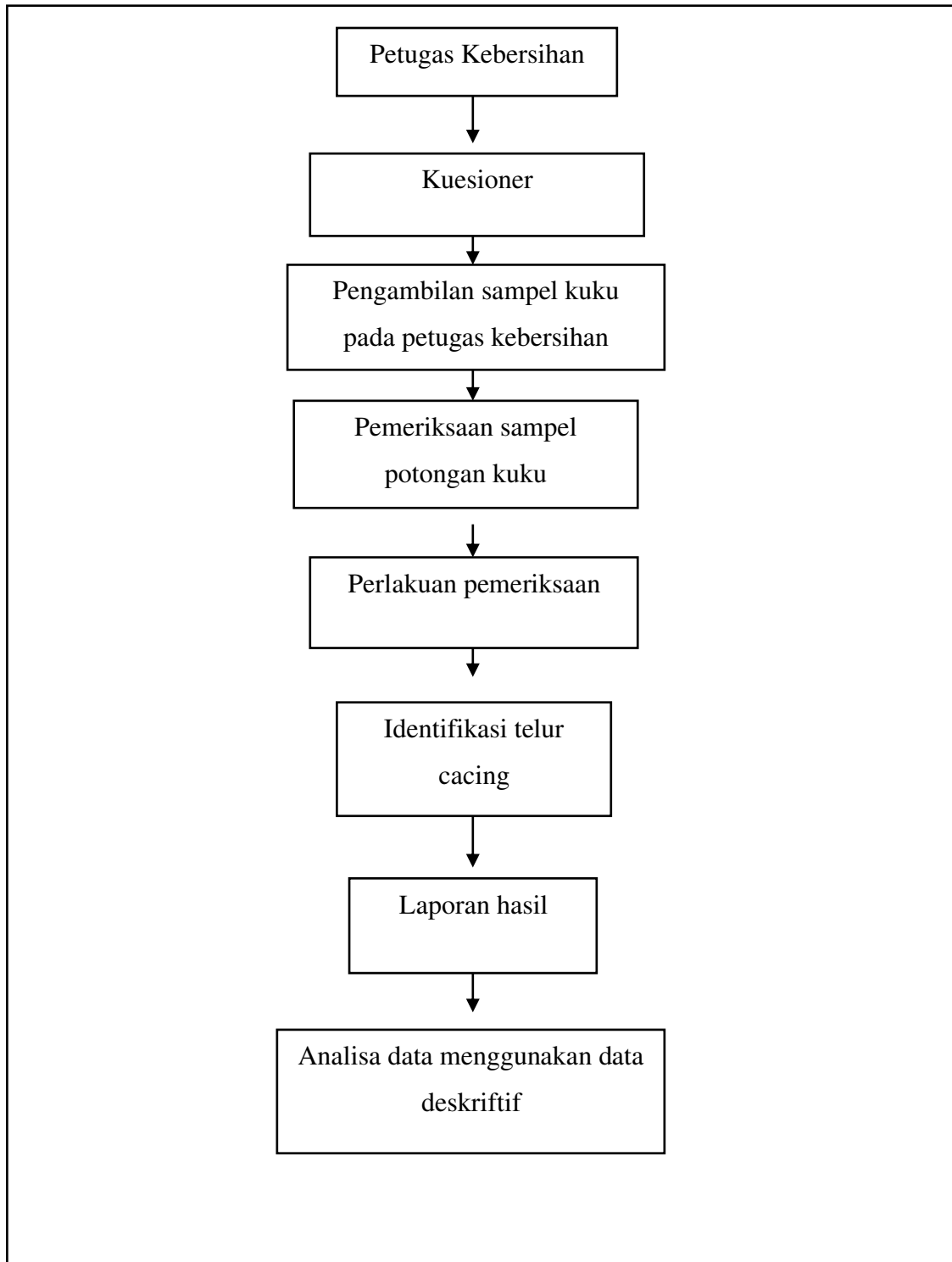
Interprestasi hasil merupakan data kualitatif yang dinyatakan dengan :

Positif : apabila ditemukan telur atau larva cacing

Negatif : apabila tidak ditemukan telur atau larva cacing.

## K. Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam analisa deskriptif, analisa deskriptif adalah penelitian yang semata-mata memberi gambaran atau mendeskripsikan keadaan suatu objek atau permasalahan tanpa ada maksud untuk membuat kesimpulan dan generalisasi, karena penelitian ini tidak menggunakan hipotesis (junaidi, 2012).

**L. Alur Penelitian****Gambar 3.1 Alur Penelitian**

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum

Jenis dari penelitian ini adalah Deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran telur Nematoda usus. Pengambilan sampel dilakukan pada petugas kebersihan di kota samarinda. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang yang telah memenuhi kriteria eklusi maupun inklusi. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4-5 juli 2018, sampel diambil dari kuku yang berasal dari 30 responden, tiap sampel diambil sesuai dengan prosedur dan tidak ada kontaminasi, tiap satu sampel akan diberikan larutan KOH 10% sebanyak 30 ml yang kemudian disentrifuge dan diambil supernatannya lalu dibaca di bawah mikroskop dengan perbesaran 10-40x.

### B. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian gambaran telur nematoda usus pada kuku tangan petugas kebersihan di kota samarinda, diperoleh hasil yang kemudian disajikan dalam bentuk table sebagai berikut:

**Tabel 4.1** Distribusi Hasil Penelitian Gambaran Telur Nematoda Usus pada Kuku Tangan Petugas Kebersihan di Kota Samarinda.

Nomor Sampel	Jenis Kelamin	Hasil Pemeriksaan Secara Mikroskopis	Keterangan
1	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
2	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
3	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
4	Laki-laki	+	Positif <i>Ascaris lumbricoides</i>
5	Perempuan	-	Negatif telur cacing
6	Laki-laki	-	Negatif telur cacing

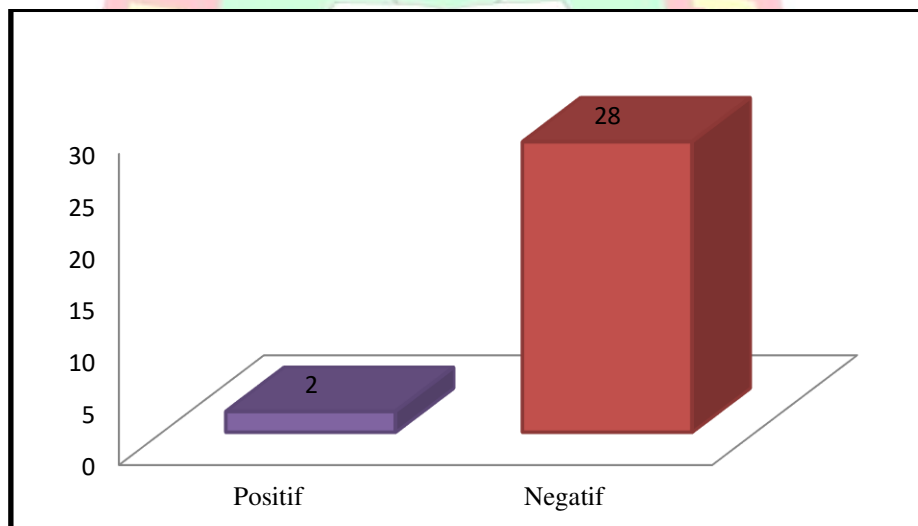
7	Perempuan	-	Negatif telur cacing
8	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
9	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
10	Laki-laki	+	Positif <i>Ascaris lumbricoides</i>
11	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
12	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
13	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
14	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
15	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
16	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
17	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
18	Perempuan	-	Negatif telur cacing
19	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
20	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
21	Perempuan	-	Negatif telur cacing
22	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
23	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
24	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
25	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
26	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
27	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
28	Laki-laki	-	Negatif telur cacing
29	Perempuan	-	Negatif telur cacing
30	Laki-laki	-	Negatif telur cacing

Dilihat dari table 4.1 berdasarkan hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari sampel berjumlah 30 responden terdapat 2 sampel positif telur cacing dan 28 responden negatif telur cacing.

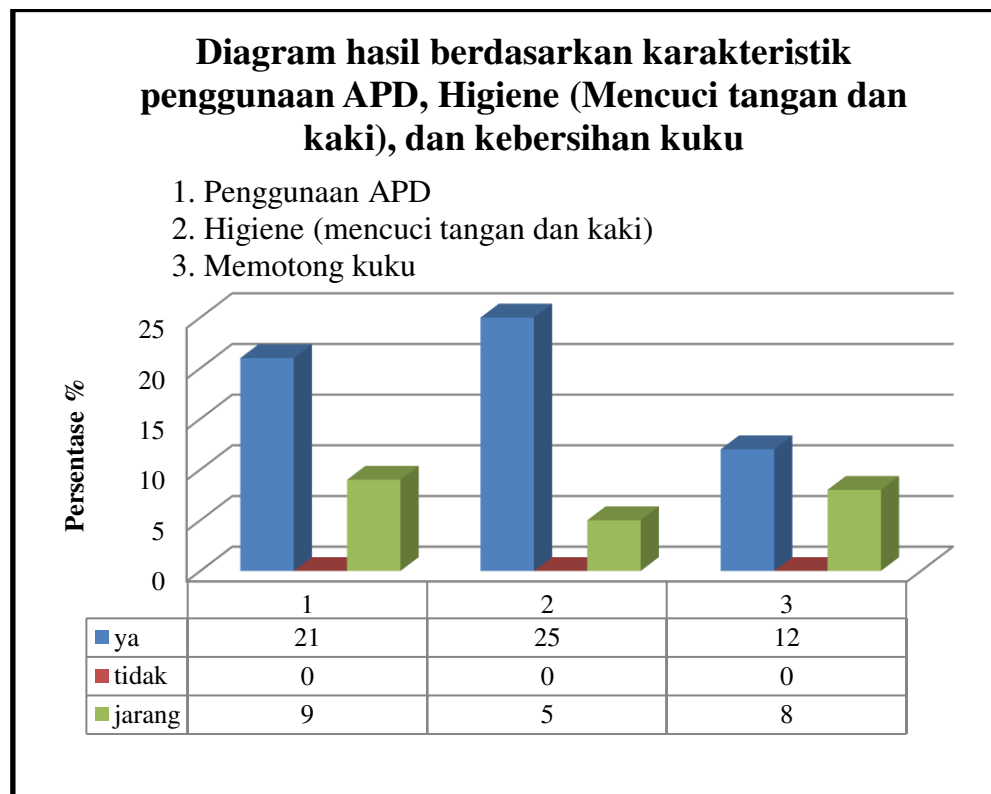
**Tabel 4.2** Gambaran Telur Nematoda Usus Pada Kuku Tangan Petugas Kebersihan Berdasarkan Karakteristik Penggunaan APD, Higiene (Mencuci tangan dan Kaki), dan Kebersihan Kuku dengan total n = 30

No	Karakteristik	N	%	
1.	Penggunaan APD	Ya	21	70 %
		Tidak	0	0 %
		Jarang	9	30 %
2.	Higene (Mencuci tangan dan Kaki)	Ya	25	83 %
		Tidak	0	0 %
		Jarang	5	17 %
3.	Memotong Kuku	Ya	12	40 %
		Tidak	0	0 %
		Jarang	18	60 %

Ket : n : Jumlah data  
% : Persentase



**Gambar 4.1** Diagram hasil persentase gambaran telur nematoda usus.



**Gambar 4.2** Diagram hasil persentase gambaran telur nematoda usus pada kuku petugas kebersihan berdasarkan karakteristik pengguna APD, Higiene (mencuci tangan dan kaki), dan kebersihan kuku

### C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada tidaknya telur cacing pada kuku dan mengetahui gambaran pekerja petugas kebersihan di kota samarinda. Hasil uji laboratorium sampel kuku petugas kebersihan menunjukkan bahwa pemeriksaan telur cacing dari 30 sampel ditemukan 2 orang yang positif telur cacing *Ascaris lumbricoides* dengan persentase 7% dan hasil negatif ditemukan 28 orang dengan persentase 93%. Pengambilan sampel dilakukan pada saat petugas kebersihan melakukan kegiatan pengumpulan sampah, salah satu aspek penggunaan APD yang berkaitan dengan penyakit kecacingan dari 30 responden menunjukkan bahwa sebagian besar atau 21 orang (70%) responden memiliki kebiasaan menggunakan APD dan 9 orang (30%) responden jarang menggunakan APD. Hygiene yang berkaitan dengan penyakit kecacingan adalah kebiasaan mencuci tangan memakai sabun sebelum makan. Pada 30 responden menunjukkan bahwa sebagian besar atau 25 orang (83%) responden memiliki

kebiasaan mencuci tangan dan kaki dan 18 orang (60%) responden jarang menggunakan APD. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor lain yaitu pada saat mencuci tangan tidak menggunakan sabun sehingga kotoran-kotoran yang ada di tangan pekerja masih melekat pada kuku yang dapat masuk ke dalam tubuh atau mulut.

Untuk kebiasaan memotong kuku diperoleh 12 orang (40%) responden memiliki kebiasaan memotong kuku dan 18 orang (60%) responden jarang memotong kuku. Dan kuku yang tidak dipotong dalam waktu lebih dari 1 minggu menyebabkan kuku akan panjang-panjang sehingga dapat memicu terjadinya kecacingan pada pekerja.

Menurut Onggowulayo dalam Purba (2005) bahwa “pertumbuhan kuku jari tangan dalam satu minggu rata-rata 0,5-1,5 mm”. Dengan demikian apabila pekerja pengangkut sampah tersebut tidak memotong kukunya minimal sekali dalam 2 minggu maka kuku tangan akan panjang-panjang. Kuku yang panjang dan juga tidak memperhatikan kebersihan tangan atau tidak terawat akan menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran yang mengandung berbagai bahan mikroorganisme diantaranya adalah bakteri dan telur cacing.

Faktor lain juga berpengaruh adalah kurangnya pengetahuan tentang kebersihan pribadi dan juga melalui makanan yang tidak tertutup (terbuka) maka dapat berpotensi terjadinya kecacingan, dan juga dipengaruhi oleh kondisi ekonomi yang rendah pula, jika kondisi ekonomi rendah yang kondisi sanitasinya atau lingkungan yang kurang baik pula seperti penggunaan air yang keruh untuk mencuci, dan mandi maka dapat berpotensi terjadinya kecacingan (Polaku,2013)

Kejadian kecacingan dipengaruhi oleh kebiasaan-kebiasaan dari setiap individu dalam aspek personal higienenya. Kebiasaan mencuci tangan merupakan salah satu yang berperan dalam masuknya telur cacing. Hasil penelitian ini menunjukkan untuk positif ada telur cacing. Hasil penelitian ini menunjukkan untuk positif ada telur cacing pada kotoran kuku didapati sebanyak 2 orang petugas kebersihan yang positif dari 30 responden, hal ini menunjukkan bahwa pentingnya mencuci tangan sebelum makan dan sesudah makan, yang

tentu saja menggunakan sabun saat mencuci agar kotoran-kotoran yang melekat pada jari tangan dapat dibersihkan serta penggunaan alat pelindung diri yang dapat mencegah masuknya telur cacing pada kuku petugas kebersihan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan kepada responden maka hasil aspek higiene pekerja secara keseluruhan dapat dikategorikan kedalam tiga kategori yaitu ya, tidak, dan jarang, terdapat 25 orang (83%) responden memiliki higiene yang baik (ya), 5 orang responden (17%) yang tingkat higienenya cukup (tidak) dan (0%) tingkat higiene jarang (kurang). Dengan demikian berdasarkan berbagai paparan yang diatas berkaitan dengan aspek higiene, menunjukkan bahwa aspek higiene pekerja pengangkut sampah di kota samarinda masih tergolong baik.

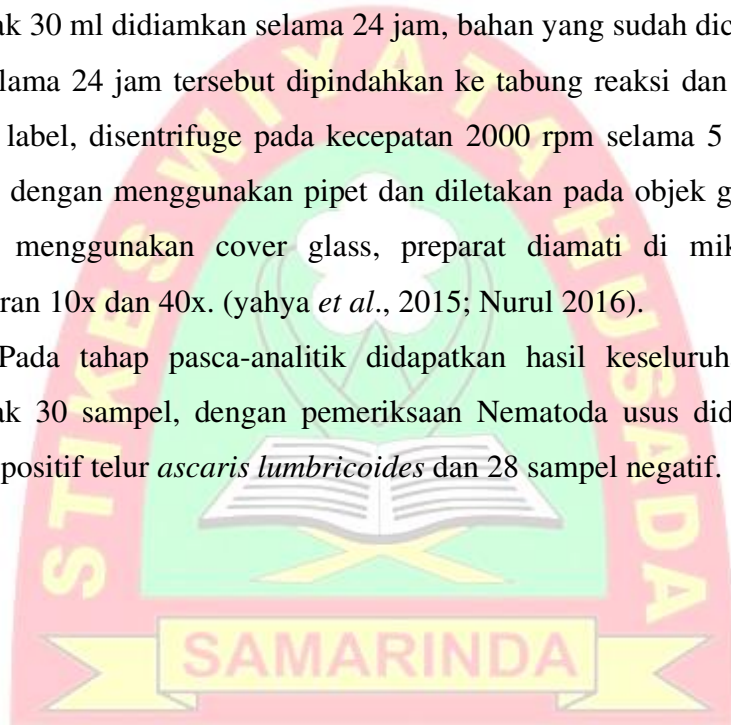
Bila ditinjau dari aspek higiene secara umum yang diperoleh melalui wawancara dengan para petugas kebersihan di kota samarinda yang dikategorikan ke dalam 3 kategori, menunjukkan bahwa aspek higiene pekerja tersebut adalah baik. Dari 30 orang petugas kebersihan didapatkan 2 orang petugas yang positif terdapat telur cacing dengan karakteristik jarang menggunakan alat pelindung diri, jarang mencuci tangan dalam beraktifitas seperti makan, minum dan merokok bahkan mereka jarang memotong atau membersihkan kuku. Faktor-faktor penyebabnya antara kurangnya pengetahuan tentang kebersihan, mengkonsumsi makanan yang tidak tertutup maka dapat berpotensi terjadinya kecacingan., kondisi sanitasinya/lingkungan yang kurang baik maka dapat berpotensi juga terjadinya kecacingan, dan tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap.

Berdasarkan hasil penelitian Polaku, 2014 Identifikasi cacing pada kuku dan higiene pekerja pengangkut sampah di kota Gorontalo. Hasil penelitian ini di temukan telur cacing pada kotoran kuku pekerja pengangkut sampah, dan jenis telur yang di temukan yaitu jenis telur cacing *ascaris lumbricoides* dan cacing hookworms. Untuk itu perlu melakukan upaya motivasi pada para pekerja agar memiliki kesadaran untuk secara rutin melalulan pemeriksaan infeksi cacing, dan segera mencuci tangan menggunakan sabun setelah selesai bekerja dan sebelum makan.

Pada Tahap pra-analitik siapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat pengambilan sampel, sampel yang digunakan adalah kuku. Bersihkan kuku yang akan di potong dengan kapas alkohol 70 % untuk menghilangkan lemak, debu, dan kotoran lainnya serta kuman yang ada di atasnya. Biarkan sampai kering potong kuku dengan skapel atau potongan kuku. Letakkan kuku tersebut pada tempat / wadah yang bersih.

Pada tahap analitik yaitu pemeriksaan sampel yang telah di dapatkan inkubasi reaksi kerja sampel dan reagen sampai dengan suhu ruangan. Siapkan alat dan bahan. Potongan kuku didalam pot ditambahkan larutan KOH 10% sebanyak 30 ml didiamkan selama 24 jam, bahan yang sudah dicampurkan KOH 10% selama 24 jam tersebut dipindahkan ke tabung reaksi dan tabung ditandai dengan label, disentrifuge pada kecepatan 2000 rpm selama 5 menit, Sedimen diambil dengan menggunakan pipet dan diletakan pada objek glass dan ditutup dengan menggunakan cover glass, preparat diamati di mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x. (yahya *et al.*, 2015; Nurul 2016).

Pada tahap pasca-analitik didapatkan hasil keseluruhan dari sampel sebanyak 30 sampel, dengan pemeriksaan Nematoda usus didapatkan hasil 2 sampel positif telur *ascaris lumbricoides* dan 28 sampel negatif.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat kandungan telur cacing pada kotoran kuku petugas kebersihan. Dari hasil pemeriksaan didapati 2 orang yang positif terdapat telur cacing pada kotoran kuku petugas kebersihan di kota samarinda. Dan jenis telur cacing yang ditemui pada petugas kebersihan adalah cacing *ascaris lumbricoides*.
2. Higiene petugas kebersihan di kota samarinda adalah baik, 25 orang petugas atau (83%) diantaranya yang memiliki aspek higiene yang baik, dan selebihnya 5 orang petugas atau (17%) diantaranya memiliki aspek higiene yang cukup dan 0 orang petugas atau (0%) memiliki aspek yang kurang.

#### **B. Saran**

1. Bagi institusi pendidikan  
Dapat menjadikan karya tulis ilmiah ini sebagai referensi utama menambah pengetahuan pada mata kuliah parasitologi.
2. Bagi para petugas kebersihan  
Harap menjaga kebersihan kuku dengan memotong kuku secara rutin, mencuci tangan setelah kontak dengan sampah, menggunakan APD (alat pelindung diri) dalam bekerja.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Berdasarkan tujuan dari peneliti hingga diperoleh hasil, maka peneliti dapat memberikan saran untuk peneliti selanjutnya dapat melanjutkan penelitian dengan menggunakan sampel kuku kaki dan menggunakan reagen yang berbeda pada pemeriksaan kuku.