

**PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN  
SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI  
KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINT*  
(STH) PADA ANAK DI SD INPRES KUANHEUN  
KUPANG BARAT**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh :**

**HELSEY GOLLU  
PO.530333316067**

**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
2019**

**PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN  
SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP  
INFEKSIKECACINGAN *SOIL TRANSMITTED  
HELMINT* (STH) PADA ANAKDI SD INPRES  
KUANHEUN  
KUPANG BARAT**

**KARYA TULIS ILMIAH**

*Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Analisis Kesehatan*



Oleh :

**HELSEY GOLLU  
PO.530333316067**

**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN  
SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI  
KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINT*  
(STH) PADA ANAKDI SD INPRES KUANHEUN  
KUPANG BARAT**

Oleh :

**Helsy Gollu  
PO. 530333316067**

**Telah disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah**

**Pembimbing**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dandi', is written over a rectangular stamp area.

**Karol Octrisdey, SKM, M.Kes**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN  
SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI  
KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINT*  
(STH) PADA ANAK DI SD INPRES KUANHEUN  
KUPANG BARAT**

Oleh :

**Helsy Gollu  
PO.530333316067**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal, .....2019

Susunan Tim Penguji

1. Winioliski L. O. R. Bire, S.Si, M.Si : .....
2. Karol Octrisdey, SKM, M.Kes : .....

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Kupang, .....2019  
Ketua Prodi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang

  
**Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc  
NIP. 19730801193032001**

## PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Helsy Gollu

Nomor Induk Mahasiswa : PO. 530333316067

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Juni 2019

Yang menyatakan



Helsy Gollu

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas kasih dan penyertaan-Nyalah sehingga penulis diberikan hikmat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “**PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTS* PADA ANAK DI SD INPRES KUANHEUN KUPANG BARAT**”

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dibuat atas inisiatif penulis sebagai wahana aplikasi dari ilmu yang diperoleh pada perkuliahan. Disamping itu untuk memenuhi tuntutan akademik bahwa sebagai mahasiswa Program Studi Analisis Kesehatan tingkat terakhir (III) diwajibkan menyusun Proposal.

Karya Tulis Ilmiah ini bisa diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu R. H. Kristina, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc selaku Ketua Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
3. Bapak Karol Octrisdey, SKM, M.Kes selaku pembimbing yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Winioliski L. O. Rohi Bire, S.Si, M.Si selaku Penguji I yang dengan penuh kesabaran telah mengoreksi penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Michael Bhadi Bia, S.Si., M.Sc, sebagai pembimbing akademik selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Analisis Kesehatan.

6. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
7. Pimpinan, staf SD Inpres Kuanheun yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian.
8. Bapak dan Mama tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis
9. Kaka Andri, kaka Yane, adik Tia, adi Nyong dan adi Nugi tercinta yang selalu mendukung dan mendoakan penulis
10. Teman-teman angkatan 08 Analis Kesehatan khususnya FEHLING yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Keluarga kecil bunda Novi, kaka Dion, kaka Dian, kaka Elvi, kaka Clarita, kaka Ingrid dan kaka Narni
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Kupang, Februari 2019

Penulis

## INTISARI

Infeksi kecacingan adalah infeksi satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri dari golongan nematoda usus. Diantaranematoda usus ada sejumlah spesies yang penularannya melalui tanah atau biasa disebut dengan cacing jenis *soil transmitted helminthes*(STH) yaitu terutama cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*).Faktor resiko infeksi kecacingan yaitu karakteristik ibu(umur, pekerjaan, tingkat penghasilan dan tingkat pendidikan,) personal hygiene (cuci tangan sebelum dan sesudah makan dan penggunaan alas kaki), dan sanitasi lingkungan(kebiasaan BAB, kondisi kuku, sumber air bersih, jamban, sarana pembuangan limbah, sarana pembuangan sampah dan jenis lantai rumah). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil transmitted helminths*(STH) pada anak diSD Inpres Kuanheun Kupang Barat. Jenis penelitian ini observasional dengan desain penelitian *Cross Sectional Study*.Sampel penelitian sebanyak 50 responden. Analisis data dilakukan dengan uji *chi square* untuk mengetahui pengaruh faktor resiko dengan kejadian kecacingan *soil transmitted helminths* (STH). Hasil analisis bivariat menyatakan ada pengaruh dengan kejadian kecacingan *soil transmitted helminths* (STH) yaitu : penggunaan alas kaki ( $P = 0,001$ ), kondisi kuku ( $P = 0,031$ )dan jenis lantai rumah ( $P = 0,002$ ). Berdasarkan keseluruhan penelitian faktor resiko yang diteliti, yang berpengaruh terhadap kejadian kecacingan *soil transmitted helminths* (STH) adalah penggunaan alas kaki, kondisi kuku dan jenis lantai rumah.Saran dari peneliti sebaiknya penggunaan alas kaki pada anak-anak perlu diperhatikan agar terhindar dari infeksi kecacingan.

**KATA KUNCI : karakteristik ibu, personal hygiene, sanitasi lingkungan, *soil transmitted helminthes* (STH)**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KTI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH) .....	6
B. Faktor yang MempengaruhSTH .....	24
C. Kerangka teori .....	33
D. Kerangka konsep.....	34
E. Hipotesis penelitian.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN .....	35
A. Jenis Penelitian .....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Variabel Penelitian.....	35
D. Populasi .....	36
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	36
F. Sampel dan Teknik Sampel .....	37
G. Definisi Operasional .....	37
H. Prosedur Penelitian .....	45
I. Alat dan Bahan .....	46
J. Pemeriksaan Sampel .....	46
K. Penanganan Sampel .....	46
L. Analisis Hasil.....	47
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	48
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	37
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik subyek penelitian .....	49
Tabel 4.2 Distribusi infeksi <i>soil transmitted helmint</i> .....	50
Tabel 4.3 Distribusi karakteristik ibu.....	51
Tabel 4.4 Distribusi hygiene Anak .....	54
Tabel 4.5 Distribusi sanitasi lingkungan.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cacing <i>A. Lumbricoides</i> .....	8
Gambar 2. Telur <i>A. Lumbricoides</i> .....	9
Gambar 3. Cacing tambang ( <i>hookworm</i> ) .....	14
Gambar 4. <i>Trichuris trichiura</i> .....	18
Gambar 5. <i>Strongyloides stercoralis</i> .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja.....	68
Lampiran 2. Surat Permohonan Menjadi Responden .....	69
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian .....	70
Lampiran 4. Kuisisioner Penelitian .....	71
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian.....	75
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan.....	76
Lampiran 7. Surat Melakukan Penelitian.....	78
Lampiran 8. Surat Selesai Pemeriksaan .....	79
Lampiran 9. Dokumentasi .....	80

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Infeksi kecacingan merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh cacingan masih menjadi masalah kesehatan di dunia (Zulkoni, 2011). *World Health Organization* WHO (2011) mendefinisi infeksi kecacingan sebagai infeksi satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri dari golongan nematode usus. Diantaranematoda usus ada sejumlah spesies yang penularannya melalui tanah atau biasa disebut dengan cacing jenis *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu terutama spesies cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*).Data WHO tahun 2016, lebih dari 1,5 milyar orang atau sekitar 24% penduduk dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminths*(STH). Angka kejadian terbesar terdapat di Sub-Sahara Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur (Rehgita, 2017)

Menurut penelitian yang dikukan oleh Chadijah dkk (2014) mengatakan bahwa anak usia Sekolah Dasar (SD) lebih banyak menderita infeksi cacing dikarenakan mereka lebih banyak mekakukan aktivitas yang berhubungan dengan tanah.Penyakit ini dapat menyebabkan penurunan kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas penderita.Menurut data pemantauan WHO (2014) yang dilakukan secara terus-menerus pada

kelompok anak usia sekolah dasar menunjukkan prevalensi cacangan yang tinggi dengan rata-rata mencapai 60%-70%.

Prevalensi infeksi kecacingan yang tinggi berkaitan dengan beberapa faktor, antara lain faktor sosial dan ekonomi yang tercermin pada penghasilan dan pekerjaan, status gizi, penataan kesehatan lingkungan, higienitas, sanitasi serta pendidikan yang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan dan perilaku individu serta faktor genetik (Sumanto, 2010). Sosial ekonomi yang baik akan menentukan kesejahteraan seseorang. Kesejahteraan terdiri dari tiga jenis yaitu kesejahteraan inti, kesejahteraan subyektif dan lingkungan. Kesejahteraan inti mencakup kesejahteraan material, pemenuhan nutrisi dan kesehatan serta pendidikan. Dari ketiga subfaktor tersebut, kesejahteraan inti merupakan faktor yang mencerminkan keadaan sosial ekonomi (Cahyatdkk 2007 dalam Dharma, 2016).

Penyakit kecacingan identik dengan faktor sosial-ekonomi yang buruk. Faktor social-ekonomi seperti penghasilan serta tingkat pengetahuan yang rendah membuat kepedulian seseorang akan kesehatan lebih rendah dibandingkan orang yang memiliki penghasilan dan pengetahuan yang tinggi. Tingkat pengetahuan orang tua berperan dalam menjaga kesehatan dan kebersihan keluarga sehingga mempengaruhi prevalensi infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) (Sandydkk 2014 Dharma, 2016). Tingkat ekonomi yang rendah dapat terlihat dari jumlah penghasil yang rendah. Tingkat ekonomi yang rendah akan berkaitan dengan kepemilikan sanitasi

yang belum memadai, kebersihan diri dan lingkungan yang buruk, tingkat pendidikan, sikap dan perilaku hidup sehat yang belum membudaya (Marliana dkk dalam Dharma, 2016).

Di Kabupaten Kupang khususnya Kecamatan Kupang Barat didesa Kuanheun merupakan daerah dengan keadaan ekonomi rata-rata penduduk masih rendah, sebagian besar rumah masih berlantai tanah, tingkat kebersihan lingkungan yang masih rendah dan anak-anak yang bermain tidak menggunakan alas kaki. Hal ini dapat memungkinkan anak-anak dapat terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Di Desa Kuanheun memiliki satu sekolah dasar yaitu SD INPRES KUANHEUN. Hal ini yang mendasari sehingga peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Karakteristik Ibu, Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Infeksi Kecacingan *Soil Transmitted Helminths* Pada Anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat**

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak di SD Inpres Kuanheun Kecamatan Kupang Barat

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui prevalensi infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat
- b. Untuk mengetahui pengaruh karakteristik ibu terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat
- c. Untuk mengetahui hygiene dari ibu dan anak terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat
- d. Untuk mengetahui gambaran sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi peneliti**

Sebagai wadah menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama smengenyam pendidikan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang.



## **2. Bagi institusi**

Sebagai bahan tambahan referensi perpustakaan sekaligus informasi bagi peneliti selanjutnya.

## **3. Bagi masyarakat**

Sebagai informasi kepada masyarakat tentang adanya pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak sekolah dasar.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Menurut Peters dkk Infeksi akibat *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat dibedakan menjadi dua tipe. Tipe pertama mengalami siklus perkembangan di dalam tanah hingga menjadi larva infeksi seperti cacing tambang sedangkan tipe kedua hanya hidup di tanah saat berbentuk telur kemudian melanjutkan ke tahapan siklus hidup selanjutnya cacing harus berada di sistem pencernaan makhluk hidup lainnya seperti pada cacing nematoda. Tipe STH pertama tersebar hanya di lingkungan yang cenderung hangat dan lembab sedangkan tipe STH kedua tidak hanya berada di wilayah tropis dan subtropis tetapi juga di wilayah beriklim dingin (Kusumawardani 2018). Menurut Permenkes RI No. 15, 2017 dalam Kusumawardani (2018) Jenis STH yang banyak terdapat di Indonesia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*).

#### 1. Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*)

##### a. Klasifikasi *Ascaris lumbricoides*

Menurut Irianto dalam Rizkiah (2017) *Ascaris lumbricoides* diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nemathelminthes*

Kelas	: <i>Nematoda</i>
Sub Kelas	: <i>Rhabditia</i>
Ordo	: <i>Ascarida</i>
Sub- Ordo	: <i>Accaridata</i>
Famili	: <i>Ascaridoidae</i>
Genus	: <i>Ascaris</i>
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

#### b. Morfologi

*Ascaris lumbricoides* biasa disebut dengan cacing gelang dan termasuk dalam golongan cacing nematoda usus terbesar. Penyakit yang disebabkan oleh cacing gelang disebut dengan ascariasis. *Ascaris lumbricoides* memiliki tubuh berwarna putih kekuningan sampai berwarna merah muda sedangkan pada cacing yang sudah mati akan berwarna putih. Panjang tubuh dewasa cacing jantan antara 10-31 cm dan lebar 3-5 mm dengan kloaka dan dua spikula serta ujung posterior yang melengkung. Pada cacing betina berukuran 22-35 cm dengan lebar 3-6 mm, vulva pada cacing betina berada di 2/3 posterior dan memiliki cincin kopulasi. Berbeda dengan cacing jantan, pada cacing betina ujung posterior berbentuk lebih bulat dan lurus, tidak melengkung seperti cacing jantan. Tubuh cacing gelang tertutup oleh kutikula bergaris halus. Bagian anterior *Ascaris lumbricoides* berbentuk lebih bulat dibandingkan ujung posterior. Di bagian anterior cacing

gelang terdapat tiga buahbibir, satu buah terletak di sisi dorsal dan di sisi subventral terdapat dua buah bibir serta papil peraba (Soedarto dan Rusmartini dalam Kusumawardani, 2018). Bentuk cacing gelang dewasa dapat dilihat pada Gambar 1.



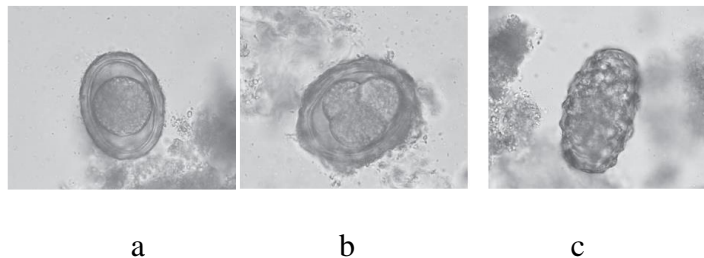
a

b

(a) *Ascaris lumbricoides* jantan (b) *Ascaris lumbricoides* betina  
Gambar 1. Cacing *Ascaris lumbricoides* dewasa (Kusumawardani 2018).

Terdapat tiga fase telur *Ascaris lumbricoides* yang bisa ditemukan pada pemeriksaan feses yaitu telur yang sudah dibuahi, telur yang mengalami dekortikasi, dan telur yang tidak dibuahi. Ketiga fase telur dari *Ascaris lumbricoides*. Telur yang sudah dibuahi berukuran  $60 \times 35 \mu\text{m}$ , berbentuk bulat atau oval dan memiliki tiga lapis dinding yang kuat. Lapisan pertama atau lapisan luar terdiri dari albuminoid dengan permukaan bergerigi dan berwarna kecoklatan karena menyerap

pigmen empedu. Lapisan kedua merupakan lapisan chitin yang terdiri dari polisakarida. Lapisan ketiga yang terletak dibagian dalam merupakan membran vitelin yang tersusun atas sterol yang sangat liat sehingga telur dapat bertahan hingga satu tahun sampai menemukan lingkungan yang sesuai untuk menetas dan mampu mengapung dalam larutan pekat. Telur *Ascaris lumbricoides* yang sudah dibuahi memiliki sel ovum yang tidak bersegmen dengan granula kasar. Di bagian kedua kutub telur terdapat rongga udara yang tampak berbentuk seperti bulan sabit. Telur *Ascaris lumbricoides* yang mudah untuk ditemukan dalam pemeriksaan feses merupakan telur yang sudah dibuahi karena memiliki struktur telur yang lebih kuat.



(a) Telur yang sudah dibuahi (b) Telur terdekortikasi (c) Telur yang tidak dibuahi

Gambar 2. Telur *Ascaris lumbricoides* dengan pengecatan saline dengan perbesaran mikroskop 400x (kusumawardani, 2018)

Telur yang mengalami dekortikasi adalah telur yang sudah dibuahi namun kehilangan lapisan albuminoidnya, telur ini masih bisa terapung dalam larutan pekat. Telur yang tidak dibuahi berbentuk lebih lonjong dan tidak memiliki rongga udara, telur yang tidak dibuahi

berukuran  $90 \times 40 \mu\text{m}$  yang akan tenggelam dalam larutan pekat (Bundy dkk, 2013 dalam Kusumawardani, 2018).

c. Siklus Hidup

Cacing dewasa *Ascaris* didalam lumen usus penderita setelah kopulasi akan menyebabkan cacing betina gravid dan memproduksi telur. Telur akan dikeluarkan ke lumen usus halus dan akan keluar dari tubuh penderita bersama tinja pada saat penderita buang air besar. Telur fertil yang dikeluarkan bersama tinja dan berada di tanah dengan lingkungan yang sesuai akan berkembang dan pada akhirnya menjadi telur berembrio. Telur infeksiif setelah tertelan dan sampai di usus halus akan menetas dan mengeluarkan larva (Prasetyo, 2012).

Larva setelah ditetaskan tidak langsung berkembang menjadi cacing dewasa. Sebelum menjadi dewasa larva *Ascaris* menembus dinding usus dan mengikuti peredaran darah dan mengalami sirkulasi paru (*lung migration*). Sesampai di *kapiler alveoli* larva akan menembus dinding *kapiler alveoli*, menembus dinding *alveoli* masuk ke *lumen alveoli*. Kemudian naik ke atas ke *lumen bronchioli*, naik ke *lumen bronkhus*, naik ke *lumen trakhea*, naik ke tenggorok dan dapat menimbulkan rangsangan pada faring dan melalui reflek batuk larva dapat tertelan kembali dan sampai di *lumen* usus halus, kemudian berkembang menjadi cacing dewasa (Prasetyo, 2012).

#### d. Epidemiologi

Kurangnya pemekaaian jamban menimbulkan pencemaran tanah dengan feses di sekitar rumah, tempat pembuangan sampah dan kebiasaan di daerah tertentu memakai feses sebagai pupuk (Sutanto dkk, 2009).

Untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides*, memerlukan temperatur yang berkisar antara 20<sup>0</sup>-30<sup>0</sup>C (Supriastuti, 2006).

#### e. Patologi dan gejala klinis

Gejala klinik tergantung dari beberapa hal, antara lain beratnya infeksi, keadaan umum penderita, daya tahan dan kerentanan penderita terhadap infeksi cacing (Rusmartini, 2009).

Gejala yang timbul pada penderita dapat disebabkan oleh cacing dewasa maupun larva. Gangguan karena larva biasanya terjadi disaat fase paru, gangguan tersebut dapat berupa perdarahan kecil di dinding alveolus disertai batuk, demam dan *eosinofilia*. Gangguan yang disebabkan oleh cacing dewasa biasanya ringan dan pada saat fase *intestinal* yaitu seperti mual, nafsu makan berkurang, diare atau konstipasi (Ridley, 2012).

Cacing gelang memenuhi kebutuhan hidupnya dengan cara mengambil protein dan karbohidrat dari tubuh manusia. Seekor cacing dapat mengambil karbohidrat sebanyak 0,14 gram dan protein sebanyak 0,035 gram setiap hari. Pada infeksi berat terutama pada

anak-anak, dapat terjadi gangguan pencernaan dan hambatan dalam penyerapan zat gizi yang akhirnya bisa mengganggu pertumbuhan pada anak. Gangguan penyerapan protein, karbohidrat, dan lemak disebabkan perubahan mukosa usus halus. Perubahan mukosa usus halus yang didiami *Ascaris lumbricoides* berupa peradangan pada dinding usus, pelebaran dan pemendekan vili, penambahan panjang kript, penurunan rasio vilus kript dan infiltrasi sel kelamina propria. Efek lain yang dapat ditimbulkan oleh *Ascaris lumbricoides* dalam usus adalah peningkatan nitrogen dalam tinja. Perubahan-perubahan ini dapat kembalimenjadi normal setelah cacing dikeluarkan dari usus (Siregar, 2006).

f. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur dalam feses segar. Dalam feses yang lama mungkin ditemukan larva. Diagnosis juga bisa ditegakkan dengan ditemukan cacing dewasa.

2. ***Necator americanus* dan *ancylostoma duodenale* (Hookworm)**

a. Klasifikasi

Menurut Irianto dalam Rizkiah (2017) klasifikasi *Necator americanus* dan *ancylostoma duodenale* :

1) Klasifikasi *Necator americanus*

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nemathelminthes*



Kelas : *Nematoda*  
Ordo : *Rhabditida*  
Family : *Ancylostomatidae*  
Genus : *Necator*  
Spesies : *Necator americanus*

2) Klasifikasi *ancylostoma duodenale*

Kingdom : *Animalia*  
Filum : *Nemathelminthes*  
Kelas : *Nematoda*  
Ordo : *Rhabditida*  
Family : *Ancylostomatidae*  
Genus : *Ancylostoma*  
Spesies : *Ancylostoma duodenale*

b. Morfologi

Cacing dewasa hidup di rongga usus halus, dengan mulut yang besar melekat pada mukosa dinding usus. Cacing betina *Necator americanus* tiap hari mengeluarkan telur kira-kira 5000-10.000 butir, sedangkan *Ancylostoma duodenale* kira-kira 10.000-25.000 butir. Cacing betina berukuran panjang  $\pm 1$  cm, cacing jantan  $\pm 0,8$  cm. bentuk badan *Necator americanus* biasanya menyerupai huruf S, sedangkan *Ancylostoma duodenale* menyerupai huruf C. Rongga

mulut kedua jenis cacing ini besar. *Necator americanus* mempunyai benda kitin, sedangkan *Ancylostoma duodenale* ada dua pasang gigi. Cacing jantan mempunyai bursa kopulatriks. (Supali, 2008).

Telur berbentuk oval, tidak berwarna, berukuran 40×60m. Dinding luar dibatasi oleh lapisan vitelline yang halus, di antara ovum dan dinding telur terdapat ruangan yang jelas dan bening. Telur yang baru keluar bersama tinja mempunyai ovum yang mengalami segmentasi 2, 4, dan 8 sel. Bentuk telur *Necator americanus* tidak dapat dibedakan dari *Ancylostoma duodenale*. ( Rusmartini, 2009).



Gambar 3. Cacing tambang (a) cacing *Ancylostoma*, (b) cacing *Necator* (Prasetyo, 2012).

### c. Siklus hidup

Penularan penyakit terjadi bilamana menghasilkan telur. Telur ini keluar bersama feses penderita. Pada tanah yang basah telur menetas menjadi bentuk larva rhabditian, kemudian tumbuh menjadi larva bentuk filarial. Larva filarial ini menembus kulit manusia yang tidak terlindungi masuk ke dalam aliran darah, sampai ke paru-paru, menembus dinding alveolus, naik ke saluran napas bagian atas, pindah

ke oesophagus kemudian tertelan, sampai di intestinum, menjadi dewasa dan cacing betinanya menghasilkan telur kemudian mengulangi siklus hidup ini (Entjang, 2003).

d. Epidemiologi

Insiden tinggi ditemukan pada penduduk di Indonesia, terutama di daerah pedesaan, khususnya di daerah perkebunan. Karena pekerja perkebunanyang berhubungan langsung dengan tanah mendapat infeksi lebih dari 70% (Supali, 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 gembur (pasir dan humus) dengan suhu optimum untuk *Necator americanus* 28°-32°C, sedangkan untuk *Ancylostoma duodenale* lebih rendah (23°-25°C). Pada umumnya *A.duodenale* lebih kuat. Untuk menghindari infeksi, antara lain dengan memakai sandal dan sepatu (Supali, 2008).

e. Patologi dan gejala klinis

Cacing tambang dewasa hidup di sepertiga bagian atas usus halus dengan cara melekat pada mukosa usus. Luka akibat gigitan *A. duodenale* dan *Necator americanus* menyebabkan laserasi pada kapiler vili usus halus dan perdarahan di usus.Laserasi pada kapiler vili mengganggu penyerapan makanan oleh tubuh sehingga

karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan zat penting lainnya dalam tubuh menjadi berkurang. Sebagian dari darah akan di telan oleh cacing dan sebagian keluar bersama tinja. Menurut N.Midzi perkiraan jumlah darah yang di ambil oleh *Ancylostoma duodenale* setiap harinya adalah 150 $\mu$ l sedangkan pada *Necator americanus* kurang lebih 30 $\mu$ l setiap harinya (Walana dkk dalam Kusumawardani, 2018). Pada infeksi sedang kehilangan darah dapat dideteksi dalam tinja rata-rata 8 ml per hari, sehingga menimbulkan gejala anemia dan defisiensi besi (Siregar, 2006).

Anemia defisiensi besi ditandai dengan anemia jenis hipokromik mikrositer. Tingkat keparahan anemia defisiensi besi tergantung dari jumlah cacing, keadaan tubuh penderita, dan jumlah asupan dari zat besi. Pada pemeriksaan fisik, membran mukosa, konjungtiva, dan kulit tampak berwarna pucat. Pada anak-anak, infeksi akibat cacing tambang dapat menyebabkan defisiensi pertumbuhan, berkurangnya kecerdasan dan kognisi dari anak yang akan berpengaruh pada prestasi yang dimiliki anak. Anemia defisiensi besi pada infeksi kronis cacing tambang sering dikaitkan dengan meningkatnya morbiditas kehamilan seperti berat badan lahir rendah dan kelahiran premature (Hotez dkk 2013 dalam Kusumawardani, 2018).

f. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur dalam feses segar. Dalam feses yang lama mungkin ditemukan larva. Diagnosis juga bisa ditegakkan dengan ditemukan cacing dewasa.

3. Cacing Cambuk (*Tricuris trichiura*)

a. Klasifikasi

Menurut Irianto dalam Rizkiah (2017) klasifikasi *Trichuris trichiura* :

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

Ordo : *Enoplida*

Family : *Trichuridae*

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura*

b. Morfologi

*Tricuris trichiura* memiliki bentuk seperti cambuk sehingga dikenal pula sebagai cacing cambuk. *T. trichiura* merupakan agen penyebab penyakit trikuriasis. Telur dari cacing ini berbentuk seperti tong (*barrel shape*) dengan kedua bagian ujung yang jernih berukuran  $50 \times 25 \mu\text{m}$ . Bagian dari cacing dewasa yang berbentuk langsing yang berada di sisi anterior merupakan daerah saluran pencernaan

sedangkan bagian posterior berbentuk lebih tebal yang terdiri dari sebagian organ pencernaan dan organ reproduksi. Panjang cacing jantan berukuran 4 cm dan cacing betina berukuran 5 cm. Dibagian posterior cacing jantan terdapat spikulum yang berselubung retraktil sementara pada cacing betina memiliki ujung berbentuk koma yang tumpul (Soedarto 2008 dalam Kusumawardani, 2018). Pada bagian rongga mulut dari *T. Trichiura* terdapat *stylet* berbentuk tajam yang digunakan untuk merusak mukosa usus. Bagian anterior yang tipis dari cacing akan menempel di permukaan mukosa usus dengan bagian posterior cacing yang bebas berada dilumen lambung (Whitfield dalam Kusumawardani, 2018).

Telur berukuran 50×25mm, memiliki bentuk seperti tempayan, pada kedua kutubnya terdapat operkulum, yaitu semacam penutup yang jernih dan menonjol. Dindingnya terdiri atas dua lapis, bagian dalam jernih, bagian luar berwarna kecoklat-coklatan.(Rusmartini, 2009).



a



b

Gambar 4. *Trichuris trichiura* (a) cacing jantan dan betina, (b) telur cacing (Prasetyo, 2012).

### c. Siklus hidup

Penularan cacing *T. trichiura* terjadi antara manusia sehingga dapat menyebabkan penyakit trikuriasis. Cacing betina mampu menghasilkan 3000–4000 telur setiap hari didalam usus manusia sebelum akhirnya keluar bersama feses. Telur *T. trichiura* mengalami pematangan selama 3-4 minggu di tanah sampai menjadi telur infeksi yang mengandung embrio cacing (Rusmartini dalam Kusumawardani, 2018). Telur masa infeksi yang tertelan oleh manusia akan pecah di usus halus. Larva cacing akan menuju sekum dan berkembang menjadi dewasa. Cacing dewasa *T. trichiura* melekat pada mukosa usus dengan cara membenamkan bagian kepala didalam dinding usus. Cacing dewasa yang melekat didaerah sekum atau kolon mampu bertelur kurang lebih satu bulan setelah telur infeksi memasuki tubuh manusia. Cacing dewasa bisa bertahan hidup selama beberapa tahun dalam usus manusia (Soedarto dalam Kusumawardani, 2018).

### d. Epidemiologi

Faktor penting untuk penyebaran penyakit adalah kontaminasi tanah dengan tinja. Telur tumbuh di tanah liat, lembab dan teduh dengan suhu optimum 30°C. pemakaian tinja sebagai pupuk kebun merupakan sumber infeksi. Di beberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisar 30-90% (Supali, 2008).

Di daerah yang sangat endemik infeksi dapat dicegah dengan pengobatan penderita trikuriasis, pembuatan jamban yang baik, pendidikan tentang sanitasi dan kebersihan perorangan, terutama anak. Mencuci tangan sebelum makan, dan mencuci sayuran yang dimakan mentah penting apalagi di negeri yang memakai tinja sebagai pupuk (Supali, 2008).

e. Patologi dan gejala klinis

Cacing dewasa yang sudah menembus dinding usus dapat mengakibatkan kerusakan pada jaringan usus dan menimbulkan trauma. Toksin yang dihasilkan oleh cacing akan menyebabkan iritasi dan peradangan pada penderita. Jika tahapan infeksi masih ringan, penderita trikuriasis sering tidak merasakan gejala berarti, namun jika infeksi mulai memberat muncul gejala dan keluhan seperti anamnia, diare berdarah, mual, muntah, dan berat badan menurun (Soedarto dalam Kusumawardani, 2018). Selain itu, infeksi sedang sampai berat akan mempengaruhi fungsi kognitif dan perkembangan pada anak-anak dapat pula menyebabkan *clubbing finger* ataupun prolaps rektum. Pada pemeriksaan darah hemoglobin penderita kurang dari 3% dengan gambaran eosinofilia. Selain itu terdapat peningkatan makrofag di lamina propria kolon, peningkatan konsentrasi TNF (p.27) di mukosa maupun di sirkulasi sistemik, dan ditemukannya paparan IgE (Roberts dalam Kusumawardani, 2018).



#### f. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur dalam feses segar. Dalam feses yang lama mungkin ditemukan larva. Diagnosis juga bisa ditegakkan dengan ditemukan cacing dewasa.

#### 4. *Strongyloides stercoralis*

##### a. Klasifikasi

Menurut Irianto dalam Rizkiah (2017) klasifikasi *Strongyloides stercoralis* :

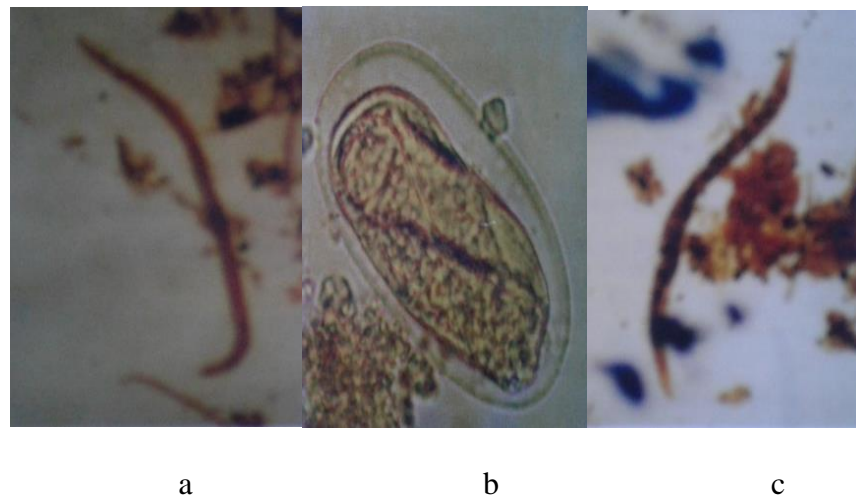
Kingdom : *Animalia*  
Filum : *Nemathelminthes*  
Kelas : *Nematoda*  
Ordo : *Rhabditida*  
Family : *Strongyloidea*  
Genus : *Strongyloides*  
Spesies : *Strongyloides stercoralis*

##### b. Morfologi

*Strongyloides stercoralis* betina berukuran 2,2×0,04 mm, tidak berwarna, semi transparan dengan kutikula yang bergaris-garis. Cacing ini mempunyai rongga mulut yang pendek dan esofagus ramping, panjang dan silindris. Cacing betina badannya licin, lubang kelamin terletak diperbatasanantara 2/3 badan. Cacing betina yang hidup bebas

lebih kecil dari cacing betina parasitik. *Strongyloides stercoralis* jantan mempunyai ekor yang melengkung. Telur dari yang parasitis berukuran 54×32 mikron (Hasibuan, 2011).

Telur bentuknya lonjong mirip telur cacing tambang. Ukuran 55×30 mikron, mempunyai dinding tipis yang tembus sinar. Telur di keluarkan dalam membran mukosa dan langsung menjadi larva, sehingga dalam tinja tidak di temukan telur (Zulkonin, 2011).



Gambar 5. *Strongyloides stercoralis* (a) cacing dewasa betina, (b) telur cacing , (c) cacing dewasa jantan (Prasetyo, 2012).

#### c. Siklus hidup

*Strongyloides stercoralis* memiliki tiga macam cara dalam daur hidupnya, yaitu :

a) Siklus langsung

Larva rabditiform setelah berada 2-3 hari ditanah akan berubah menjadi larva filariform (bentuk infeksi). Larva ini hidup di tanah dan menembus kulit manusia kemudian masuk menuju jantung kanan dan paru-paru. Dalam paru-paru cacing menjadi dewasa kemudian menembus alveolus, masuk ke trakea dan laring. Hal ini menyebabkan batuk-batuk sehingga cacing terasa tertelan hingga ke usus halus bagian atas. Cacing betina bertelur kira-kira 28 hari setelah infeksi (Sutanto, dkk., 2009).

b) Siklus tidak langsung

Pada siklus ini pada larva rabditiform berkembang menjadi cacing dewasa jantan dan betina bentuk cacing gemuk, yang betina panjangnya 50-70 mikron sedangkan jantan 40-50 mikron. Ekor melengkung kearah ventral dilengkapi dengan dua spikulum. Telur cacing betina setelah di buahi selanjutnya menetas menjadi larva rabditiform berkembang menjadi larva filariform kemudian masuk ke hospes baru. Larva rabditiform dapat mengulang fase bebas (Sutanto, dkk 2009).

c) Auto infeksi

Larva rabditiform juga dapat berkembang menjadi filariform di rongga usus halus atau daerah perianal. Bila larva filariform menembus mukosa usus atau kulit perianal maka terjadi daur

perkembangan didalam hospes. Autoinfeksi dapat menyebabkan *Strongyloides* di daerah non-endemis (Sutanto, dkk., 2009).

d. Epidemiologi

Kosmopolik, terutama didaerah tropic dan subtropik.

e. Patologi dan gejala klinis

Pada infeksi ringan tidak ditemukan gejala sehingga tidak diketahui, sedangkan pada infeksi sedang cacing dewasa betina yang bersarang didalam mukosa duodenum, menyebabkan rasa panas, menusuk-nusuk di daerah epigastrium, disertai rasa mual, muntah, dan diare (Rusmarti, 2009),

f. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur dalam feses segar. Dalam feses yang lama mungkin ditemukan larva. Diagnosis juga bisa ditegakkan dengan ditemukan cacing dewasa.

## **B. Faktor yang Mempengaruhi STH**

Faktor-faktor resiko yang berpengaruh terhadap terjadinya infeksi cacing adalah faktor karakteristik, faktor lingkungan fisik, faktor biologis, faktor sosial-ekonomi, faktor perilaku, faktor budaya dan faktor lain. Faktor karakteristik meliputi umur, jenis kelamin dan imunitas, sementara faktor lingkungan fisik meliputi tekstur tanah, kelembaban tanah, adanya lahan pertanian/perkebunan, kondisi sanitasi sekolah dan kondisi sanitasi rumah. Hal yang termasuk diantaranya adalah faktor biologis meliputi keberadaan

cacingtambang pada kotoran anjing dan kucing atau keberadaan cacing tambang pada tanah halaman rumah (Dharma, 2016).

Faktor sosial-ekonomi meliputi pekerjaan, pendidikan, dan penghasilan, dan faktor perilaku meliputi kebiasaan tidak memakai alas kaki di sekolah, di rumah dan saat bermain, kebiasaan bermain di tanah, serta perilaku pengobatan mandiri. Faktor budaya meliputi budaya pemeliharaan anjing/kucing, budaya bermain tanpa alas kaki, budaya defekasi di sembarang tempat dan faktor lain, yaitu ada tidaknya program pemberantasan penyakit kecacangan pada anak sekolah (Sumanto, 2010).

Faktor-faktor yang juga dapat menyebabkan tingginya angka kejadian penyakit kecacangan ini adalah kondisi sanitasi lingkungan yang belum memadai, kebersihan diri yang buruk, tingkat pendidikan dan kondisi sosial ekonomi yang rendah, pengetahuan, sikap dan perilaku hidup sehat yang belum membudaya, serta kondisi geografis yang sesuai untuk perkembangbiakan cacing (Marliana dkk dalam Dharma, 2016).

#### 1. Faktor Sosial-ekonomi

Faktor sosial-ekonomi yaitu seperti latar belakang pendidikan, lingkungan (persediaan air bersih, sanitasi kamar mandi) dan faktor kultur yang berkaitan dengan cara mempersiapkan makanan, jenis makanan dan cara memakan. Kebiasaan itu seperti cara makan, defekasi, *personal hygiene*, pengetahuan akan kebersihan yang berkaitan dengan rendahnya tingkat pendidikan, kepedulian akan kesehatan dan kurangnya kebutuhan

yang berkaitan dengan kebersihan (Al-Mekhlafi dkk dalam Dharma, 2016).

Kondisi ekonomi berpengaruh terhadap kondisi sanitasi dan hygiene yang rendah. Hal ini menyebabkan kemungkinan infeksi STH dapat terjadi (Limbanadi, dkk. 2013). Rendahnya kondisi ekonomi saling berkaitan dengan pekerjaan dan penghasilan seseorang. Jenis pekerjaan orang tua khususnya ibu ternyata berhubungan dengan kejadian kecacingan. Pada penelitian, ibu yang memiliki pekerjaan sebagai petani berhubungan dengan kejadian kecacingan pada anak (Ginting, 2003).

Pekerjaan dan penghasilan berpengaruh terhadap faktor lain yang dapat mempengaruhi angka kejadian kecacingan. Pekerjaan yang membutuhkan tenaga sebagai dasar pekerjaannya, seperti buruh dan petani akan meningkatkan resiko terjadinya kecacingan karena resiko kontak dengan parasit akan lebih besar. Pekerjaan juga dapat dikaitkan dengan tingkat pendidikan. Apabila pekerjaan seseorang tinggi maka pendidikan yang didapatpun akan sebanding sehingga kesadaran akan pentingnya kesehatan dimiliki, seperti halnya pekerjaan dalam bidang kesehatan maka kesadaran akan kesehatan akan lebih baik. Pekerjaan ibu akan mempengaruhi cara asuh ibu dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Penyebaran STH tergantung dari lingkungan yang tercemar tinja yang mengandung telur (Dharma, 2016).

Pentingnya pola asuh orang tua dalam meningkatkan kesehatan anak merupakan suatu upaya yang sangat mendasar melalui pembinaan lingkungan, personal hygiene, dan pendidikan kesehatan sejak dini. Kebiasaan menjaga kebersihan pribadi sangat tepat ditanamkan sedini mungkin karena kebiasaan-kebiasaan tersebut akan terbawa sampai dewasa. Tingkat pengetahuan orang tua berperan dalam penyerapan tentang pengetahuan bagaimana menjaga kesehatan dan kebersihan keluarga, selain itu juga mempengaruhi prevalensi infeksi STH (Sandy dkk dalam Dharma, 2016).

Menurut Notoatmodjo perilaku terdiri dari 3 domain, yakni : pengetahuan, sikap dan praktik. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Pengetahuan akan menentukan respon seseorang terhadap suatu subjek/objek. Pengetahuan dipengaruhi oleh intensitas dan persepsi terhadap objek, dalam hal ini pengetahuan ibu tentang kecacingan mempengaruhi kejadian dari STH. Pengetahuan kecacingan yang cukup bagi seseorang ibu akan membantu mengurangi angka kejadian STH. Penurunan kejadian STH dapat dilakukan dengan melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta pengetahuan akan gejala, pemeriksaan dan pengobatan kecacingan. Pengetahuan mempengaruhi terhadap penyakit kecacingan dan sangat berperan penting untuk mencegah terjadinya penyakit kecacingan sehingga kecenderungan

pengetahuan rendah akan semakin meningkatkan resiko infeksi kecacingan (Suharmiati dkk 2018)

## 2. Sanitasi lingkungan

Sanitasi menurut WHO adalah penyediaan sarana dan pelayanan pembuangan limbah kotoran manusia seperti urin dan feses (Kemenkes RI, 2017:230). Sedangkan sanitasi lingkungan merupakan upaya untuk meningkatkan dan mempertahankan kondisi lingkungan mendasar yang mempengaruhi kesejahteraan manusia. Sanitasi tidak hanya mengenai upaya pengelolaan sampah dan limbah cair tetapi juga udara dan rumah yang bersih dan nyaman. Sanitasi lingkungan yang baik akan menciptakan lingkungan sehat di rumah tangga yang harus dijaga dan dipelihara oleh semua pihak. Ciri dari lingkungan yang sehat adalah lingkungan yang bersih dan rapi, tidak terdapat genangan air, sampah yang tidak berserakan, udara yang segar dan nyaman, tersedianya air bersih, tersedianya jamban sehat, dan tidak terdapat vektor penyakit.

Sanitasi adekuat dan air bersih merupakan sasaran Tujuan Pembangunan Milenium (MDGs) PBB tahun 2015. Hasil evaluasi sanitasi layak pada tahun 2013, proporsi sanitasi layak di tingkat rumah tangga sebesar 62,41% dengan proporsi sanitasi layak di perkotaan 75,29% dan sanitasi layak dipedesaan 65,81% (Lisbet dalam Kusumawardani2018). Jumlah sanitasi layak di Indonesia semakin membaik dari tahun



ketahun. Berdasarkan data Profil Kesehatan RI tahun 2016, akses sanitasi layak di seluruh Indonesia sebesar 67,80%, sedangkan proporsi sanitasi layak di Jawa Timur sebesar 68,15% (Kemenkes RI, 2017:231).

#### a. Sarana Air Bersih

Air merupakan kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Sumber air yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia berasal dari sumur, sumber mata air, sumur bawah tanah, atau didapatkan dari perusahaan penyedia air milik negara.

Kriteria air yang dimaksud dalam sanitasi lingkungan tentu merupakan air bersih yang memenuhi syarat kesehatan. Menurut Permenkes No. 416 tahun 1990 tentang syarat dan pengawasan kualitas air, kualitas air yang memenuhi syarat kesehatan meliputi pengawasan fisika, mikrobiologi, kimia dan radioaktif. Pengawasan ini bertujuan untuk mencegah penurunan kualitas air, penggunaan air yang mampu mengganggu dan membahayakan serta meningkatkan kualitas air itu sendiri.

Bentuk fisik dari air yang memenuhi syarat kesehatan adalah tidak berbau, tidak mengandung zat padat terlarut, kekeruhan dari air, tidak berasa, suhu air sesuai dengan suhu lingkungan sekitar, dan tidak berwarna. Pada saat pembuatan sarana air bersih, jarak minimal sumber air dengan jamban atau tempat pembuangan sampah minimal 10 meter

agar tidak terjadi pencemaran. Indikator organisme yang dipakai sebagai parameter mikrobiologi adalah bakteri koliform. Bakteri koliform digunakan sebagai indikator pencemaran air bersih dari tinja hewan dan manusia.

Parameter kimia dibedakan menjadi kimia organik dan anorganik. Kimia anorganik berupa logam, zat reaktif, zat berbahaya dan beracun, serta derajat keasaman (pH). Zat organik berupa insektisida dan herbisida ataupun zat berbahaya dan beracun lain yang mampu mengikat oksigen. Zat radioaktif dapat menimbulkan efek kerusakan sel yang menyebabkan kematian sel maupun perubahan komposisi genetik (Pusat Promkes Depkes RI dalam Kusumawardani, 2018).

#### b. Sarana Pembuangan Tinja

Jamban merupakan tempat yang aman dan nyaman yang digunakan untuk buang air besar. Keberadaan jamban selain harus nyaman dan aman tetapi juga memenuhi syarat-syarat kesehatan untuk mencegah penularan penyakit.

Jamban sehat memiliki lima kriteria yaitu mencegah kontaminasi air, mencegah kontak tinja dengan manusia, mencegah tinja agar tidak dihirup serangga maupun binatang lain, dan memiliki konstruksi yang aman untuk digunakan (WSP-EAP dalam Kusumawardani 2018). Jamban yang sehat dapat berbentuk permanen maupun non

permanen, selama masih mengikuti kelima kriteria tersebut bisa dikategorikan sebagai jamban sehat. Meskipun begitu untuk jamban yang bersifat non permanen memiliki umur pemakaian yang singkat sehingga lama kelamaan jamban non permanen dapat menjadi jamban yang tidak sehat.

Bangunan jamban terdiri dari tiga bagian utama yaitu rumah jamban, *slab* atau dudukan, dan tempat penampungan tinja. Sebelum membangun rumah jamban perlu diperhatikan sirkulasi udara yang ada didalamnya, mampu meminimalkan gangguan cuaca, mudah diakses pada malam hari serta memiliki fasilitas penampungan air. *Slab* yang baik memiliki penutup sehingga mencegah binatang atau serangga masuk ke dalamnya. *Slab* juga harus memperhitungkan keamanan penggunaannya sehingga saat dipakai tidak licin, mudah runtuh, dan mampu melindungi dari bau yang tidak sedap dari lubang penampungan. Jamban yang sehat juga memiliki bentuk leher angsa karena leher angsa akan mencegah kotoran yang sudah dibuang naik kembali ke permukaan. Sedangkan untuk tempat penampungan daya resap tanah, ketinggian tanah, dan letak bangunan dari sumber air minum harus sangat diperhatikan. Tempat penampungan harus mampu meminimalisir pencemaran ke tanah dan air yang ada di sekitarnya (WSP-EAP dalam Kusumawardani 2018).

#### c. Sarana Pembuangan Air Limbah

Air limbah dalam rumah tangga terdiri dari dua jenis yaitu *grey water* dan *black water*. Menurut Haryoto *grey water* merupakan air bekas cucian dapur, mesin cuci, dan air dari kamar mandi. *Grey water* bisa disebut juga sebagai *sullage*. Sedangkan *black water* terdiri dari campuran feses, urin, dan air bilasan toilet yang banyak mengandung mikroba patogen (Tendean, dkk2014).

Pembuangan air limbah rumah tangga dapat dilakukan dalam dua bentuk yaitu langsung disalurkan jauh dari daerah tempat tinggal dan menyalurkan langsung ke alam tanpa diolah sebelumnya. Namun, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi jika air limbah langsung di buang ke alam yaitu tidak mengotori sumber air minum, tidak menjadi tempat berkembang biak penyakit, dan tidak mengganggu hajat hidup orang lain seperti menimbulkan bau atau merusak keindahan (Ginting, 2006). Air limbah sebaiknya tidak langsung dibuang ke sungai namun terlebih dahulu di salurkan ke penampungan induk dalam keadaan tertutup sehingga akan mengurangi pencemaran baik dalam segi bau maupun bahan kimia dan patogen yang terkandung didalamnya (Tendean dkk dalam Kusumawardani 2018).

#### d. Sarana Pembuangan Sampah

Tempat sampah yang digunakan dalam lingkungan rumah tangga dapat terbuat dari kayu, batu bata, dan lain sebagainya. Tempat sampah

yang diharapkan dalam sanitasi sehat adalah memiliki penutup dan juga kedap dari air. Hal ini untuk menghindari serangga atau binatang lain yang masuk ke tempat sampah sehingga terjadi pencemaran lingkungan dan resiko penyebaran penyakit. Tempat sampah sebaiknya mudah untuk dibersihkan sehingga mudah dalam proses pembuangan sampah (Putra, 2012).

#### e. Jenis Lantai Rumah

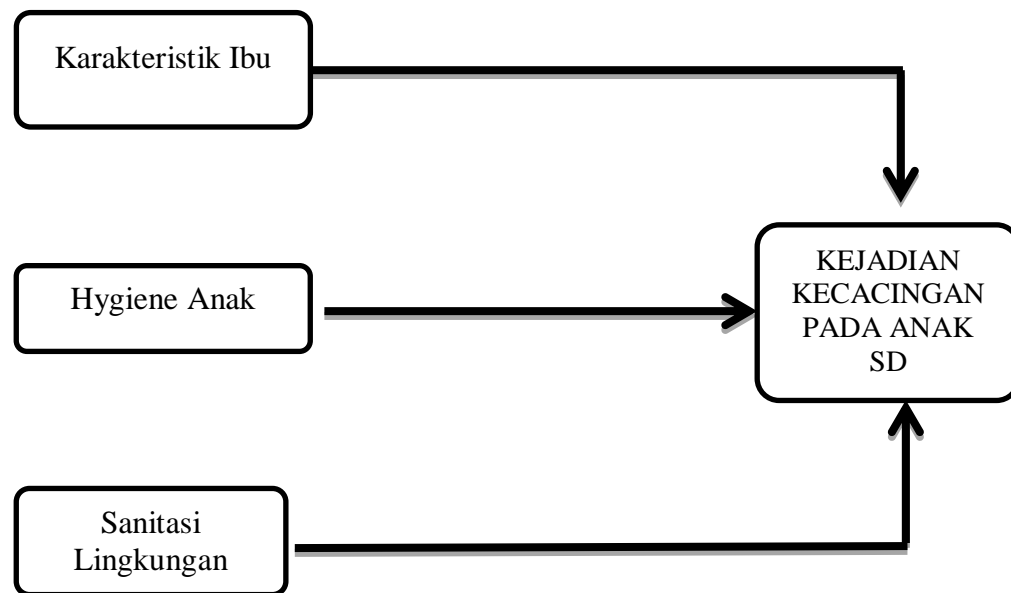
Bangunan rumah yang baik tidak harus menggunakan material mahal namun tidak mengabaikan syarat keamanan, kesehatan, dan kenyamanan. Jenis lantai rumah yang dipilih sebaiknya tidak lembab, tidak berdebu, serta kebersihannya terjaga. Lantai yang berasal dari tanah memiliki resiko kelembaban yang tinggi, dan mudah berdebu sehingga beresiko mengganggu kesehatan penghuninya. Jenis lantai yang disarankan untuk digunakan berasal dari semen, ubin, keramik, papan, atau rumah panggung (Putra, 2012).

### C. Kerangka Teori

Infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak-anak disebabkan oleh telur cacing yang masuk kedalam tubuh. Faktor yang menyebabkan sehingga terinfeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah sanitasi lingkungan yang meliputi sumber air bersih, sarana pembuangan limbah, sarana pembuangan sampah, jenis lantai rumah dan ketersediaan jamban. Hygiene dari masing-masing anak sangat berpengaruh

terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) seperti kebiasaan BAB, cuci tangan sebelum dan sesudah makan, kondisi kuku yang kotor dan penggunaan alas kaki. Tingkat pendidikan dari orang tua dapat berpengaruh terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) karena pendidikan orang tua yang semakin tinggi maka pengetahuan tentang kecacingan dan cara penularannya semakin baik atau sebaliknya.

#### D. Kerangka Konsep



#### E. Hipotesis Penelitian

Adanya pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional dengan desain penelitian *Cross Sectional Study*. Dalam penelitian ini peneliti mengkaji pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat dengan melakukan observasi atau pengukuran variabel sekaligus dalam waktu yang sama. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium terhadap sampel feses, wawancara dan observasi menggunakan kuesioner.

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

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan pada SD Inpress Kuanheun Kupang Barat dan dilakukan pemeriksaan pada laboratorium parasitologi Analis Kesehatan pada bulan April-Mei 2019.

#### **C. Variabel Penelitian**

##### 1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya mempengaruhi variabel lainnya, yaitu variable terikat.

Dari penelitian yang menjadi variabel bebas :

- a. Karakteristik ibu yang meliputi Umur, Pekerjaan, Tingkat Penghasilan dan Tingkat Pendidikan

- b. Hygiene yang meliputi cuci tangan sebelum dan sesudah makan, penggunaan alas kaki, kebiasaan BAB dan kondisis kuku.
- c. Sanitasi lingkungan yang meliputi sumber air bersih, jamban, sarana pembuangan limbah, sarana pembuangan sampah dan jenis lantai rumah.

## 2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang nilainya tergantung dari nilai variabel lainnya. Dari penelitian ini yang termasuk variabel terikat adalah *Soil Transmitted Helminths* (STH).

## **D. Populasi**

Populasi dari penelitian ini adalah semua anak di SD Inpress Kuanheun Kupang Barat dari kelas 1 sampai kelas 3 yang berjumlah 77 siswa.

## **E. Kriteria Inklusi dan Eklusi**

### 1. Kriteria Inklusi

- a. Semua anak kelas 1 sampai kelas 3 SD Inpress Kuanheun Di Desa Kuanheun Kecamatan Kupang Barat
- b. Anak yang bersedia menjadi responden
- c. Anak yang memiliki ijin dari orang tua

### 2. Kriteria Eklusi

- a. Anak yang tidak hadir saat pengambilan sampel
- b. Jika satu ibu memiliki anak lebih dari satu yang berada di kelas 1, kelas 2 dan kelas 3 maka sampel diambil pada anak yang paling mudah



## F. Sampel dan Teknik Sampel

### 1. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi.

### 2. Teknik sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *aksidental sampling*.

## G. Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Kriteria Objektif	Cara pengukuran	Skala Data
Infeksi <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH).	Ditemukannya telur cacing pada feses anak sekolah dasar di	0= positif telur 1=negatif telur	Metode natif	Nominal
Karakteristik Ibu				
1. Umur	1) Usia dihitung dari tahun lahir sampai saat pengambilan data	1 = < 25 tahun 2= 25-30 tahun 3 = > 30 tan	Kuisisioner	Ordinal
2. Pekerjaan	2) Pekerjaan yang membutuhkan tenaga sebagai dasar pekerjaannya, seperti buruh dan petani akan meningkatkan resiko terjadinya kecacingan karena resiko kontak dengan parasit akan lebih besar.	1 = Petani,dll 2 = Swasta 3 = PNS	Kuisisioner	Ordinal

<p>3. Tingkat Pendidikan</p>	<p>Pekerjaan ibu akan mempengaruhi cara asuh ibu dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (Dharma, 2016)</p> <p>3) Pekerjaan juga dapat dikaitkan dengan tingkat pendidikan. Apabila pekerjaan seseorang tinggi maka pendidikan yang didapatpun akan sebanding sehingga kesadaran akan pentingnya kesehatan dimiliki, seperti halnya pekerjaan dalam bidang kesehatan maka kesadaran akan kesehatan akan lebih baik (Dharma, 2016)</p> <p>4) Pekerjaan dapat dihubungkan pula dengan tingkat penghasilan seseorang. Penghasilan yang tidak mencukupi akan menyebabkan</p>	<p>1=Tidak sekolah 2 = SD 3 = SMP 4 = SMA 5 Perguruan tinggi</p>	<p>Kuisisioner</p>	<p>Ordinal</p>
------------------------------	---	--	--------------------	----------------

4. Tingkat penghasilan	kebutuhan selain kebutuhan pokok akan sulit dipenuhi. Semakin rendah tingkat ekonomi masyarakat maka akan semakin berpeluang untuk mengalami infeksi STH (Dharma, 2016)	1.<Rp1.500.000 2.Rp1.500.000-3.000.000 3.>Rp3.000.000	Kuisisioner	Ordinal
Hygiene Anak 1. Kebiasaan cuci tangan sebelum dan sesudah makan	1) Menurut E Oswari (Yulianto, 2017) anak-anak paling sering terserang penyakit cacingan karena biasanya jari-jari tangan mereka dimasukkan ke dalam mulut, atau makan tanpa cuci tangan. Cacing yang paling sering	0=Tidak/jarang 1=Ya	Kuisisioner	Nominal

<p>2. Penggunaan alas kaki</p>	<p>ditemui ialah cacing gelang, cacing tambang, cacing benang, dan cacing pita.</p> <p>2) Menurut Gandahusada (Yulianto, 2017) tanah yang baik untuk pertumbuhan larva ialah tanah gembur (pasir, humus) dengan suhu optimum untuk <i>Necator americanus</i> 28-32°C. sedangkan untuk <i>Ancylostoma duodenale</i> lebih kuat. Untuk menghindari infeksi, antara lain ialah memakai sandal atau sepatu</p> <p>3) Menurut Notoatmojo (Suharmiati dkk, 2018) kebiasaan buang air besar sembarangan bisa menyebabkan cepatnya penyebaran penyakit yang disebabkan oleh parasit yang</p>	<p>0=Tidak/jarang 1=Ya</p>	<p>Kuisisioner</p>	<p>Nominal</p>
--------------------------------	--	--------------------------------	--------------------	----------------

<p>3. Kebiasaan BAB</p>	<p>bersarang pada kotoran manusia antara lain kecacingan.</p> <p>4) Menurut Kartini (Suraini dkk, 2018)Kebersihan kuku merupakan salah satu usaha untuk mencapai kebersihan diri. Kebiasaan menggigit kuku dan memasukkan jari kedalam mulut harus dihindari karena akan memudahkan terjadinya infeksi kecacingan. Anak usia sekolah yang mempunyai kebiasaan menggigit kuku dan memasukkan jari kedalam mulutnya dan apabila kuku dalam keadaan kotor dapat menyebabkan tertelannya telur cacing dari kuku yang kotor.</p>	<p>0=Disembarang tempat 1=Dijamban keluarga</p>	<p>Kuesioner</p>	<p>Nominal</p>
<p>4. Kondisi kuku</p>	<p>menggigit kuku dan memasukkan jari kedalam mulutnya dan apabila kuku dalam keadaan kotor dapat menyebabkan tertelannya telur cacing dari kuku yang kotor.</p>	<p>0 = Kotor 1 = Bersih</p>	<p>Kuisisioner</p>	<p>Nominal</p>
<p>Sanitasi lingkungan 1. Sumber air bersih</p>	<p>1) Air merupakan suatu sarana utama</p>	<p>0= Kali/Payau 1=PDAM/Sumur</p>	<p>Kuisisioner</p>	<p>Nominal</p>

<p>2. Ketersediaan jamban</p>	<p>untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit. Pengolahan air adalah menjadi pertimbangan yang utama menentukan apakah sumber tersebut bisa dipakai sumber persediaan atau tidak (Rizkiyanto, 2015)</p> <p>2) Menurut Notoatmojo(Suharmiati dkk, 2018) kebiasaan buang air besar sembarangan bisa menyebabkan cepatnya penyebaran penyakit yang disebabkan oleh parasit yang bersarang pada kotoran manusia antara lain kecacingan. Jamban merupakan salah satu sarana pembuangan tinja</p>	<p>0 = Tidak ada 1 = Ada</p>	<p>Kuisisioner</p>	<p>Nominal</p>
-------------------------------	--	----------------------------------	--------------------	----------------

	<p>yang sangat penting, karena banyak sekali penyakit yang dapat disebabkan oleh tinja manusia</p>			
3. Sarana pembuangan limbah	<p>3) SPAL adalah tempat yang digunakan untuk mengumpulkan air buangan sisa pemakaian dari kran umum, kamar mandi, dapur dll.</p> <p>4) Tempat sampah adalah tempat untuk menyimpan sampah sementara setelah sampah dihasilkan, yang harus ada di setiap sumber penghasil/sampah seperti sampah rumah tangga (Rizkiyanto, 2015)</p>	0 = Tidak ada 1 = Ada	Kuisisioner	Nominal
4. Sarana pembuangan sampah	<p>5) Menurut Kementerian Kesehatan R.I (Yulianto, 2017) Rumah sehat secara sederhana yaitu bangunan rumah harus cukup kuat, lantainya mudah</p>	0 = Tidak ada 1 = Ada	Kuisisioner	Nominal

5. Jenis lantai rumah	dibersihkan. Lantai rumah dapat terbuat dari : Ubin, plesteran, dan tanah yang dipadatkan	0 = Tanah 1 = Lantai	Kuesioner	Nomina 1
-----------------------	---	-------------------------	-----------	-------------

## H. Prosedur Penelitian

1. Pengurusan surat izin penelitian
2. Menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada calon subjek penelitian
3. Pengisian lembar persetujuan dan pengisian kuisisioner .
4. Dibagikan pot feses yang telah di beri identitas.
5. Menentukan waktu Pengambilan sampel
6. Pengambilan sampel dari responden dan sampel akan diperiksa pada hari yang sama di Laboratorium Parasitologi Analis Kesehatan Kupang
7. Pemeriksaan feses metode natif (Eosin 2%) (Irianto,2013)

## I. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu : alat tulis, cover glass, objek glass, pipet tetes, kertas label, kertas tisu, lidi dan mikroskop.



Sedangkan bahan yang digunakan yaitu masker, handscoon, larutan eosin 2 % dan sampel feses.

#### **J. Pemeriksaan Sampel**

1. Larutan eosin 2% sebanyak 1 tetes diletakkan di atas objek glass yang bersih dan kering.
2. Sebutir kecil tinja diambil dengan sebatang lidi lalu dan diratakan diatas objek glass dalam larutan tersebut, sediaan harus tipis.
3. Kaca penutup diletakkan diatasnya secara perlahan-lahan sedemikian rupa sehingga larutan merata di bawahnya, serta tidak membentuk gelembung udara.
4. Sediaan diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran lemah 10x, bila ditemukan parasit, periksa lagi dengan pembesaran besar 40x.

#### **K. Penanganan Sampel**

Sampel yang tidak terpakai ditampung dipot sampel danplastik hitam, dibakar dan dikubur.

#### **L. Analisis Hasil**

1. Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan variabel terikat dengan variabel bebas secara terpisah dan mencari ratio prevalensi pada masing-masing variabel bebas menggunakan aplikasi statistik dengan analisis *chi-square* ( $X^2$ ).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan disalah satu sekolah dasar negeri yaitu SD Inpres Kuanheun dengan jumlah siswa dari kelas 1 sampai kelas 6 yaitu 200 siswa yang terletak di Desa Kuanheun Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang. Fasilitas yang dimiliki sekolah yaitu kran air disetiap depan kelas yang berjumlah

7 buah dan WC berjumlah 2 buah. Desa Kuanheun memiliki batas-batas sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Desa Bolok
2. Sebelah Selatan : Desa Oematnunu
3. Sebelah Barat : Selat Semau/Laut Sawu
4. Sebelah Timur : Kelurahan Batakte

## B. Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini, subyek penelitian berasal dari SD Inpres Kuanheun yaitu kelas 1-3 dengan jumlah 77 orang. Dari 77 orang yang mengembalikan pot berisi sampel yaitu 50 orang dengan usia 6-10 tahun (laki-laki 22 orang dan perempuan 28 orang).

Berdasarkan data pada Tabel 4.1 kelompok umur rata-rata 6-7 tahun 23 orang, umur 8-9 tahun 26 orang dan umur 10-11 tahun 1 orang. Jenis kelamin dari responden yang paling banyak perempuan yaitu 28 orang dan laki-laki 22 orang.

**Tabel 4.1 Distribusi karakteristik subyek penelitian**

Karakteristik Responden	Positif (%)	Negative (%)	Total	P value	OR	Keterangan
<b>Umur (tahun)</b>						
6-7	4 (8%)	19 (38%)	23 (46%)	0,272		Tidak ada pengaruh
8-9	1 (2%)	25 (50%)	26 (52%)			
10-11	0	1 (2%)	1(2%)			
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)			
<b>Jenis Kelamin</b>						
Perempuan	4 (8%)	24 (48%)	28 (56%)	0,254		Tidak ada pengaruh
Laki-laki	1 (2%)	21 (42%)	22 (44%)			

Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)
-------	---------	----------	-----------

Sumber : Data Primer penelitian

Menurut kelompok umur, sebagian besar anak yang di teliti berumur 8-9 tahun. Munculnya berbagai penyakit yang sering menyerang anak usia sekolah (usia 6-10), ternyata umumnya berkaitan dengan personal hygiene. Di mana anak dengan kelompok umur ini merupakan kelompok yang rentan terhadap penularan cacing. Penularan dapat terjadi pada kuku yang panjang, kotor dan tidak terawat akan menjadi tempat berbagai kotoran yang mengandung berbagai bahan dan berbagai organisme di antaranya bakteri dan telur cacing yang tertelan ketika makan, hal ini diperparah lagi apabila anak tidak terbiasa mencuci tangan memakai sabun sebelum makan. Oleh karena itu, penanaman nilai-nilai personal hygiene pada usia ini mutlak diperlukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjana dkk (2013) anak-anak yang berusia dibawah 10 tahun lebih berisiko untuk terinfeksi cacing *A. lumbricoides* dibandingkan dengan yang berusia diatas 10 tahun, hal ini dapat diakibatkan oleh anak-anak pada usia tersebut senang bermain di halaman bersama teman-temannya baik di lingkungan sekolah maupun sekitar rumah tempat tinggalnya. Dengan demikian hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi umur murid maka tingkat infeksi semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh makin meningkatnya umur anak, maka anak akan mengalami perubahan pola bermain, pola kegiatan dan tingkat kebersihan ataupun daya tahan tubuh.

### C. Hasil Pemeriksaan *soil Transmitted Helmint*

Berdasarkan data pada Tabel 4.2 didapatkan anak-anak yang terinfeksi STH ada 5 orang yaitu terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* dan tidak terinfeksi STH ada 45 orang.

**Tabel 4.2 Distribusi infeksi *soil transmitted helmint***

Jenis STH	Jumlah Sampel	Hasil		Persentase	
		Positif	Negatif	Positif	Negatif
<i>A.lumbricoides</i>		5		10 %	
<i>T.trichiura</i>		0	45	0 %	90 %
<i>Hookworm</i>		0		0 %	
<i>S.stercoralis</i>		0		0 %	
Total	50	5	45	10 %	90 %

Sumber : Data Primer Penelitian

Jenis cacing yang menginfeksi adalah cacing *Ascarislumbricoides* sebanyak 5 siswa (10%), infeksi cacing yang paling banyak adalah jenis cacing *Ascaris lumbricoides*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Samudra (2013) yang paling banyak menginfeksi adalah cacing *Ascaris lumbricoides*, yang paling jarang menginfeksi adalah cacing tambang. Jumlah infeksi *Ascaris* lebih banyak ditemukan pada anak perempuan dibanding laki-laki namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan kebiasaan bermain anak laki-laki dan perempuan biasanya menggunakan tanah.

#### D. Karakteristik Ibu

**Tabel 4.3 Distribusi karakteristik ibu**

Karakteristik Ibu	Positif (%)	Negatif (%)	Total	P value	OR	Keterangan
Umur (tahun)						

<25	0	1 (2%)	1 (2 %)	0,124	Tidak ada pengaruh
25-30	2 (4%)	4 (8%)	6 (12 %)		
>30	3 (6%)	40 (80%)	43(86 %)		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100 %)		
<b>Pekerjaan</b>					
Petani	5 (10%)	44 (88%)	49 (98 %)	0,736	Tidak ada pengaruh
Swasta	0	1 (2%)	1 (2 %)		
PNS	0	0	0 %		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100 %)		
<b>Penghasilan</b>					
<Rp1.500.000	5 (10%)	44 (88%)	49 (98%)	0,736	Tidak ada pengaruh
Rp1.500.000-3.000.000	0	1 (2%)	1 (2%)		
>Rp3.000.000	0	0	0%		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		
<b>Pendidikan</b>					
Tidak sekolah	0	1 (2%)	1 (2%)	0,958	Tidak ada pengaruh
SD	3 (6%)	21 (42%)	24 (48%)		
SMP	1 (2%)	9 (18%)	10 (20%)		
SMA	1 (2%)	11 (22%)	12 (24%)		
Perguruan tinggi	0	3 (6%)	3 (6%)		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan data pada Tabel 4.3 kelompok umur ibu rata 30 tahun yaitu 43 orang, umur 25-30 tahun 6 orang dan di bawah umur 25 tahun 1 orang nilai P 0,124. Kelompok pekerjaan ibu rata-rata petani 49 orang dan swasta 1 orang sedangkan PNS tidak ada nilai P 0,736. kelompok penghasilan ibu rata-rata di bawah Rp1.500.00.00 sebanyak 49 orang, Rp1.500.000.00-3.000.000.00 ada 1 orang dan di atas Rp3.000.000.00 tidak ada nilai P 0,736. Kelompok pendidikan ibu rata-rata SD yaitu 24 orang, SMA 12 orang, SMP 10 orang, perguruan tinggi 3 orang dan tidak sekolah 1 orang nilai P 0,958.

Faktor resiko sosial ekonomi orang tua murid (pendidikan, pekerjaan dan penghasilan) terhadap variabel infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah diperoleh hasil yang tidak signifikan. Hal ini disebabkan orang tua dengan tingkat pendidikan yang tinggi tentunya memiliki pengetahuan lebih baik dalam hal perilaku hidup bersih dan sehat dibandingkan dengan yang memiliki tingkat pendidikan rendah. Tingkat pendidikan orang tua murid berperan dalam pertumbuhan, perkembangan dan pembentukan perilaku hygiene anak. Jika seorang ibu memiliki pendidikan yang baik khususnya bidang kesehatan tentu memahami hidup sehat. Walaupun orang tua memiliki tingkat pendidikan yang rendah, namun bila mendapat pengetahuan dan pelatihan tentang kesehatan dan sanitasi dari penyuluhan dari Puskesmas atau Dinas Kesehatan dapat memperbaiki dan meningkatkan status kesehatan keluarga.

Pekerjaan ibu yaitu petani 49 orang (98%) swasta 1 orang (2%) dan PNS tidak ada. Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,736 yaitu  $p > 0,05$  tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pekerjaan ibu terhadap infeksi kecacingan. Hal ini disebabkan karena walaupun orang tua responden memiliki pekerjaan sebagai petani namun memiliki hygiene yang baik. Bekerja sebagai petani memiliki kontak langsung dengan tanah, hal ini bisa menyebabkan infeksi kecacingan jika tidak memperhatikan personal hygiene. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohani (2017) yaitu tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan orang tua terhadap kejadian kecacingan pada

murid SDN Purus Padang. Hal ini dikarenakan perbedaan lokasi penelitian dan juga disebabkan oleh faktor lain yaitu kebiasaan dari masing – masing anak SD

Penghasilan ibu menunjukkan signifikan 0,736 yaitu  $p > 0,05$  tidak terdapat pengaruh antara penghasilan ibu dengan infeksi kecacingan. Hal ini karena penghasilan ibu rendah tetapi personal hygiene dan sanitasi rumah bagus dan setiap 6 bulan sekali anak-anak akan mendapat obat cacing dari puskesmas, infeksi kecacingan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya.

Hasil analisa yang didapatkan mengenai tingkat pendidikan ibu dengan infestasi cacing ditemukan bahwa pada kategori ibu dengan pendidikan dasar ditemukan 3 anak yang positif kecacingan, sedangkan pada ibu dengan kategori pendidikan lanjut/tinggi ditemukan 2 siswa yang positif kecacingan dengan nilai signifikan 0,958 yaitu  $p > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh antara tingkat pendidikan ibu dengan infestasi cacing pada siswa di SD Inpers Kuanheun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumanto (2010) menemukan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan infeksi cacing tambang pada anak sekolah dasar dengan nilai signifikan yang didapat 0,657 atau  $p > 0,05$  yang berarti tingkat pendidikan bukan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya infeksi cacing pada anak sekolah dasar.

#### **E. Hygiene Anak**

Berdasarkan data pada Tabel 4.4 rata-rata kelompok yang melakukan cuci tangan sebelum dan sesudah makan yaitu 43 orang dan tidak/jarang 7 orang nilai  $P > 0,077$ . Kelompok yang menggunakan alas kaki rata-rata 47 orang dan



tidak/jarang 3 orang nilai  $P = 0,001$  dan nilai OR 29,333. Kelompok yang melakukan BAB di jamban rata-rata yaitu 49 orang dan tidak 1 orang nilai  $P = 0,736$ . Kelompok rata-rata yang memiliki kondisi kuku bersih 32 orang dan kotor 18 orang nilai  $P = 0,031$  dan nilai OR 8,857.

**Tabel 4.4 Distribusi hygiene Anak**

Hygiene anak	Positif (%)	Negatif (%)	Total	P value	OR	Keterangan
<b>Cuci tangan sebelum dan sesudah makan</b>						
Tidak/jarang	2 (4%)	5 (10%)	7 (14%)	0,077		Tidak ada pengaruh
Ya	3 (6%)	40 (80%)	43 (86%)			
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)			
<b>Penggunaan alas kaki</b>						
Tidak/jarang	2 (4%)	1 (2%)	3 (6%)	0,001	29,333	Ada pengaruh
Ya	3 (6%)	44 (88%)	47 (94%)			
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)			
<b>Kebiasaan BAB</b>						
Disembarang tempat	0	1 (2%)	1 (2%)	0,736		Tidak ada pengaruh
Dijamban	5 (10%)	44 (88%)	49 (98%)			
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)			
<b>Kondisi kuku</b>						
Kotor	4 (8%)	14 (28%)	18 (36%)	0,031	8,857	Ada pengaruh
Bersih	1 (2%)	31 (62%)	32 (64%)			
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)			

Sumber : Data Primer Penelitian

Kebiasaan cuci tangan sebelum makan memakai air dan sabun mempunyai peranan penting dalam kaitannya dengan pencegahan infeksi kecacingan, karena dengan mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran, debu dan telur cacing yang menempel pada permukaan kulit dan kuku pada kedua tangan. Dengan demikian perilaku cuci tangan sebelum makan memakai air dan sabun berpengaruh terhadap kejadian

infeksi kecacingan. Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,077 yaitu  $p > 0,05$  menunjukkan tidak ada pengaruh kebiasaan cuci tangan sebelum dan sesudah makan terhadap infeksi kecacingan STH hal ini karena siswa pada SD Inpres Kuanheun memiliki perilaku cuci tangan yang baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Umar (2008) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan (nilai  $p = 0,368$ ) yang diduga karena faktor perilaku cuci tangan setelah BAB bukan faktor risiko yang berhubungan langsung dengan pencegahan infeksi kecacingan. Faktor resiko ini terpengaruh oleh variabel lain seperti perilaku cuci tangan sebelum makan memakai air dan sabun. Walaupun anak sudah cuci tangan sesudah BAB, tetapi tangan anak mungkin saja kotor lagi dan tercemar telur cacing saat bermain di tanah, apabila anak tidak cuci tangan sebelum makan, atau mungkin cuci tangan tapi tidak menggunakan sabun sehingga tidak bersih maka anak tetap berisiko terinfeksi kecacingan. Dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Subrata (2016), perilaku personal hygiene menunjukkan siswa yang tidak mencuci tangan dengan sabun (sebelum makan, setelah BAB,) berpengaruh terhadap infeksi kecacingan pada anak SD. Hal ini diindikasikan karena salah satu cara masuknya telur cacing ke dalam tubuh adalah melalui makanan yang terkontaminasi telur cacing pada tangan yang kotor. Sebab pada tangan yang tidak di cuci terlebih dahulu terdapat ratusan telur cacing yang mampu menetas di dalam usus

Faktor resiko personal hygiene sangat berperan dalam penularan kecacingan. Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,001 yaitu  $p < 0,05$  kebiasaan

menggunakan alas kaki memiliki pengaruh terhadap infeksi kecacingan STH dengan 29,333 kali beresiko terinfeksi STH . Kebiasaan menggunakan alas kaki sangat penting untuk menghindari paparan dengan tanah yang tercemar telur cacing yang infeksi. Perilaku menggunakan tanah untuk media bermain sangat penting dalam penularan kecacingan. Anak yang sering kontak dengan tanah memiliki resiko lebih tinggi untuk terjadinya infeksi cacing. Kebiasaan memakai alas kaki pada saat keluar rumah yang dimaksudkan adalah kebiasaan responden memakai sepatu dan atau sandal ketika keluar bermain dan ke sekolah, Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 94 % responden memakai alas kaki sedangkan yang tidak memakai alas kaki 6 %. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh antara kebiasaan memakai alas kaki pada saat keluar rumah dengan kejadian kecacingan ,hal ini disebabkan oleh karena responden hanya memakai alas kaki pada saat ke sekolah sedangkan pada saat bermain tidak. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartini (2017), ada hubungan antara kebiasaan anak memakai alas kaki dengan infeksi telur cacing.Hal ini karena anak yang tidak menggunakan alas kaki saat bermain di tanah akan memudahkan larva cacing tambang masuk melalui kulit kaki, karena salah satu cara penularan cacing tambang melalui per kutan atau penetrasi kulit yaitu apabila larva infeksi yang bisa menembus melalui kulit.

BAB di sembarang tempat menyebabkan pencemaran tanah dan lingkungan oleh tinja yang berisi telur cacing. Dimana pada anak yang BAB di sembarang tempat lebih rentan kejadian kecacingan, di karenakan tanah tempat

bermain beresiko terkontaminasi telur cacing sehingga memudahkan penularan telur cacing. Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,736 yaitu  $p > 0,05$  tidak terdapat pengaruh antara kebiasaan BAB dengan kejadian kecacingan. Hal ini karena anak memiliki kebiasaan BAB di jamban, dimana jamban yang dimiliki merupakan jamban leher angsa. Hasil penelitian ini tidak sama dengan penelitian yang di lakukan oleh Mardiana (2008) di mana pada anak yang BAB di sembarang tempat lebih rentan kejadian kecacingan, di karenakan tanah tempat bermain beresiko terkontaminasi telur cacing sehingga memudahkan penularan telur cacing.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang memiliki kuku kotor terdapat 4 responden terinfeksi STH, sedangkan anak yang memiliki kuku bersih terdapat 1 responden terinfeksi STH. Dalam hal ini menunjukkan bahwa anak yang cenderung tidak memiliki kuku kotor lebih tinggi terinfeksi STH. Hal ini jelas bahwa kuku yang panjang dan kotor akan menjadi tempat mengendap kotoran dan telur atau larva cacing sehingga ketika makan, telur atau larva akan ikut tertelan bersama makanan, ditambah lagi jika anak tidak mencuci tangan sebelum makan. Kebiasaan anak-anak bermain tanah menyebabkan resiko kontaminasi telur cacing lebih tinggi dibanding pada orang dewasa. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan signifikan 0,031 yaitu  $p < 0,05$  sehingga kondisi kuku memiliki pengaruh terhadap infeksi kecacingan STH. Kondisi kuku memiliki 8,857kali beresiko terinfeksi STH. Siswa yang mempunyai kuku kotor mempengaruhi 2 kali terinfeksi cacing dibandingkan siswa yang mempunyai

kuku bersih. Kebersihan kuku merupakan salah usaha untuk mencapai kebersihan diri. Kuku sebaiknya selalu dipotong pendek minimal sekali dalam seminggu. Kebiasaan menggigit kuku dan memasukkan jari ke dalam mulut pada anak-anak untuk memungkinkan penularan cacing dari kuku ke mulut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitan Ratag (2012) pada anak Sekolah Dasar di Kabupaten Kepulauan Sangie.

#### F. Sanitasi lingkungan

Berdasarkan data pada Tabel 4.5 sumber air bersih paling banyak yaitu PDAM/sumur 49 orang dan kali/payau 1 orang nilai  $P = 0,736$ . Ketersediaan jamban paling banyak yang memiliki jamban yaitu 49 orang dan tidak 1 orang nilai  $P = 0,736$ . Tidak ada yang memiliki sarana pembuangan limbah 50 orang. Sarana pembungan sampah paling banyak yang memiliki yaitu 39 orang dan tidak 11 orang nilai  $P = 0,909$  dan OR 0,875. Jenis lantai rumah paling banyak lantai yaitu 49 orang dan tanah 1 orang nilai  $P = 0,002$

**Tabel 4.5 Distribusi sanitasi lingkungan**

Sanitasi lingkungan	Positif (%)	Negatif (%)	Total	P value	OR	Keterangan
Sumber air bersih						
Kali/payau	0	1 (2%)	1 (2%)	0,736		Tidak ada pengaruh
PDAM/ sumur	5 (10%)	44 (88%)	49 (98%)			
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)			

Ketersediaan jamban					
Tidak ada	0	1 (2%)	1 (2%)	0,736	Tidak ada pengaruh
Ada	5 (10%)	44 (88%)	49 (98%)		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		
Sarana pembuangan limbah					
Tidak ada	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		Tidak ada pengaruh
Ada	0	0	0 %		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		
Sarana pembuangan sampah					
Tidak ada	1 (2%)	10 (20%)	11 (22%)	0,909	Tidak ada pengaruh
Ada	4 (8%)	35 (70%)	39 (78%)		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		
Jenis lantai rumah					
Tanah	1 (2%)	0	1 (2%)	0,002	Ada pengaruh
Lantai	4 (8%)	45 (90%)	49 (98%)		
Total	5 (10%)	45 (90%)	50 (100%)		

*Sumber : Data Primer Penelitian*

Sanitasi lingkungan sangat berperan terhadap kejadian STH, sanitasi yang buruk akan meningkatkan resiko penularan penyakit ini. Sumber air yang tercemar oleh tinja penderita dapat menjadi sumber penularan kecacingan. Sedangkan lantai yang masih terbuat dari tanah dapat menjadi sumber penularan. Lantai tanah yang lembab, suhu 25-30°C dapat menjadi media optimal perkembangan telur cacing gelang menjadi infeksi. Keberadaan vektor mekanis

(seperti lalat, lipas, kecoa dan tikus tanah) dapat menyebarkan telur STH ke dalam rumah jika tidak ditunjang oleh sanitasi yang baik.

Sumber air bersih yang digunakan oleh responden adalah sumur bor. Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,736 yaitu  $p > 0,05$  tidak menunjukkan adanya pengaruh sumber air bersih yang digunakan dengan infeksi kecacingan. Hal ini karena sebagian responden tidak menggunakan air tersebut untuk minum, tetapi digunakan untuk memasak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bethony (2006) pada murid sekolah dasar di Desa Teling Minahasa menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara sarana air bersih dengan kejadian kecacingan.

Rata-rata responden memiliki jamban di rumah yaitu leher angsa. Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,736 yaitu  $p > 0,05$  tidak menunjukkan adanya pengaruh antara kepemilikan jamban dengan infeksi kecacingan. Hal ini karena responden tidak melakukan BAB disembarang tempat sehingga tidak akan mencemari tanah dan tidak akan terinfeksi kecacingan karena rata-rata memiliki jamban. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah (2017) tidak terdapat hubungan antara ketersediaan jamban dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar di SD Barengan Kecamatan Teras Kabupaten Boyolali  $p=0.500$  ( $p>0.05$ ).

Responden yang rumahnya tidak mempunyai ketersediaan SPAL akan mempengaruhi 3 kali lebih besar kejadian infeksi cacing dibandingkan dengan siswa yang mempunyai ketersediaan SPAL. Hasil penelitian ini tidak sesuai

dengan penelitian Fitri (2012) pada siswa SD di Kecamatan Angola Kabupaten Tapanuli Selatan dimana terdapat hubungan antara ketersediaan SPAL dengan kecacingan. Air limbah rumah tangga dapat berasal dari buangan kamar mandi, dapur, air cuci pakaian dan lain-lain yang mungkin mengandung mikroorganisme patogen. SPAL yang baik harus memenuhi syarat yaitu tidak mencemari sumber airminum, tidak mencemari air permukaan, tidak dihindari serangga penyebab penyakit, tertutup, tidak berbau dan mempunyai pembuangan diujung saluran. SPAL yang tidak dikelola dengan baik maka limbah akan menyebar di lingkungan sekitar dan menyebabkan tanah menjadi basah dan lembab. Kondisi ini akan menjadi media yang baik untuk cacing STH. Penularan dapat terjadi pada anak apabila menginjak tanah yang mengandung telur cacing tanpa menggunakan alas kaki. Hasil analisis menunjukkan tidak ada pengaruh antara ketersediaan SPAL dengan infeksi kecacingan. Hal ini karena limbah yang dihasilkan di buang dibelakang rumah yang jarang dilewati oleh anak-anak.

Hasil analisis menunjukkan signifikan 0,909 yaitu  $p > 0,05$  tidak terdapat pengaruh ketersediaan tempat sampah dengan kejadian kecacingan. Hal ini karena rata-rata responden memiliki tempat sampah.

Hasil analisis menunjukkan 0,002 yaitu  $p < 0,05$  jenis lantai rumah terdapat pengaruh terhadap infeksi kecacingan, hal ini disebabkan karena masyarakat umumnya berprofesi sebagai petani, walaupun rumah berlantai semen jika masyarakat kurang memperhatikan personal hygiene seperti mencuci kaki dengan benar sebelum masuk rumah tentunya potensi penyebaran telur cacing



gelang dan cacing cambuk dari tanah tetap ada. Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah (2017) terdapat hubungan antara kondisi lantai dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar di SD Baringan Kecamatan Teras Kabupaten Boyolali. Di karenakan rumah yang jarang dibersihkan dapat menjadi tempat perlekatan telur cacing. Dibandingkan dengan penelitian yang di lakukan oleh Sandy (2015), dimana pada penelitian tersebut, tidak di temukan pengaruh yang signifikan antara status lantai rumah dengan kejadian kecacingan, hal ini di karenakan adanya perbedaan lokasi penelitian.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasar hasil penelitian pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian kecacingan soil transmitted helminth pada anak di SD inpres kuanheun kupang barat dapat disimpulkan

1. Prevalensi infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat sebesar 10% merupakan cacing *Ascaris lumbricoides*
2. Pengaruh karakteristik ibu terhadap kejadian kecacingan meliputi umur pekerjaan, penghasilan dan pendidikan tidak berpengaruh terhadap kejadian kecacingan.
3. Pengaruh hygiene dari anak terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* yang meliputi pemakaian alas kaki dan kondisi kuku berpengaruh terhadap kejadian kecacingan sedangkan cuci tangan sebelum dan sesudah makan dan kebiasaan BAB tidak berpengaruh
4. Pengaruh sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *Soil Transmitted Helminths* yang meliputi jenis lantai rumah berpengaruh terhadap kejadian kecacingan sedangkan sumber air bersih, ketersediaan jamban, ketersediaan tempat sampah dan ketersediaan tempat pembuangan limbah tidak berpengaruh

## **B. SARAN**

Bagi peneliti Selanjutnya

Dengan adanya gambaran dari hasil penelitian ini maka diharapkan dapat menggunakan variabel yang lebih banyak lagi seperti kebiasaan jajan, kebiasaan minum air, keberadaan hewan peliharaan dan jarak kandang hewan peliharaan dengan rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bethony, J, et. al. 2006.*Soil-Transmitted helminth infections: ascariasis, tricuriasis, and hookworm*.Lancet.Vol. 367.Diakses pada tanggal 30 Oktober 2012 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679166>>.
- Chadijah S, Sumolang PPF, Veridiana N.N., Hubungan Pengetahuan, Perilaku, dan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kecacangan pada Anak Sekolah Dasar di Kota Palu. Media Litbangkes. 2014; 24(1): 50- 56.
- Dharma, P. Y., 2016, Hubungan Faktor Sosio-Ekonomi dan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) Dam Pemetaan Tempat Tinggal Siswa Terinfeksi Sth Pada Siswa SDN 1 Krawangsari Natar. Skripsi. Universitas Lampung, Lampung.

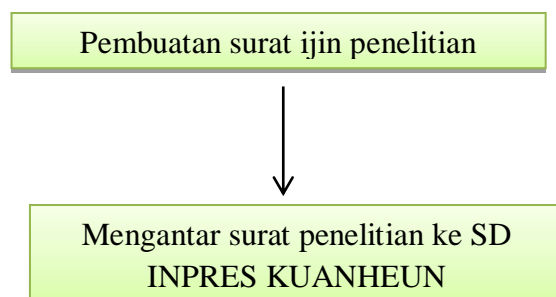
- Entjang I., 2003, *Mikrobiologi dan parasitologi untuk akademi keperawatan dan sekolah tenaga kesehatan yang sederajat*. Bandung : PT. Citra Aditya Bakti.
- Faridan, kharis. "Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kecacingan pada siswa Sekolah Dasar Negeri Cempaka 1 Kota Banjarbaru." *Jurnal Buski, Vol. 4, No. 3*, 2013: 121 - 127 .
- Fauziah. 2006. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit Ascariasis, Trichuriasis, dan Anchiostomiasis pada pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Antang Makassar 2006. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin, Makassar
- Ginting, S.R.I.A., 2003, Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Suka Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatera Utara. *Usu Digital Library*, 1–19.
- Ginting, M.R., 2006, Hubungan Tingkat Resiko Pencemaran Terhadap Kualitas Air Sumur Gali di Kelurahan Martubung Kecamatan Medan Labuhan. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hasibuan, L.C.I., 2012, Kejadian Infeksi Cacing dan Gambaran Kebersihan Pribadi pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Yayasan Nanda Dian Nusantara 2011, *Laporan Penelitian* , Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Negeri Islam Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Kartini, S., & dkk. (2017). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Soil Transmitted Helminths pada anak Usia 1 - 5 Tahun Di Rw 07 Geringging Kecamatan Rumbai Pesisir. *Jobs - Volume I - Dec 2017* .
- Kusumawardani, A.N., 2018, Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) Pada Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Kember. Skripsi. Universitas Jember, Jawa Barat.
- Kemenkes RI. 2017, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Limbanadi, E.M., Rattu, J.A.M., & Pitoi, M., 2013, Hubungan Antara Status Ekonomi, Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Tentang Penyakit Kecacingan Dengan Infestasi Cacing Pada Siswa Kelas IV, V Dan VI DI SD Negeri 47 Kota Manado. Universitas Sam Ratulangi, 1–6.
- Mahmudah, Umi. "Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar." *Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 10, No. 1.*, 2017.
- Mardiana.Djarismawati.Prevalensi cacing usus pada murid Sekolah Dasar wajib belajar pelayanan gerakan terpadu pengentasan kemiskinan daerah kumuh di wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2008;7(2)
- Nurjana, A. M., Sumolang, F. P. P., Chadijah. S., Veridiana, N. N, 2013, Faktor Risiko Infeksi *Ascaris Lumbricoides* pada Anak Sekolah Dasar di Kota Palu, *jurnal vector penyakit*, 7 (1) : 23-29

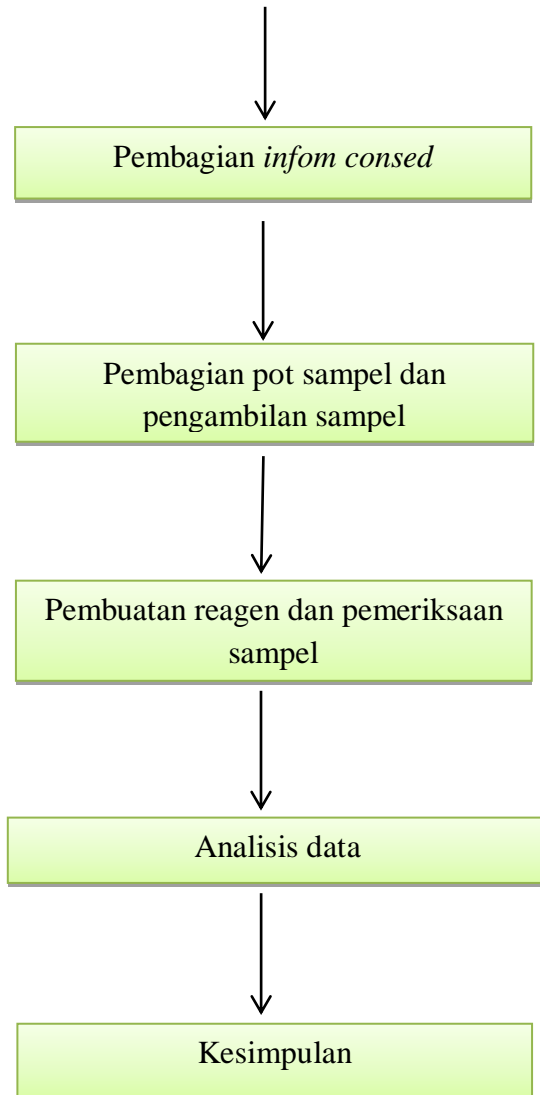
- Putra, Y., 2012, *Pengelolaan Limbah Rumah Tangga (Upaya Pendekatan dalam Arsitektur)*. <http://library.usu.ac.id/download/ft/arsitektur-yulesta.pdf>. [Diakses pada 4 November 2017].
- Prasetyo, R., 2012, *Buku Ajar Parasit Usus Kedokteran*. CV Sagung Seto: Universitas Airlangga Surabaya.
- Ratag, B.T dkk. (2012). Hubungan antara hygiene perorangan dengan infestasi nematode usus pada siswa sekolah dasar GMST Nazareth Lesa Kecamatan Tahuna Timur Kabupaten Kepulauan Sangihe, [Online] <http://www.fkm.unsrat.ac.id/> diakses 16 Desember 2013
- Rizkiyanto, M., 2015, Pengaruh Ketersediaan Sarana Sanitasi Dasar dan Status Rawan Banjir Terhadap Kejadian Diare (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang Kota Semarang Tahun 2014). Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Rizkiah, N., 2017, Gambaran Telur *Soil Transmitted Helminthes* (STH) Pada Kuku, Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Personal Hygiene Pada Pendulang Intan Desa Pumping Kelurahan Sungai Tiung Kota Banjarbaru. *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Borneo Lestari, Kalimantan Selatan.
- Rusmartini, T., 2009, Penyakit oleh Nematoda Usu, Parasitologi Kedokteran Ditinjau Dari Organ Tubuh Yang Di Serang, 73-83, Jakarta: EGC.
- Sali, L., Abdullah, Z., dan Suriah., 2013, Faktor Risiko Infestasi *Soil Transmitted Helminths* Pada Anak Usia Sekolah, Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Hasanuddin
- Shandy, S., & dkk. (2015). analisis Model Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan Yang Di Tularkan Melalui Tanah Pada Siswa Sekolah Dasar Distrik Arso Kabupaten Keerom, Papua . 10.
- Sutanto, I., Ismid, Pudji, K., Sjarifuddin., Sungkar, S. 2009, *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Edisi keempat. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Siregar, C.D., 2006, Pengaruh Infeksi Cacing Usus yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Sari Pediatri*. 8(2):112-117.
- Suraini., Kaselawaty., Wahyuni, F., 2018, Pengaruh Pengetahuan dan Personal Hygiene Terhadap Kejadian Infeksi Cacing Pada SDN 50 Kampung Jambak Padang, *Laporan Penelitian*, Fakultas Analisis Kesehatan, Universitas Stikes Perintis Padang, Padang.
- Supali, T., S, Sri., Abdian, N., Alisah, S., Nematoda Usus, Buku Ajar Parasitologi Kedokteran, Edisi IV, 6-18, Departemen Parasitologi, FKUI, Jakarta, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Tendean, C., Tilaar, S., dan Karongkong, H.H., 2014, Pengelolaan Air Limbah Domestik di Pemukiman Kumuh di Kelurahan Calaca dan Istiqlal Kecamatan Wenang. *Sabua*. 6(3): 293-306.

- Umar, Z, 2008, Perilaku Cuci Tangan Sebelum Makan dan Kecacingan pada Murid SD di Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat, *jurnal kesehatan masyarakat nasional*, 2 (6) : 249-254
- Wantini, S. 2010. Perilaku Terhadap Infeksi Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar. Vol 2 No. 2 (<http://journal.ac.id/article/download/1631/1361>). diakses 13 Oktober 2014
- Yulianto, Evi., 2007, Hubungan Higiene Sanitasi dengan Kejadian Penyakit Cacingan Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Rowosari 01 Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Zulkonin A., *Parasitologi untuk Keperawatan, Kesehatan Masyarakat, Teknik Lingkungan*. Yogyakarta : Nuha Medika.

## LAMPIRAN 1

### Skema Kerja





**LAMPIRAN 2**

## SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada

Yth Calon Responden

Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HELSY GOLLU

NIM : PO 530333316 067

Program Studi :ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES KUPANG

Bermaksud akan mengadakan penelitian dengan judul "PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINT* (STH) PADA ANAK DI SD INPRES KUANHEUN KUPANG BARAT"

Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi responden. Semua informasi dari hasil penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Jika saudara/I bersedia maka saya mohon kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan yang saya lampirkan. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih

Kupang

Helsy Gollu



PO530333316 067

## LAMPIRAN 3

## LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN



saya yang bertandatangan dibawah ini bersedia menjadi responden setelah diberikan penjelasan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

Nama :HELSEY GOLLU

NIM :PO 530333316 067

Judul :PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN  
SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI  
KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINT* (STH) PADA  
ANAK DI SD INPRES KUANHEUN KUPANG BARAT

Demikian surat persetujuan ini saya tandatangani tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak akan merugikan saya sebagai responden, oleh sebab itu saya bersedia menjadi responden.

Responden

( )

#### **LAMPIRAN 4**

#### **KUISIONER**

Dalam rangka menyelesaikan studi (Diploma III) di Prodi Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang, saya akan melakukan penelitian tentang “PENGARUH KARAKTERISTIK IBU, HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP INFEKSI KECACINGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINT* (STH) PADA ANAK DI SD INPRES KUANHEUN KUPANG BARAT” dengan alat bantu yang digunakan adalah kuisioner. Dengan demikian saya sangat membutuhkan bantuan dari adik-adik di Sekolah Dasar SD Inpres Kuanheun Di Desa Kuanheun Kecamatan Kupang Barat

Data kuisioner ini digunakan semata-mata hanya untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah, mohon diisi sesuai dengan keadaan sebenarnya dengan melingkari obse yang dianggap benar. Terima kasih atas bantuannya.

Nomor responden :

Tanggal pengisian :

**1. Karakteristik Responden**

a. Nama Ibu	
b. Nama anak	
c. Kelas	
d. Tempat/Tanggal lahir Anak	
e. Tempat/Tanggal lahir Ibu	
f. Umur Anak	
g. Umur Ibu	
h. Jenis Kelamin Anak	
i. Alamat Rumah	RT/RW : DESA :

j. Pendidikan Ibu	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak Sekolah</li> <li>b. SD</li> <li>c. SMP</li> <li>d. SMA</li> <li>e. Perguruan Tinggi</li> </ul>
k. Pekerjaan Ibu	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Petani</li> <li>b. Swasta</li> <li>c. PNS</li> <li>d. ....</li> </ul>
l. Penghasilan Ibu	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rp &lt; 1.500.000,-</li> <li>b. Rp 1.500.000 – 3.000.000</li> <li>c. Rp &gt; 3.000.000,-</li> <li>d. ....</li> </ul>

## 2. Hygiene Anak

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah sebelum makan biasanya mencuci tangan ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak/Jarang</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah mencuci tangan dengan sabun? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah setelah buang air besar biasanya mencuci tangan ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak/Jarang</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah mencuci tangan dengan sabun ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika keluar rumah, apakah menggunakan alas kaki (sandal/sepatu) ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak/Jarang</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana kebiasaan membuang air besar dirumah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sembarang Tempat (kali/kebun)</li> </ul> </li> </ul>

b. Ya	b. Di jamban keluarga
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana kondisi kuku saat ini ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kotor</li> <li>b. Bersih</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah kuku sering dibersihkan ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak/Jarang</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>

### 3. Sanitasi Lingkungan

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah sumber air yang digunakan dirumah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kali/Payau</li> <li>b. PDAM/Sumur</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah air tersebut juga digunakan untuk masak ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah dirumah tersedia jamban ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika ada apakah jenis jamban yang digunakan dirumah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cemplung</li> <li>b. Leher Angsa/Septic Tanc</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah dirumah tersedia tempat pembuangan sampah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada pemisahan antara sampah organik (sayur, sisa makanan dll) dan anorganik (plastik)? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah dirumah tersedia tempat pembuangan limbah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak</li> <li>b. Ya</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana jenis lantai yang digunakan dirumah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tanah</li> <li>b. Lantai</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana kondisi lantai dirumah ? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kotor</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah didalam dan diluar rumah setiap hari dibersihkan ?</li> </ul>

b. Bersih	a. Tidak/Jarang b. Ya
-----------	--------------------------

**LAMPIRAN 5**

**SURAT IJIN PENELITIAN**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG**

Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Lilliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;  
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



Nomor : PP.04.03/1 /1304 /2019  
 Lampiran : -  
 Hal : Ijin Penelitian

15 Maret 2019

Yth. Kepala SD Inpres Kuanheun  
 di  
 Tempat

Serubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan, maka dengan ini kami mohon kiranya diberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian di Wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa dimaksud adalah :

No	Nama	NIM	Judul Karya Tulis
1.	Helsy Gollu	PO. 530333316 067	Pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan <i>Soil Transmitted Helmint</i> (STH) pada anak di SD Inpres Kuanheun Kupang Barat

Demikian permohonan kami atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Di tangan,  
 a.n. Direktur  
 Wadir I,  
  
**Irfan, SKM, M.Kes**  
 NIP.197104031998031003



**LAMPIRAN 6**

**HASIL PEMERIKSAAN**



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
Direktorat : Jln. Piet A. Tallo Liliba – Kupang, Telp : (0380) 8800256  
Fax (0380) 8800256; Email: [poltekkeskupang@yahoo.com](mailto:poltekkeskupang@yahoo.com)



#### HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Nama : Helsy Gollu  
NIM : PO. 530333316067  
Judul Penelitian : pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *soil transmitted helmint* (STH) pada anak di SD inpres kuanheun kupang barat

Kode responden	Kelas	Umur	Jenis kelamin	Hasil laboratorium			
				<i>Ascaris lumbricoide</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	<i>hockworm</i>	<i>strongyloides</i>
A1	I	7	L	-	-	-	-
A2	I	7	P	-	-	-	-
A3	I	6	P	-	-	-	-
A4	I	7	P	-	-	-	-
A5	I	7	L	-	-	-	-
A6	I	7	P	-	-	-	-
A7	I	7	P	-	-	-	-
A8	I	7	P	-	-	-	-
A9	I	6	P	-	-	-	-
A10	I	7	P	-	-	-	-
A11	I	7	L	-	-	-	-
A12	I	7	P	-	-	-	-
A13	I	6	P	+	-	-	-
A14	I	7	P	-	-	-	-
A15	I	7	P	-	-	-	-
A16	I	7	P	-	-	-	-
A17	I	7	P	+	-	-	-
A18	I	7	P	+	-	-	-
A19	I	7	P	-	-	-	-
A20	I	7	L	-	-	-	-

A21	I	7	L	+	-	-	-
A22	II	7	L	-	-	-	-
A23	II	7	P	-	-	-	-
A24	II	8	L	-	-	-	-
A25	II	8	P	-	-	-	-
A26	II	8	L	-	-	-	-
A27	II	8	L	-	-	-	-
A28	II	9	L	-	-	-	-
A29	II	8	L	-	-	-	-
A30	II	9	L	-	-	-	-
A31	II	7	P	-	-	-	-
A32	II	8	P	-	-	-	-
A33	II	8	P	-	-	-	-
A34	II	8	P	-	-	-	-
A35	II	8	L	-	-	-	-
A36	III	9	P	+	-	-	-
A37	III	9	L	-	-	-	-
A38	III	9	P	-	-	-	-
A39	III	9	L	-	-	-	-
A40	III	9	L	-	-	-	-
A41	III	9	P	-	-	-	-
A42	III	9	L	-	-	-	-
A43	III	9	L	-	-	-	-
A44	III	9	P	-	-	-	-
A45	III	9	P	-	-	-	-
A46	III	9	L	-	-	-	-
A47	III	9	P	-	-	-	-
A48	III	9	L	-	-	-	-
A49	III	10	L	-	-	-	-
A50	III	8	P	-	-	-	-

Kupang, 14 Mei 2019

Penanggung Jawab Laboratorium Parasitologi



Kuntum Ekawati Nurdin, S.ST  
NIP. 198609102014022002



## LAMPIRAN 7

### SURAT MELAKUKAN PENELITIAN



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG**  
Direktorat : Jln. Piet A. Tallo Liliba – Kupang, Telp : (0380) 8800256  
Fax (0380) 8800256; Email: [poltekkeskupang@yahoo.com](mailto:poltekkeskupang@yahoo.com)



**SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN**  
**NOMOR : UM.01.05/12/189/2019**

**Yang bertandatangan di bawah ini :**

Nama : Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc  
NIP : 197308011993032001  
Pangkat/ Gol : Penata Tk. 1/IIId  
Jabatan : Ketua Program Studi Analis Kesehatan

**Dengan ini menyatakan bahwa :**

Nama : Helsy Gollu  
NIM : PO. 530333316067  
Judul Penelitian : pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *soil transmitted helmint* (STH) pada anak di SD inpres kuanheun kupang barat

Akan melakukan penelitian (Pemeriksaan sampel) di Laboratorium Parasitologi Program Studi Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang.

Demikian Surat keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 10 Mei 2019  
Ketua Prodi Analis Kesehatan

  
Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197308011993032001

## LAMPIRAN 8

### SURAT SELESAI PEMERIKSAAN



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
Direktorat : Jln. Piet A. Tallo Liliba – Kupang, Telp : (0380) 8800256  
Fax (0380) 8800256; Email: [poltekkeskupang@yahoo.com](mailto:poltekkeskupang@yahoo.com)



SURAT KETERANGAN  
NOMOR : UM.01.05/12/190/2019

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Kuntum Ekawati Nurdin, S.ST  
NIP : 198609102014022002  
Pangkat/ Gol : Penata Muda Tk. 1/IIIb  
Jabatan : Penanggung Jawab Laboratorium Prodi Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa :

Nama : Helsy Gollu  
NIM : PO. 530333316067  
Judul Penelitian : pengaruh karakteristik ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan terhadap infeksi kecacingan *soil transmitted helmint* (STH) pada anak di SD inpres kuanheun kupang barat

Telah melaksanakan pemeriksaan sampel penelitian sebanyak 1 dan diperoleh hasil pemeriksaan yang terlampir dalam surat ini.  
Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Kupang, 14 Mei 2019

Mengetahui,  
Ketua Prodi Analis Kesehatan

Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc  
NIP. 197308011993032001

Penanggung Jawab Laboratorium

Kuntum Ekawati Nurdin, SST  
NIP. 198609102014022002

## LAMPIRAN 9

### DOKUMENTASI

#### 1. Wawancara responden



#### 2. Pembagian pot sampel dan penjelasan cara penampungan sampel



#### 3. Pembuatan slide untuk pemeriksaan



4. Pembacaan slide



5. Hasil pengamatan

Ditemukan *ascaris lumbricoides*

