

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEMERIKSAAN TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED*
HELMINTH (STH) DAN LEUKOSITPADA SISWA/ SISWI
DI SDN 01 MUARA TETAP KECAMATAN TETAP
KABUPATEN KAUR**



Oleh :

SUSI SUSANTI
NIM : P05150017116

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM STUDI DIII
2018**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEMERIKSAAN TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED*
HELMINTH (STH) DAN LEUKOSIT PADA SISWA/ SISWI
DI SDN 01 MUARA TETAP
KABUPATEN KAUR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan

Disusun Oleh :

SUSI SUSANTI
NIM : P05150017116

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN RPL ANALIS KESEHATAN
PROGRAM STUDI DIII
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**GAMBARAN PEMERIKSAAN TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED*
HELMINTH (STH) DAN LEUKOSIT PADA SISWA/ SISWI
DI SDN 01 MUARA TETAP
KABUPATEN KAUR**

Yang Diperiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

**SUSI SUSANTI
NIM : P05150017116**

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diperiksa dan Disetujui
Untuk Dipresentasikan Dihadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Prodi D III Analis Kesehatan
Tanggal : 28 Juni 2018**

Oleh :

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I

Pembimbing II



**Heti Rais Khasanah, S.Farm. M.Sc., Apt
NIP. 198411132012122001**



**Tedy Febriyanto, S.ST., M.Bmd
NIP. 198302202008041002**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**GAMBARAN PEMERIKSAAN TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED*
HELMINTH (STH) DAN LEUKOSIT PADA SISWA/ SISWI
DI SDN 01 MUARA TETAP
KABUPATEN KAUR**

Disusun oleh :

**SUSI SUSANTI
NIM : P05150017116**

**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Prodi D III Analis Kesehatan
Pada Tanggal : 04 Juli 2018
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima**

Tim Penguji:

Ketua Dewan Penguji



**Sahidan, S.Sos. M.Kes
NIP. 196510021984121001**

Penguji II



**Tedy Febriyanto, S.ST., M.Bmd
NIP. 198302202008041002**

Penguji I



**Jon Farizal, S.ST., M.Si., Med
NIP. 197706152002121004**

Penguji III



**Heti Rais Khasanah, S.Farm, M.Sc., Apt
NIP. 198411132012122001**

**Mengesahkan,
Ka. Prodi D III Analis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**



**Sunita RS. SKM., M.Sc
NIP.197411191995032002**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ✚ *Kesulitan tidak akan berlama - lama menghampiri kita sendirian. Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan apabila kamu telah selesai dari suatu urusan kerjakanlah sungguh-sungguh urusan yang lain.*
- ✚ *Kekuatanyang paling dasyat di dunia ini adalah kekuatan doa restu orang tua maka sayangilah mereka.*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah...

Alhamdulillah...

Alhamdulillahitobbil'alamin....

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu ya Allah, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini.

Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita. Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan kepada semua yang telah memberi arti dan warna dalam hidupku.

Orang tuaku tercintaaaa....

Ibunda (Megawati) yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan cinta kasih sayang serta pengorbanan yang begitu luar biasa.

Saudara - saudara dan Putriku Tersayang.....

Kalian semua yang selalu memberikan support setiap harinya, yang tiada hentinya selalu ada untukku disaat aku membutuhkan.

Kawan-Kawankuuu.....

Terimakasih sudah hadir 1 tahun belakangan ini, udah menjadi keluarga baruku. Semoga tali silaturahmi kita akan tetap berjalan meskipun nanti kita sudah dipisahkan oleh jarak.

Jurusan dan kampus

*Terima kasih untuk Almamater kebanggaanku
"POLTEKKES KEMENKES BENGKULU"*

ABSTRAK

Latar Belakang : Transmisi telur cacing ke manusia biasa terjadi dari tanah yang mengandung telur cacing. Telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dikeluarkan bersamaan dengan tinja orang terinfeksi. Di daerah yang tidak memiliki sanitasi yang memadai, telur ini akan mengkontaminasi tanah. Penyakit infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah dapat masuk ke dalam tubuh dengan berbagai cara. Salah satunya melalui tangan yang kotor merupakan media penularan *Soil Transmitted Helminths*. Kuku jari tangan yang kotor kemungkinan terselip telur cacing yang akan tertelan ketika makan.

Tujuan : Untuk mengetahui telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dan Peningkatan Leukosit pada Tinja dan Darah Siswa siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur

Metode : Menggunakan Desain Observatif yaitu suatu penelitian untuk melihat gambaran prevalensi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada Tinja dan Leukosit pada Darah Siswa siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur

untuk mengetahui adakah telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Diperiksa dengan metode sedimentasi menggunakan reagen Eosin 2%. Data yang didapat dari pemeriksaan laboratorium dianalisis univariat.

Hasil : Distribusi frekuensi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada Tinja dan Darah Siswa siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur yaitu *Ascaris Lumbricoides* (13,88%), *Trichiuris Trichiura* (8,33%). Peningkatan kadar Leukosit sebanyak (33,3%).

Kesimpulan : Telur cacing *Ascaris Lumbricoides* sebagian kecil pada Tinja yang terkontaminasi, telur cacing *Trichiuris Trichiura* sebagian kecil pada Tinja Siswa Siswi yang terkontaminasi. Leukosit hampir sebagian pada darah Siswa Siswi. Ketika bermain menggunakan alas kaki, mencuci tangan setelah selesai bermain dan sebelum makan, menjaga kebersihan Lingkungan sekolah.

Kata Kunci : *Telur, Tinja, Darah, Siswa Siswi.*

ABSTRACT

Background : Transmission of worm eggs to humans usually occurs from soil containing worm eggs. worm eggs are *Soil Transmitted Helminths* (STH) removed together with infected feces. In areas that do not have adequate sanitation, these eggs will contaminate the soil. Worm infectious diseases that are transmitted through the soil can enter the body in various ways. One of them through dirty hands is a medium for transmitting *Soil Transmitted Helminths*. Dirty finger nails are likely to be tucked by a worm egg that will be swallowed when eating.

Objective : To determine the worm egg *Soil Transmitted Helminths* and Increased leukocytes in stools and DarahSiswa student of SDN 01 Muara Fixed District of Fixed Kaur District

Method : Using Design Ovserfatif of a study to look at the picture of the prevalence of worm eggs *Soil Transmitted Helminths* on stools and Leokosit on DarahSiswa student of SDN 01 Muara Tetap Subdistrict Fixed District Kaur to find out is there a worm egg of *Soil Transmitted Helminths*. Examination using sedimentation method using 2% Eosin reagent. Data obtained from laboratory examinations were analyzed by univariate.

Results : Frequency distribution of worm eggs *Soil Transmitted Helminths* in Feces and Blood Students of SDN 01 Muara Tetap, Fixed District of Kaur Regency, *Ascaris Lumbricoides* (13.88%), *Trichiuris Trichiura* (8.33%). Increased Leukocyte levels (33.3%)

Conclusion : worm eggs *Ascaris Lumbricoides* are small in contaminated feces, worm eggs are small in contaminated stools of female *Trichuris Trichiura* students. Leukocytes are almost partly in the blood of students. When they play using footwear, wash their hands after they finish playing and before eating, keep the school environment clean.

Keywords: *Eggs, Feces, Blood, Students.*

KATA PENGANTAR

Assallammu'alaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan rahmatnya sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth (STH)* dan Leukosit pada Siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur”** dapat diselesaikan.

Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak yang telah membantu, memberikan petunjuk, dukungan dan bantuan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Darwis, S.Kp., M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Ns. Leni Marlina, S.Kep, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Sunita RS, SKM, M.Sc, selaku Kepala Program Studi D III Analis Kesehatan Poltekes Kemenkes Bengkulu.
4. Heti Rais Hasanah, S. Farm., M.Sc,Apt selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

5. Tedy Febrianto, SST., M. Bmd, Selaku Pembimbing II Yang Telah Memberikan Masukan dan Motivasi Dalam Menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Sahidan, M.Kes, Selaku Penguji I Yang Telah Memberikan Masukan dan Motivasi Dalam Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Jon Farizal,S.ST., M. Si., Met,Selaku Penguji II Yang Telah member Masukan Dan Motivasi Dalam Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari akan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Bengkulu, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	ix
<u>DAFTAR BAGAN</u>	x
<u>DAFTAR TABEL</u>	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Soil Transmitted Helminth (STH).....	6
1. Ascaris Lumbricoides.....	7
a. Morfologi	8
b. Siklus Hidup.....	9
c. Gejala Klinis.....	11
d. Epidemiologi.....	11
e. Pencegahan.....	12
2. Trichuris Trichiura	12
a. Morfologi	12
b. Siklus Hidup.....	14
c. Gejala Klinis.....	15

d. Epidemiologi	16
e. Pencegahan.....	16
3. Hookworm	17
a. Morfologi	17
b. Siklus Hidup.....	18
c. Gejala Klinis.....	19
d. Epidemiologi.....	20
e. Pencegahan	20
B. Tinja/ Feces	21
1. Defenisi	21
2. Pemeriksaan Tinja/ Feces.....	22
C. Leukosit.....	26
1. <u>Defenisi</u>	26
2. Jenis leukosit.....	27
a. <u>Bergranul</u>	27
b. <u>Tidak bergranul</u>	30
D. Kerangka Teori.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	33
1. Jenis rancangan penelitian.....	33
2. Kerangka konsep	33
B. Variabel Penelitian, Defenisi Operasional	34
1. Variabel penelitian	34
2. Defenisi operasional.....	34
C. Populasi dan Sampel	35
1. Populasi	35
2. Sampel.....	35
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
1. Lokasi.....	35
2. Waktu	36

E. Pelaksanaan Penelitian	36
1. Pra Analitik	36
2. Analitik.....	38
3. Pasca analitik.....	40
F. Teknik Pengumpulan Data.....	40
G. Pengolahan Data.....	40
H. Analisis Data	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan.....	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN.....	50
B. SARAN.....	50

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Telur cacing ascaris lumbricoides	9
2. Gambar 2.2 Siklus hidup ascaris lumbricoides	10
3. Gambar 2.3 Telur cacing trichuris trichiura	14
4. Gambar 2.4 Siklus hidup trichuris trichiura	15
5. Gambar 2.5 Telur cacing Hookworm	18
6. Gambar 2.6 Siklus hidup hookworm	19
7. Gambar 2.7 Pemeriksaan feces	24
8. Gambar 2.9 Neutrophils	28
9. Gambar 2.10 Eusinophils	29
10. Gambar 2.11 Basophils	30
11. Gambar 2.12 Monosit	31
12. Gambar 2.13 Limfosit	32
13. Gambar 3.3 Teknik pengambilan sampel.....	39

DAFTAR BAGAN

1. Bagan 2.14 Kerangka teori..... 33
2. Bagan 3.1 Kerangka konsep..... 34

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.7 Pemeriksaan tinja/ feces.....	25
2. Tabel 3.2 Defenisi operasional.....	36
3. Tabel 4.1 Defenisi operasional.....	70
4. Tabel 4.2 Defenisi operasional.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecacingan menurut WHO adalah sebagai infestasi satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri dari golongan nematoda usus. Diantara nematoda usus ada sejumlah spesies yang penularannya melalui tanah atau biasa disebut dengan cacing jenis *Soil Transmitted Helminth* (STH) yaitu *Ascaris Lumbricoides*, *Trichuris Trichiura* dan *Hookworm*. (Gandahusada, 2006)

Indonesia berada dalam posisi geografis dengan temperatur dan kelembapan yang sesuai untuk tempat hidup dan berkembang biaknya cacing pengaruh lingkungan global dan semakin meningkatnya komunitas manusia serta kesadaran untuk menciptakan perilaku *hygiene* dan sanitasi yang semakin menurun merupakan faktor yang besar terhadap penularan kecacingan. Penyakit kecacingan tersebar luas di pedesaan maupun perkotaan. Hasil survei infeksi kecacingan Sekolah Dasar di 27 Propinsi Indonesia menurut jenis cacing tahun 2002–2006 didapatkan bahwa pada tahun 2002 prevalensi *Ascaris lumbricoides* 22,0%, *Trichuris trichiura* 19,9% dan *Hookworm* 2,4%. Tahun 2003 prevalensi *Ascaris lumbricoides* 21,7%, *Trichuris trichiura* 21,0% dan *Hookworm* 0,6%. Tahun 2004 prevalensi *Ascaris lumbricoides* 16,1%, *Trichuris trichiura* 17,2% dan *Hookworm* 5,1%. Tahun 2005 prevalensi *Ascaris lumbricoides* 12,5%, *Trichuris trichiura* 20,2% dan *Hookworm* 1,6% dan pada tahun 2006 prevalensi *Ascaris*

lumbricoides 17,8%, *Trichuris trichiura* 24,2% dan *Hookworm* 1,0%. (Depkes R.I, 2010)

Anak usia sekolah adalah calon generasi penerus bangsa yang sangat diharapkan tumbuh dan berkembang menjadi sumber daya manusia yang berkualitas dan potensial untuk masa depan. Hal ini menyebabkan kesehatan anak sangat perlu diperhatikan dan dipersiapkan agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik secara fisik dan intelektual. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anak sekolah adalah kelompok usia yang paling sering menderita penyakit kecacingan. Penelitian yang dilakukan oleh Andini (2015) menunjukkan bahwa prevalensi terbanyak siswa yang positif terinfeksi telur *Soil Transmitted Helminth* adalah kelas 1, 2 dan 3. Hal ini disebabkan karena anak-anak banyak berinteraksi dengan tanah saat bermain. Selain itu, pengetahuan yang masih kurang pada anak mengenai cara infeksi penyakit kecacingan adalah faktor dasar yang mempengaruhi perilaku anak dalam menjaga kebersihan tubuh. Data dari Ditjen PP dan PL pada tahun 2009 sebanyak 31,8% siswa siswi sekolah dasar menderita kecacingan. (Anwar, 2014)

Cacingan mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif infeksi cacingan dapat menimbulkan kekurangan gizi berupa kalori dan protein, serta kehilangan darah yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak. Khusus anak usia sekolah, keadaan ini akan berakibat buruk pada kemampuannya dalam mengikuti

pelajaran di sekolah. Sehubungan dengan tingginya prevalensi infeksi cacingan, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi yaitu pada daerah iklim tropik, yang merupakan tempat ideal bagi perkembangan telur cacing, perilaku yang kurang sehat seperti buang air besar disembarang tempat, bermain tanpa menggunakan alas kaki, sosial ekonomi, umur, jenis kelamin, mencuci tangan, kebersihan kuku, pendidikan dan perilaku individu, sanitasi makanan dan sanitasi sumber air. (Andaruni dkk, 2012)

Penyakit infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah dapat masuk kedalam tubuh dengan berbagai cara. Salah satunya melalui tangan yang kotor merupakan media penularan *Soil Transmitted Helminths* yang baik. Kuku jari tangan yang kotor kemungkinan terselip telur cacing yang akan tertelan ketika makan, hal ini diperparah lagi apabila tidak terbiasa mencuci tangan memakai sabun sebelum makan dan melalui vector lalat yang membawa telur cacing di tubuhnya, yang dapat ditularkan dari suatu tempat ketempat yang lain, kondisi lingkungan yang kotor dapat mempermudah perkembangbiakan lalat. (Eryani *et al.*, 2014)

Sekolah Dasar Negeri 01 Tetap memiliki 87 murid. Di sekolah ini belum pernah diadakan kegiatan penelitian kecacingan, pengobatan maupun penyuluhan mengenai infeksi kecacingan. Begitu pula dengan data infeksi kecacingan yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Kaur sampai dengan tahun 2016 tidak terdapat data pasti mengenai prevalensi kecacingan.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian terhadap telur cacing, yaitu Gambaran pemeriksaan telur cacing *Soil*

Transmitted Helminths dan peningkatan leukosit pada tinja/ *feces* siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut, yaitu adakah telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dan leukosit pada siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur?

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui prevalensi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dan leukosit pada siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui distribusi frekuensi telur *soil transmitted helminth* pada tinja siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur.

b. Mengetahui distribusi frekuensi leukosit siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur.

C. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi Siswa/ siswi

Sebagai informasi agar menggunakan alat pelindung diri yang lengkap pada saat kontak langsung dengan tanah agar tangan dan kaki tetap bersih.

2. Bagi akademik analis kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi yang berguna untuk Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu, khususnya jurusan Analis Kesehatan.

3. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada peneliti, sebagai acuan atau referensi untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut tentang *Soil Transmitted Helminths*.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis pernah diteliti oleh Desti Eryani, Agus Fitriangga, Muhammad Ibnu Kahtan (2014) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak Kalimantan Barat dengan judul **“Hubungan *personal hygiene* dengan kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* pada kuku dan tangan siswa SDN 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak”**.

Penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa pada kuku dan tangan siswa SD Pontianak terkontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan jumlah 29,5% siswa SDN 07 Mempawah Hilir terkontaminasi STH pada tangan dan kukunya dimana 15,8% siswa laki-laki, 11,7% siswa perempuan *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan adalah cacing

gelang (*Ascaris Lumbricoides*), dan telur cacing cambuk (*Trichuris Trichiura*).

Pada penelitian ini mengambil judul, yaitu “Gambaran pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dan leukosit pada siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur”. Adapun perbedaan penelitian ini adalah pada judul, metode penelitian, waktu penelitian dan tempat penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Soil Transmitted Helminths (STH) yaitu kelompok cacing yang siklus hidupnya memerlukan tanah dengan kondisi tertentu untuk mencapai stadium infeksi. Jenis cacing dalam kelompok ini antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Cacing tambang* dan *Trichuris trichiura*. (Chadijah *et al.*, 2013).

Soil Transmitted Helminths (STH) ini ditularkan dengan menghasilkan berbagai gejala termasuk manifestasi usus (diare, sakit perut) dan kelemahan umum, yang dapat mempengaruhi kemampuan bekerja dan belajar dan merusak pertumbuhan fisik. *Cacing tambang* usus kronis menyebabkan kehilangan darah yang mengakibatkan anemia.

Cacing STH yang sering ditemukan di Indonesia yaitu *Ascarislumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Keadaan lingkungan yang cocok seperti udara yang hangat, lembab, tanah liat yang terlindung dari matahari, dan suhu berkisar antara 25°-30°C, merupakan hal-hal yang sangat baik untuk perkembangan telur cacing menjadi matang (Nasir, 2010).

Cacing yang menyukai lingkungan kotor dan lembab ini sering ditemui pada lingkungan yang kumuh. Makhluk yang tergolong parasit ini masuk ke dalam tubuh melalui makanan atau secara langsung menembus kulit tubuh. Bila melalui makanan berarti telur atau larva cacing berada pada makanan yang tidak higienis, misalnya sayur dan daging yang tidak dimasak matang. Jika masuk secara langsung, cacing bisa masuk lewat telapak kaki saat anak bermain ditempat-tempat kotor ditanah tanpa menggunakan alas kaki.

1. *Ascaris Lumbricoides*(cacing gelang)

Ascaris Lumbricoides disebut juga cacing gelang yang menyebabkan penyakit *Ascaris*. Cacing gelang ini termasuk dalam kelas nematoda usus yang banyak didapat pada daerah-daerah tropis dan sub tropis yang keadaan daerahnya menunjukkan kebersihan dan lingkungan yang jelek (koes irianto, 2013).

Klasifikasi :

Kingdom : *Anemia*

Filum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

Sub-kelas : *Phasmida*

Ordo : *Rhabdidata*

Family : *Ascarididae*

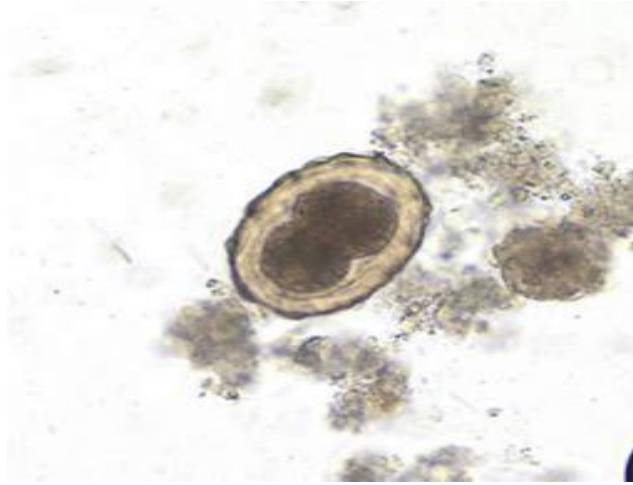
Genus : *Ascaris*

Spesies : *Ascaris lumbricoides*

a. Morfologi

Ascaris Lumbricoides merupakan nematoda parasit yang paling banyak menyerang manusia dan cacing ini disebut juga cacing bulat atau cacing gelang. Cacing dewasa berwarna agak kemerahan atau putih kekuningan, bentuknya silindris memanjang, ujung anterior tumpul memipih dan ujung posteriornya agak meruncing. Terdapat garis-garis lateral yang biasanya mudah dilihat, ada sepasang, warnanya memutih sepanjang tubuhnya. (Chadijah *et al.*, 2013).

Cacing dewasa jantan berukuran panjang 15cm-31cm dengan diameter 2mm-4mm. sedangkan cacing betina panjangnya berukuran 20 cm-35 cm, kadang-kadang sampai mencapai 49cm,dengan diameter 3 mm-6 mm. Untuk dapat membedakan cacing betina dengan cacing yang jantan dapat dilihat dari bagian ekornya, dimana cacing jantan ujung ekornya melengkung kearah ventral. Cacing jantan mempunyai sepasang spikula yang bentuknya sederhana dan silindris, sebagi alat kopulasi, dengan ukuran panjang 2 mm-3,5 mm dan ujungnya meruncing.(Irianto, 2013).



Gambar 2.1 Telur cacing *Ascaris lumbricoides*

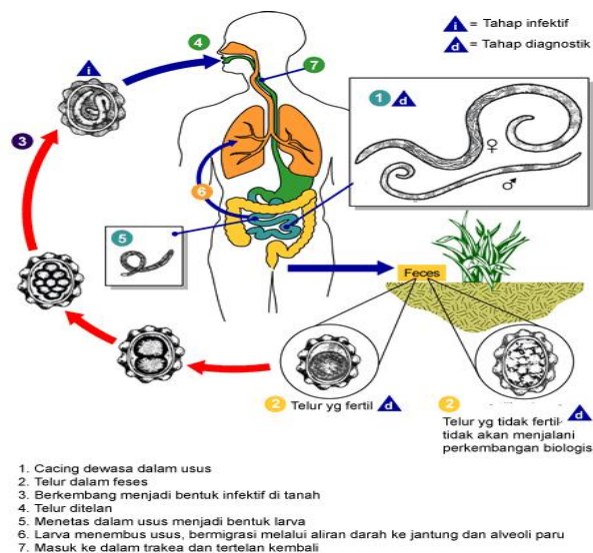
Sumber : (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

b. Siklus Hidup

Cacing dewasa didalam usus halus memproduksi telur. Cacing betina setelah kawin dapat memproduksi telur tiap harinya kurang lebih 200.000 butir, kemudian dikeluarkan bersama feses waktu buang air besar. Telur yang dikeluarkan merupakan telur yang *unfertile* (tidak infeksius) dan telur *fertile*. Pada tanah yang lembab, berlumpur dan teduh memudahkan pertumbuhan telur *fertile* menjadi telur infeksius, biasanya butuh waktu kurang lebih 18 hari. Telur yang berisi larva ini infeksius jika suatu ketika tertelan oleh manusia, akan masuk ke usus kemudian dalam usus telur menetas menjadi larva dan larva akan menembus mukosa usus melalui vena porta menuju hepar kemudian melalui arteri hepatica masuk ke sirkulasi sistematik.

Dalam sirkulasi sistemik melalui vena balik menuju jantung kanan yaitu atrium kanan kemudian ke ventrikan kanan dan masuk ke paru-paru melalui arteri pulmonalis masuk ke kapiler, karena

ukuran larva lebih besar dari kapiler maka terjadi perdarahan di kapiler (*Lung Migration*). Migrasi berlangsung selama 10-15 hari. Sehingga larva dapat migrasi ke *alveoli* menuju *bronchus*, *trachea*, *larink*, *pharynx*, dan akhirnya ikut tertelan masuk kedalam usus dan tumbuh jadi bentuk dewasa. Jika cacing dewasa jantan dan betina kawin, betina sudah dapat menghasilkan telur kurang lebih 2 bulan sejak infeksi pertama (Keluarga and Sejahtera, 2013).



Gambar 2.2 siklus hidup *Ascaris lumbricoides*

Sumber : (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

c. Gejala Klinis

Ascaris Lumbricoides menimbulkan berbagai gejala penyakit. Apabila masih dalam bentuk larva, dapat menimbulkan kerusakan pada paru-paru. Akan tetapi kerusakannya kecil dan larva ini dapat menyebabkan gejala-gejala seperti demam, batuk, infiltrasi paru-

paru, asma dan leukositosis. Gejala klinis ini biasanya hanya ringan saja kecuali bagi orang yang sensitif.

Gejala penyakit yang disebabkan oleh cacing dewasa bisa menimbulkan gastrointestinal ringan. Pada infeksi berat dapat menimbulkan *ileus* dan *colic*. Cacing dewasa juga bisa masuk kedalam *ductus choleduchus*, *appendi* dan mengakibatkan *pancreatitis haemoragik*. Dalam waktu sehari, setiap cacing dewasa menghisap 0,14 gram karbohidrat dalam usus halus penderita.

d. Epidemiologi

Telur cacing gelang keluar bersama tinja pada tempat yang lembab dan tidak terkena sinar matahari, telur tersebut tumbuh menjadi infeksi. Infeksi cacing gelang terjadi bila telur yang infeksi masuk melalui mulut bersama makanan atau minuman dan dapat pula melalui tangan yang kotor (tercemar tanah dengan telur cacing). (koes irianto, 2013).

e. Pencegahan yang dilakukan yaitu :

1. Biasakan mencuci tangan sebelum makan.
2. Buang air selalu di jamban dan menggunakan air untuk membersihkannya.
3. Memakan makanan yang sudah dicuci dan dipanaskan lalu menggunakan sendok garpu dapat mengurangi infeksi telur cacing.

4. Anak-anak dianjurkan tidak bermain di atas tanah yang lembab dan kotor, serta selalu memotong kuku secara teratur.
5. Halaman rumah selalu dibersihkan.

2. *Trichuris Trichura* (cacing cambuk)

Trichuris Trichura adalah cacing yang relatif sering ditemukan pada manusia, tapi umumnya tidak begitu berbahaya, *tricho-cephalus* (kepala benang) nama ini diberikan oleh Goeze tahun 1782, karena kepalanya berbentuk benang itu adalah bagian kepalanya. *Trichuris trichiura* lebih dikenal dengan namacacing cambuk karena secara menyeluruh bentuknya seperti cambuk (Setiyani and Widiastuti, 2010).

a. Morfologi

Manusia merupakan *hospes* cacing ini. Cacing dewasa berbentuk cambuk dengan bagian anterior yang merupakan $\frac{3}{5}$ panjang tubuh berbentuk langsing seperti tali cambuk. Sedangkan $\frac{2}{5}$ bagian tubuh posterior lebih tebal mirip pegangan cambuk. Cacing betina panjangnya sekitar 5 cm dan yang jantan sekitar 4 cm. Cacing dewasa hidup di kolon *asendens* dengan bagian anteriornya masuk ke dalam mukosa usus. Satu ekor cacing betina diperkirakan menghasilkan telur sehari sekitar 3.000-10.000 butir. Telur berukuran 50 mikron dikali 25 mikron, berbentuk seperti tempayan dengan semacam penonjolan yang jernih pada kedua kutub. Kulit

telur bagian luar berwarna kuning kecoklatan dan bagian di dalamnya jernih (Soedarto, 2011).

Klasifikasi :

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

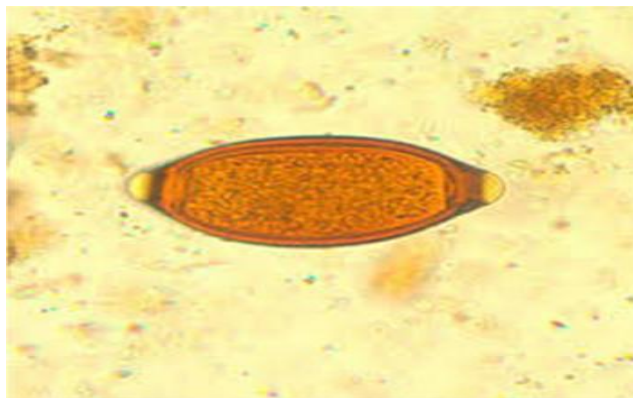
Sub-kelas : *Adenophorea*

Ordo : *Enoplida*

Super famili : *Ttichinelloidea*

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura*



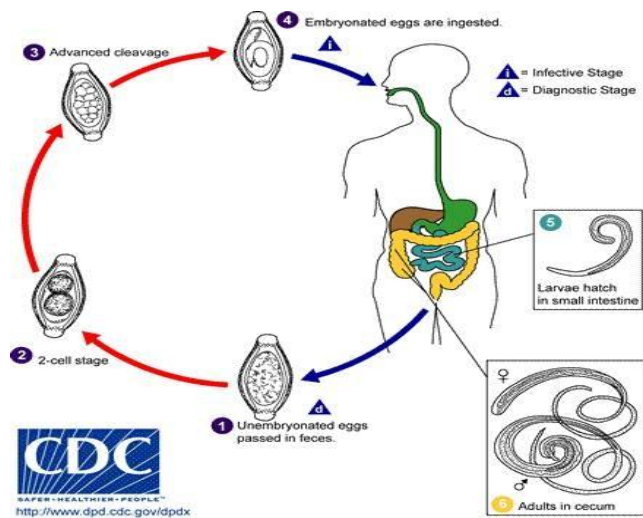
Gambar 2.3. Telur *trichuris trichiura*

Sumber : (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

b. Siklus Hidup

Manusia merupakan hospes definitif utama pada cacing cambuk, walaupun kadang-kadang terdapat juga pada hewan seperti babi

dan kera. Manusia akan terinfeksi cacing ini karena menelan telur matang yang berasal dari tanah yang terkontaminasi. Telur-telur yang tertelan akan menetas di usus kecil dan akhirnya akan melekat pada mukosa usus besar. Cacing dewasa menjadi *mature* kira-kira dalam 3 bulan dan mulai memproduksi telur. Cacing tersebut akan membenamkan bagian anteriornya di mukosa usus dan mulai memproduksi telur sebanyak 3000-10.000 butir perhari, cacing dewasa ini dapat hidup untuk beberapa tahun. Telur yang dihasilkan akan dikeluarkan dari tubuh manusia bersama tinja. Telur ini akan mengalami pematangan dalam waktu 2-4 minggu di luar tubuh. Bila telur berada di tempat yang mendukung perkembangannya seperti di tempat yang lembab, hangat maka telur akan matang dan siap menginfeksi *host* lain (Koes Irianto, 2013).



Gambar 2.4 siklus hidup *Trichuris trichiura*

Sumber : (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

c. Gejala Klinis

Trichiura menimbulkan berbagai gejala klinis. Ada dua proses yang berperan yaitu trauma oleh cacing dan efek toksik. Trauma (kerusakan) pada dinding usus terjadi oleh karena cacing ini membenamkan bagian kepalanya pada dinding usus. Cacing ini biasanya menetap di daerah sekum. Pada infeksi yang ringan, kerusakan dinding mukosa usus hanya sedikit tetapi dengan masuknya bagian kepala cacing dewasa ke mukosa usus dan menghisap darah, terjadi iritasi dan peradangan mukosa usus, sehingga dapat menimbulkan anemia, dan mudah terinfeksi bakteri atau parasit lain seperti *Entamoeba histolytica* dan *Escherichia coli*. Gejala ringan dan sedang adalah gugup, susah tidur, nafsu

makan menurun, pada infeksi berat bisa dijumpai nyeri perut dan disentri (Setiyani and Widiastuti, 2010).

d. Epidemiologi

Yang penting untuk penyebaran penyakit adalah kontaminasi tanah dengan tinja. Telur tumbuh di tanah liat, tempat lembab, dan teduh dengan suhu optimum kira-kira 30⁰C. Di berbagai negeri pemakaian tinja sebagai pupuk kebun merupakan sumber infeksi. Frekuensi di Indonesia masih sangat tinggi. Di beberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisar antara 30-90%. Di daerah yang sangat endemik infeksi dapat dicegah dengan pengobatan penderita *trichuriasis*, pembuatan jamban yang baik dan pendidikan tentang sanitasi dan kebersihan perorangan, terutama anak. Mencuci tangan sebelum makan, mencuci dengan baik sayuran yang dimakan mentah adalah penting apalagi di negara-negara yang memakai tinja sebagai pupuk.

e. Pencegahan agar tidak terserang *trichuriasis* yaitu :

1. Membuang tinja pada tempatnya sehingga tidak membuat pencemaran lingkungan oleh telur cacing.
2. Mencuci tangan sebelum makan.
3. Pendidikan terhadap masyarakat terutama anak-anak tentang sanitasi dan higienis.
4. Mencuci bersih sayur-sayuran atau memasaknya sebelum dimakan.

3. *Hookworm* (Cacing Tambang)

Kedua penyakit ini diberi nama “cacing tambang” karena pada zaman dahulu cacing ini ditemukan di Eropa pada pekerja pertambangan, yang belum mempunyai fasilitas yang memadai. *Hospes* penyakit ini adalah manusia (Nareswari, 2015).

Klasifikasi

Kingdom : *Anemia*

Filum: *Nematoda*

Kelas : *Secernentea*

Ordo : *Strongiloidae*

Famili : *Ancylostomatidae*

Genus : *Necator / Ancylostoma*

Spesies : *Necator americanus / Ancylostoma duodenale*

a. Morfologi

Cacing dewasa hidup di rongga usus halus dengan giginya melekat pada mukosa usus. Cacing betina yang menghasilkan 9.000-10.000 butir telur sehari. Cacing betina mempunyai panjang sekitar 1 cm, cacing jantan kira-kira 0,8 cm, cacing dewasa berbentuk seperti huruf S untuk *Necator Americanus* sedangkan *Ancylostoma Duodenale* menyerupai huruf C serta di dalam mulut kedua cacing itu ada sepasang gigi (Nareswari, 2015).



Gambar 2.5 Telur *Hookworm*

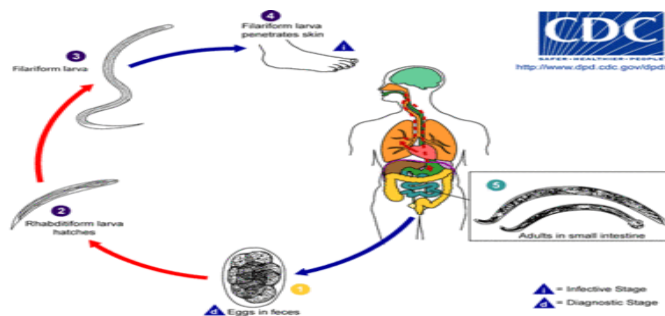
Sumber : (<http://www.dd.cdc.gov/dpdx>)

b. Siklus Hidup

Telur keluar bersama *feces* yang merupakan telur tidak infeksi, biasanya berisi *blastomer*. Pada tanah yang teduh, gembur, berpasir dan hangat memudahkan untuk pertumbuhan telur biasanya telur menetas dalam 1 – 2 hari dalam bentuk *rhabditiform* larva. Setelah waktu kurang lebih 5 -10 hari tubuh menjadi larva *filariform* yang merupakan bentuk *infektife* bentuk dari larva *filariform* ini dapat dikenal dari *buccal cafiti* yang menutup. Bila selama periode infeksi terjadi kontak dengan kulit manusia, maka *filariform* larva akan menembus kulit dan masuk ke jaringan kemudian memasuki peredaran darah dan pembuluh *lymfe* dengan mengikuti peredaran darah vena sampai ke jantung kanan masuk ke paru-paru lewat arteri pulmonalis kemudian masuk ke kapiler, karena ukuran larva lebih besar akhirnya kapiler pecah (*lung migration*) kemudian

bermigrasi menuju *alveoli, brochus, larink, pharink* dan akhirnya ikut tertelan masuk kedalam usus.

Setelah diusus halus larva melepaskan kulitnya lalu meletakkan diri ke mukosa usus, tumbuh sampai mejadi dewasa. Waktu yang dibutuhkan infeksi melalui kulit sampai cacing dewasa betina menghasilkan telur kurang lebih 5 minggu. Infeksi juga bisa melalui mulut apabila manusia tanpa sengaja menelan *filariform* larva langsung ke usus dan tumbuh menjadi dewasa tanpa melalui *lung migration*(Sumanto, 2012).



Gambar 2.6 siklus hidup *hookworm*

Sumber : (<http://www.dd.cdc.gov/dpdx>)

c. Gejala Klinis

Larva *filariform* yang menembus kulit menimbulkan gejala-gejala gatal, erupsi dan fascicular pada kulit setelah sampai di paru-paru, maka akan menimbulkan batuk dan pneumonitis. Bila larva *filariform* tertelan, maka akan menimbulkan penyakit.

Cacing dewasa mempunyai sifat suka menghisap darah dan suka berpindah-pindah serta bekas luka hisapannya terus mengeluarkan darah. Karena cacing ini mengeluarkan sejenis antikoagulan tempat mulutnya melekat pada mukosa usus. Hal ini dapat menimbulkan anemia. Anemia ini akan menyebabkan hb turun hingga 2%. Selain itu dapat menyebabkan lemah, lesu serta debaran jantung lebih cepat (Chadijah *et al.*, 2013).

d. Epidemiologi

Kejadian penyakit (*incident*) ini di Indonesia sering ditemukan pada penduduk yang bertempat tinggal di pegunungan, terutama di daerah perdesaan, khususnya diperkebunan atau dipertambangan. Cacing ini menghisap darah hanya sedikit namun luka-luka gigitan yang berdarah akan berlangsung lama, setelah gigitan dilepaskan dapat menyebabkan anemia yang lebih berat. Kebiasaan buang air besar di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun sangat penting dalam penyebaran infeksi penyakit ini. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva adalah tanah gembur (pasir, humus) dengan suhu optimal 32°C - 38°C. Untuk menghindari infeksi dapat dicegah dengan memakai sandal atau sepatu bila keluar rumah (Gandahusada, 1998).

e. Pencegahan penularan cacing tambang yaitu: pembuangan tinja pada jamban-jamban yang memenuhi syarat kesehatan, mengobati orang-orang yang mengandung parasit (Irianto, 2013).

B. Tinja/ Feces

1. Defenisi

Tinja atau feces atau dalam bahasa kasarnya disebut tahi adalah produk buangan saluran pencernaan hewan yang dikeluarkan melalui anus atau kloaka. Pada manusia, proses pembuangan kotoran dapat terjadi (bergantung pada individu dan kondisi) antara sekali setiap satu atau dua hari hingga beberapa kali dalam sehari. Pengerasan tinja atau feces dapat menyebabkan meningkatnya waktu dan menurunnya frekuensi buang air besar antara pengeluarannya atau pembuangannya disebut dengan konstipasi atau sembelit. Dan sebaliknya, bila pengerasan tinja atau feces terganggu, menyebabkan menurunnya waktu dan meningkatnya frekuensi buang air besar disebut dengan diare atau mencret.

Bau khas dari tinja atau feces disebabkan oleh aktivitas bakteri. Bakteri menghasilkan senyawa seperti *indole*, *skatole*, dan *thiol* (senyawa yang mengandung belerang), dan juga gas hidrogen sulfida. Asupan makanan berupa rempah-rempah dapat menambah bau khas feces atau tinja. Di pasaran juga terdapat beberapa produk komersial yang dapat mengurangi bau feces atau tinja. (<https://id.wikipedia.org/wiki/Tinja>)

2. Pemeriksaan Feces

Pemeriksaan feces adalah serangkaian tes yang dilakukan pada sampel feces (kotoran) untuk membantu mendiagnosis kondisi tertentu yang mempengaruhi saluran pencernaan. Kondisi ini dapat mencakup infeksi (seperti dari parasit, virus, atau bakteri), penyerapan nutrisi yang buruk, atau kanker.

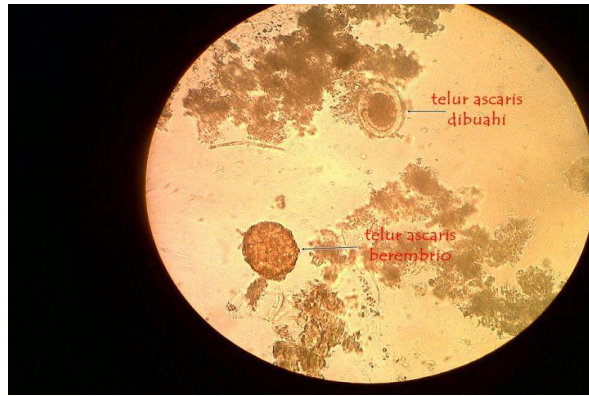
Pemeriksaan feces di maksudkan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing ataupun larva infeksi. Pemeriksaan ini juga dimaksudkan untuk mendiagnosa tingkat infeksi cacing parasit usus pada orang yang di periksa fecesnya. Pemeriksaan feces dapat dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Prinsip dasar untuk diagnosis infeksi parasit adalah riwayat yang cermat dari pasien. Teknik diagnostik merupakan salah satu aspek yang penting untuk mengetahui adanya infeksi penyakit cacing, yang dapat ditegakkan dengan cara melacak dan mengenal stadium parasit yang ditemukan.(Gandahusada.dkk, 2000)

Untuk pemeriksaan feces, sampel feces dikumpulkan dalam wadah bersih dan kemudian diperiksa ke laboratorium. Analisis laboratorium meliputi pemeriksaan mikroskopis, tes kimia, dan tes mikrobiologis. Feces akan diperiksa untuk warna, konsistensi, jumlah, bentuk, bau, dan adanya lendir. Feces dapat diperiksa untuk darah, lemak, serat daging, empedu, sel darah putih, dan gula tersembunyi yang disebut zat pengurang. PH feces juga dapat diukur. Pembudidayaan feces dilakukan untuk mengetahui apakah bakteri dapat menyebabkan

infeksi. (<https://hellosehat.com/kesehatan/tes-kesehatan/pemeriksaan-feses>)

Pemeriksaan feses dilakukan untuk:

- a. Membantu mengidentifikasi penyakit pada saluran pencernaan, hati, dan pankreas. Enzim tertentu (seperti tripsin atau elastase) dapat dievaluasi dalam feses untuk membantu menentukan seberapa baik pankreas berfungsi.
- b. Membantu menemukan penyebab gejala yang mempengaruhi saluran pencernaan, termasuk diare berkepanjangan, diare berdarah, peningkatan jumlah gas, mual, muntah, kehilangan nafsu makan, kembung, sakit perut dan kram, serta demam.
- c. Pemeriksaan kanker usus besar dengan memeriksa darah yang tersembunyi (okultisme).
- d. Mencari parasit, seperti cacing kremi atau Giardia.
- e. Mencari penyebab infeksi, seperti bakteri, jamur, atau virus.
- f. Memeriksa miskinnya penyerapan nutrisi oleh saluran pencernaan (sindrom malabsorpsi). Untuk tes ini, sampel feses dikumpulkan selama periode 72-jam dan kemudian diperiksa untuk lemak (dan kadang-kadang untuk serat daging). Tes ini disebut koleksi feses 72 jam atau tes lemak feses kuantitatif.



Gambar 2.7 Pemeriksaan feces

Skor normal yang ada pada daftar dibawah ini (disebut referensi kisaran) hanya berfungsi sebagai panduan. Kisaran ini bervariasi dari satu laboratorium dengan laboratorium lainnya, dan laboratorium RSUD Kaur mungkin memiliki skor normal yang berbeda. Laporan laboratorium ini biasanya akan memuat beberapa kisaran yang digunakan. Dokter juga akan memeriksa hasil tes berdasarkan kondisi kesehatan dan faktor lainnya. Hal ini berarti jika hasil tes masuk kisaran abnormal dalam panduan ini, bisa saja di laboratorium lain atau untuk kondisi lain skor tersebut termasuk ke kisaran normal. Hasil uji pemeriksaan feses biasanya keluar minimal dalam 1 sampai 3 hari.

Pemeriksaan Feses	
Normal:	<p>Feses tampak coklat, lembut, dan berbentuk konstan baik</p> <p>Feses tidak berdarah, berlendir, bernanah, tidak mengandung serat daging yang tidak tercerna, bakteri berbahaya, virus, jamur, atau parasit</p> <p>Feses berbentuk silinder</p> <p>pH feses berkisar antara 7.0–7.5</p> <p>Feses mengandung kurang dari 0.25 gram per desiliter (g/dL) (kurang dari 13,9mmol per liter (mmol/L) gula sebagai faktor pengurang</p> <p>Feses mengandung 2-7 gram lemak per 24 jam (g/24h)</p>
Abnormal:	<p>Feses berwarna hitam, merah, putih, kuning, atau hijau</p> <p>Feses cair atau sangat keras</p> <p>Feses terlalu banyak</p> <p>Feses mengandung darah, lendir, nanah, serat daging tak tercerna, bakteri berbahaya, virus, jamur, atau parasit</p> <p>Feses mengandung kadar enzim yang rendah, seperti trypsin atau elastase</p> <p>pH feses kurang dari 7 atau lebih dari 7,5</p> <p>Feses mengandung 0.25 g/dL (13.9 mmol/L) gula sebagai faktor pengurang</p> <p>Feses mengandung lebih dari 7g/24h lemak (jika konsumsi lemak Anda berkisar 100g per hari)</p>

2.7. Tabel pemeriksaan tinja/ feces

C. Leukosit

1. Defenisi

Leukosit berasal dari bahasa Yunani yakni *Leukos* yang berarti putih dan *Kytos* yang berarti sel. Leukosit merupakan sel darah putih yang diproduksi oleh jaringan hemopoetik yang berfungsi untuk membantu tubuh melawan berbagai penyakit infeksi sebagai bagian dari sistem kekebalan tubuh. Leukosit adalah sel heterogen yang memiliki fungsi yang sangat beragam. Walaupun demikian sel sel ini berasal dari suatu sel bakal (*stem cell*) yang berdiferensiasi (mengalami pematangan) sehingga fungsi-fungsi tersebut dapat berjalan. (<http://waterforest94.blogspot.com/2013/06/makalah-hematologi-differential.html>)

Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti, disebut juga sel darah putih. Rata-rata jumlah leukosit dalam darah manusia normal adalah 5000-9000/mm³, bila jumlahnya lebih dari 10.000/mm³, keadaan ini disebut leukositosis, bila kurang dari 5000/mm³ Leukosit terdiri dari dua golongan utama, yaitu agranular dan granular. Leukosit agranular mempunyai sitoplasma yang tampak homogen, dan intinya berbentuk bulat atau berbentuk ginjal. Leukosit granular mengandung granula spesifik (yang dalam keadaan hidup berupa tetesan setengah cair) dalam sitoplasmanya dan mempunyai inti yang memperlihatkan banyak variasi dalam bentuknya. Terdapat 2 jenis leukosit agranular

yaitu; limfosit yang terdiri dari sel-sel kecil dengan sitoplasma sedikit, dan monosit yang terdiri dari sel-sel yang agak besar dan mengandung sitoplasma lebih banyak. Terdapat 3 jenis leukosit granular yaitu neutrofil, basofil, dan asidofil (eosinofil) disebut leukopenia. (Effendi, Z., 2003)

Leukosit mempunyai peranan dalam pertahanan seluler dan humoral organisme terhadap zat-zat asing. Leukosit dapat melakukan gerakan amuboid dan melalui proses diapedesis leukosit dapat meninggalkan kapiler dengan menerobos antara sel-sel endotel dan menembus kedalam jaringan penyambung. (Effendi, Z., 2003)

Jumlah leukosit per mikroliter darah, pada orang dewasa normal adalah 5000-9000/mm³, waktu lahir 15000-25000/mm³, dan menjelang hari ke empat turun sampai 12000, pada usia 4 tahun sesuai jumlah normal. (Effendi, Z., 2003)

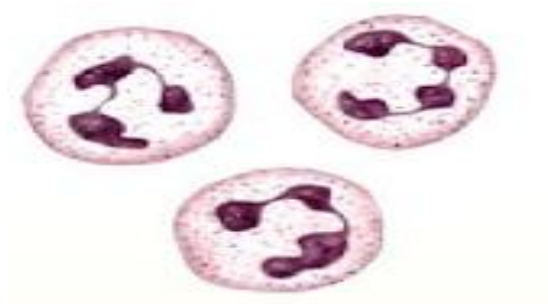
2. Jenis Leukosit

a. Granula

1. Neutrofil

Neutrofil (Polimorf), sel ini berdiameter 12–15 μm memiliki inti yang khas padat terdiri atas sitoplasma pucat di antara 2 hingga 5 lobus dengan rangka tidak teratur dan mengandung banyak granula merah jambu (azuropilik) atau merah lembayung. Granula terbagi menjadi granula primer yang muncul pada stadium promielosit, dan sekunder yang muncul pada stadium mielosit dan terbanyak

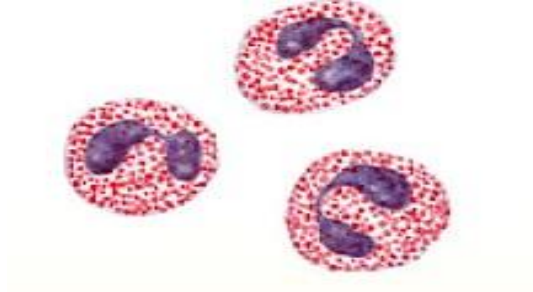
pada neutrofil matang. Kedua granula berasal dari lisosom, yang primer mengandung mieloperoksidase, fosfatase asam dan hidrolase asam lain, yang sekunder mengandung fosfatase lindi dan lisosom. (Hoffbrand, A.V & Pettit, J.E, 1996)



Gambar 2.9. Neutrophils

2. Eosinofil

Sel ini serupa dengan neutrofil kecuali granula sitoplasmanya lebih kasar dan berwarna lebih merah gelap (karena mengandung protein basa) dan jarang terdapat lebih dari tiga lobus inti. Mielosit eosinofil dapat dikenali tetapi stadium sebelumnya tidak dapat dibedakan dari prekursor neutrofil. Waktu perjalanan dalam darah untuk eosinofil lebih lama daripada untuk neutrofil. Eosinofil memasuki eksudat peradangan dan nyata memainkan peranan istimewa pada respon alergi, pada pertahanan melawan parasit dan dalam pengeluaran fibrin yang terbentuk selama peradangan. (Hoffbrand, A.V & Pettit, J.E, 1996)



Gambar 2.10. Eosinofil

3. Basofil

Basofil hanya terlihat kadang-kadang dalam darah tepi normal. Diameter basofil lebih kecil dari neutrofil yaitu sekitar 9-10 μm . Jumlahnya 1% dari total sel darah putih. Basofil memiliki banyak granula sitoplasma yang menutupi inti dan mengandung heparin dan histamin. Dalam jaringan, basofil menjadi “mast cells”. Basofil memiliki tempat-tempat perlekatan IgG dan degranulasinya dikaitkan dengan pelepasan histamin. Fungsinya berperan dalam respon alergi. (Hoffbrand, A.V & Pettit, J.E, 1996)

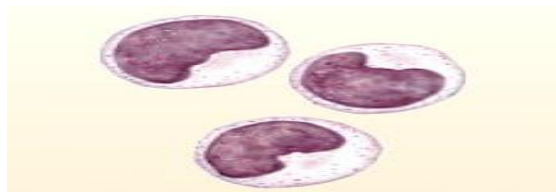


Gambar 2.11. Basofil

b. Tidak Bergranula

1. Monosit

Rupa monosit bermacam-macam, dimana ia biasanya lebih besar daripada leukosit darah tepi yaitu diameter 16-20 μm dan memiliki inti besar di tengah oval atau berlekuk dengan kromatin mengelompok. Sitoplasma yang melimpah berwarna biru pucat dan mengandung banyak vakuola halus sehingga memberi rupa seperti kaca. Granula sitoplasma juga sering ada. Prekursor monosit dalam sumsum tulang (monoblas dan promonosit) sukar dibedakan dari mieloblas dan monosit. (Hoffbrand, A.V & Pettit, J.E, 1996)



Gambar 2.12. Monosit

2. Limfosit

Sebagian besar limfosit yang terdapat dalam darah tepi merupakan sel kecil yang berdiameter kecil dari 10 μm . Intinya yang gelap berbentuk bundar atau agak berlekuk dengan kelompok kromatin kasar dan tidak berbatas tegas. Nukleoli normal terlihat. Sitoplasmanya berwarna biru-langit dan dalam kebanyakan sel, terlihat seperti bingkai halus sekitar inti. Kira-kira 10% limfosit yang beredar merupakan sel yang lebih besar dengan diameter 12-

16 μ m dengan sitoplasma yang banyak yang mengandung sedikit granula azuropilik. Bentuk yang lebih besar ini dipercaya telah dirangsang oleh antigen, misalnya virus atau protein asing. (Hoffbrand, A.V & Pettit, J.E, 1996)



Gambar 2.13. Limfosit

Sel darah putih atau leukosit merupakan " bala tentara" dalam tubuh. Tugasnya melindungi tubuh agar tahan menghadapi serangan kuman, entah itu virus, bakteri, atau sejenisnya. Pendek kata leukosit berperan penting dalam sistem kekebalan tubuh. Dalam melakukan aktivitas sehari-hari manusia tidak luput dari serangan berbagai macam kuman pembawa bibit penyakit. Beruntung, tidak setiap serangan tersebut bisa merobohkan tubuh, berkat pasukan tempur yang selalu siap melawan kuman. Pasukan tempur itu adalah sel darah putih yang dikenal dengan sebutan leukosit. (<http://lab-anakes.blogspot.com/2014/10/pemeriksaan-hitung-jumlah-leukosit.html>)

Menghitung jumlah leukosit baik dengan cara manual atau elektrik kedua-duanya sama-sama memiliki kebaikan dan kekurangan. Dengan menggunakan cara manual larutan yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah leukosit manual, yaitu:

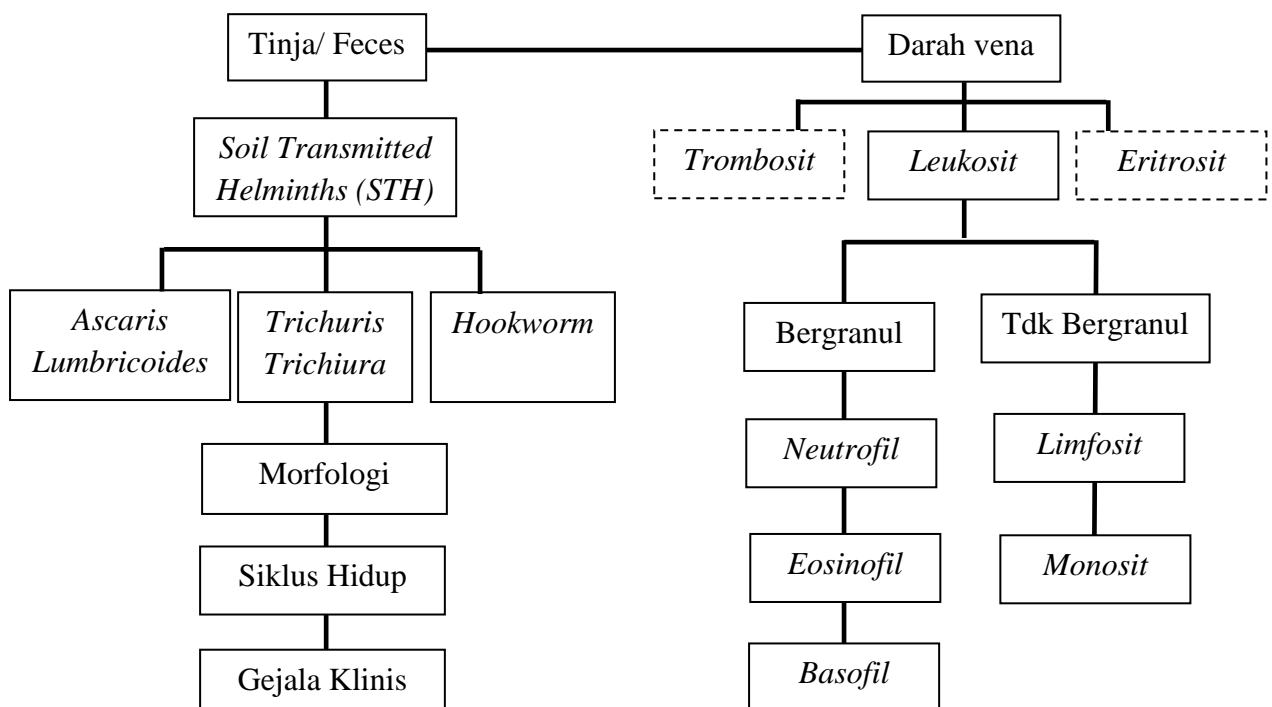
a. Larutan Turk

Larutan ini mengandung asam asetat 2%, ditambah gentian violet 1% sehingga menghasilkan warna ungu muda. Penambahan gentian violet bertujuan untuk memberi warna pada leukosit. Larutan ini bersifat memecah eritrosit dan trombosit tetapi tidak sampai memecah leukosit.

b. HCL

Merupakan suatu larutan pengencer yang bagus untuk mengerjakan angka leukosit, karena larutan ini bekerja dengan cepat dan cukup untuk menghemolisiskan semua eritrosit yang tidak bernukleus. (Ganda Soebrata, 2006)

D. Kerangka Teori



Bagan 2.14. Kerangka Teori

BAB III

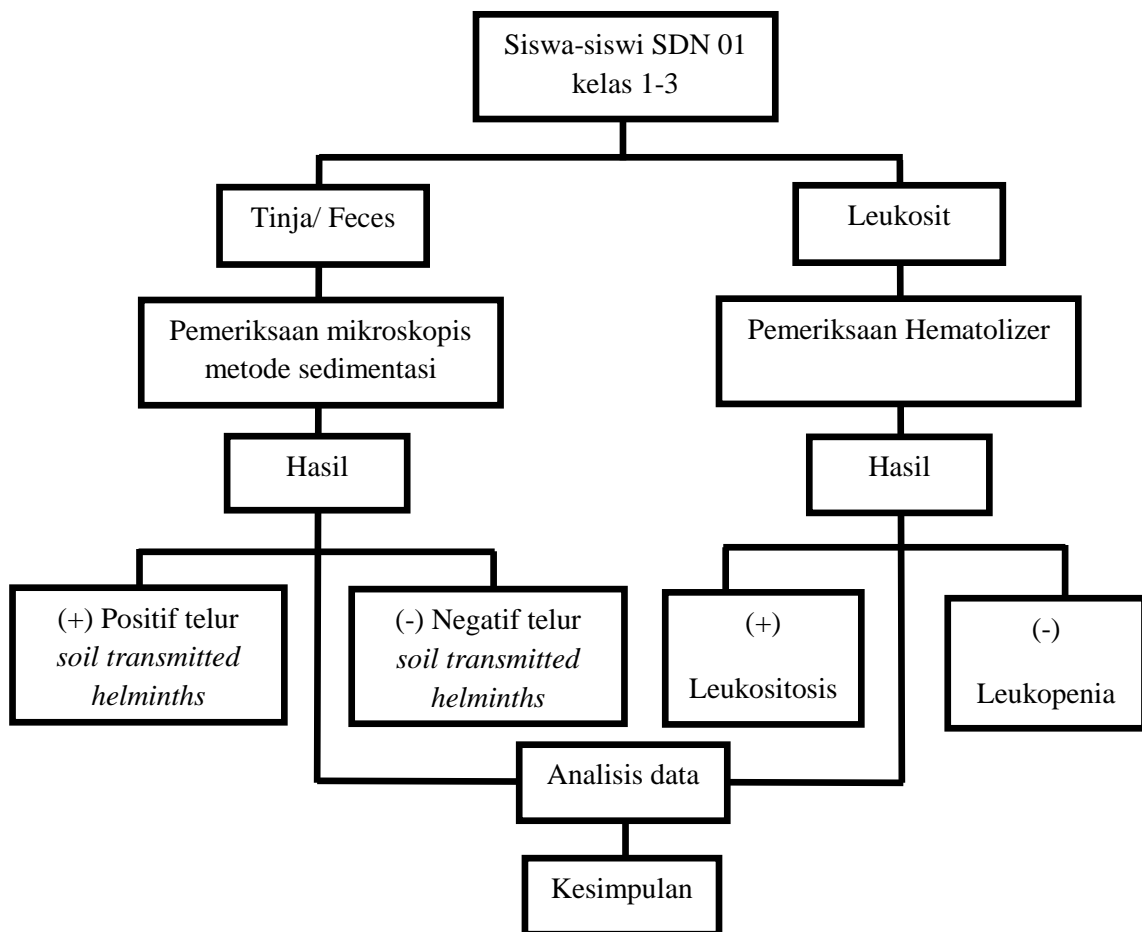
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Jenis rancangan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain observatif, yaitu suatu penelitian untuk melihat gambaran prevalensi telur cacing *soil transmitted helminths* (STH) dan leukosit pada tinja/ feces siswa/ siswi SDN 01 Tetap.

2. Kerangka konsep penelitian



Bagan 3.1 Kerangka konsep

B. Variabel Penelitian, Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah suatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh suatu konsep pengertian tertentu. Variabel penelitian ini adalah variabel tunggal. (Notoatmodjo, 2010).

2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Telur cacing	Telur cacing	Mikroskopis	(+) ditemukan	Nominal
<i>Soil</i>	<i>Soil</i>	Metode	telur cacing	
<i>Transmitted Helminths</i>	<i>Transmitted Helminths</i>	Sedimentasi	<i>ascaris lumbricoides, trichuristrichiura</i> dan <i>hookworm</i>	
	yang terdapat pada tinja/ feses		(-) tidak Ditemukannya telur <i>ascaris lumbricoides, trichuristrichiura</i> dan <i>hookworm</i>	
Darah vena	Leukosit	Metode Hematolizer	\geq Leokusitosis \leq Leukopenia	Nominal

Tabel 3.2 Definisi Operasional

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/ siswi kelas 1 (satu) sampai dengan kelas 3 (tiga) SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur. Alasan peneliti memilih kelas 1, 2 dan 3 karena anak-anak lebih banyak berinteraksi/ kontak langsung dengan tanah yang merupakan tempat tumbuh dan berkembangnya cacing-cacing perut saat bermain.

2. Sampel

Sampel merupakan hasil pemilihan subyek dari populasi untuk memperoleh karakteristik populasi. Sampel yang digunakan adalah tinja/ feces dan leukosit siswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur. Sehingga dapat digunakan teknik pengambilan sampel dengan cara *total sampling*. (Notoatmodjo, 2010)

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di SDN 01 Muara Tetap, sedangkan tempat pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* dan pemeriksaan leukosit dilakukan di laboratorium RSUD Kaur. Pemilihan lokasi tersebut dikarenakan letak sekolah berada di pesisir pantai dan lingkungannya yang kotor.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Januari 2018 – Juli 2018.

E. Pelaksanaan Penelitian

1. Pra Analitik

a. Persiapan Alat dan Bahan

1. Peralatan

Peralatan yang digunakan adalah mikroskop, tabung reaksi, *deck glass*, pipet tetes, *beaker glass*, *hanscound*, *centrifuge*, rak tabung reaksi, masker, pinset dan *object glass*.

a. Alat hematoлизer

Haemotolyzer mainray 300

b. Bahan

Bahan yang digunakan adalah tinja/ feces dan larutan EOSIN 2 %. Darah EDTA, alkohol 70%, dan kapas.

b. Prosedur pengambilan sampel

1. Persiapan sampel

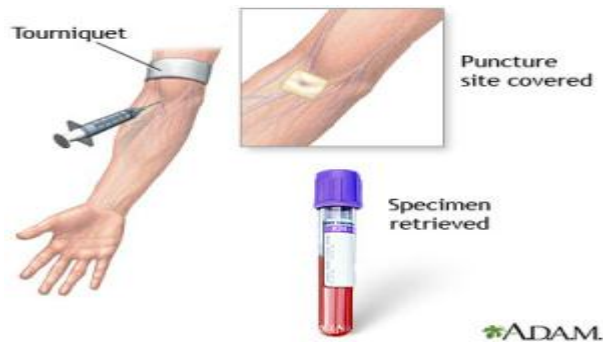
Sebelum pengambilan sampel diberitahukan apa tujuan, manfaat dan cara penelitian kepada responden.

2. Pengambilan sampel tinja/ feces

Sebelum pengambilan sampel terlebih dahulu tangan memakai *handscound* agar tinja/ feces tidak terkontaminasi oleh mikroba yang berasal dari tangan peneliti, lalu sampel dimasukkan dalam wadah penyimpanan yang bersih.

3. Pengambilan sampel darah

Siapkan alat dan bahan. Lakukan pendekatan dengan pasien dengan tenang dan ramah, usahakan pasien senyaman mungkin. Minta pasien meluruskan tangannya, pilih tangan yang banyak melakukan aktivitas. Minta pasien untuk mengepalkan tangannya. Memasang tourniquet kira-kira 10cm di atas siku. Pilih bagian vena media cubital, dilakukan perabaan untuk memastikan posisi vena (vena teraba seperti sebuah pipa kecil, elastis dan memiliki dinding tebal. Jika vena tidak teraba maka lakukan pengurutan dari arah pergelangan ke siku, atau kompres hangat selama 5 menit pada daerah lengan. Bersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering, dengan catatan kulit yang sudah dibersihkan jangan dipegang lagi. Tusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum telah masuk ke dalam vena, akan terlihat darah masuk ke dalam semprit. usahakan sekali tusuk lalu tourniquet dilepas. Setelah volume darah dianggap cukup, minta pasien memobuka kepalan tangannya. volume darah yang diambil kurang lebih 2 kali jumlah serum atau plasma yang diperlukan untuk pemeriksaan. Diletakkan kapas di tempat suntikan lalu segera lepaskan atau tarik jarum. tekan kapas beberapa saat lalu plester selama kurang lebih 15 menit.



Gambar 3.3 Tehnik pengambilan sampel

2. Analitik

a. Cara kerja pemeriksaan tinja/ feces :

1. Pada praktikum parasitologi ini peneliti menggunakan sample tinja/ feces dari siswa/ siswi SDN 01 Tetap.
2. Peneliti mendatangi siswa/ siswi disekolah untuk mencari pasien (siswa/ siswi yang akan di periksa). Kemudian peneliti mendatangi orang tua atau wali siswa untuk meminta izin.
3. Peneliti memberikan wadah untuk menampung tinja/ feces pasien dengan harapan tinja/ feces yang dimasukan dalam wadah dalam kondisi masih segar.
4. Pengambilan wadah dilakukan pagi hari sebelum praktikum.
5. Pada saat praktikum peneliti memeriksa telur cacing dengan metode EOSIN 2%.

6. Untuk mengidentifikasi telur dan larva cacing yang di temukan digunakan praktikum parasitologi, kemudian dibaca hasilnya dan dicatat dilaporan sementara untuk di analisis.

b. Cara kerja pemeriksaan leukosit :

1. Peneliti mengambil darah dengan pipet thoma leukosit sampai tanda garis tanda 0,5 tepat.
2. Menghapus kelebihan darah yang melekat pada bagian luar pipet.
3. Menghisap larutan turk sampai tanda 11.
4. Kedua ujung pipet di tutup dengan menggunakan jari lalu kocok sampai darah dan larutan turk homogen.
5. Peneliti meletakkan ke kamar hitung (*improved neubaure*) dan kaca penutupnya / *cover glass* (supaya kaca penutup mudah lengket pada bagian kedua tunggul di basahi dengan sedikit air).
6. Peneliti mengambil pipet thoma tadi dan kocok kembali, lalu buang kira - kira 3 - 4 tetes.
7. Tetesan selanjutnya di masukkan kedalam kamar hitung (*improved neubaure*) dan diamkan.
8. Kemudian leukosit di hitung dalam 4 bidang besar dengan perbesaran lensa objektif 10x dan 40x untuk memperjelas.

3. Pasca Analitik

Nilai rujukan :

- a. Positif : terdapat telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (*Ascaris lumbricoides*, *Trickuristrichiura* dan *Hookworm*)
- b. Negatif : tidak terdapat telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (*Ascaris lumbricoides*, *Trickuris trichiura* dan *Hookworm*)
- c. Leukositosis : jika jumlah leukosit $5.0-15.3 \times 10^3 / \mu\text{L}$ (bayi/anak)
- d. Leukopeni : jika jumlah leukosit $\leq 5.0-13.5 \times 10^3 / \mu\text{L}$ (bayi/anak)

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data primer, yaitu data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan telur cacing pada tinja/ feces dan leukosit dengan melakukan pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi di laboratorium terpadu RSUD Kaur.

G. Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang dilakukan adalah :

1. *Editing* : Langkah ini dilakukan peneliti untuk memeriksa kembali kelengkapan data yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian dilakukan pengelompokan dan penyusunan data.
2. *Coding*: Memberikan kode angka pada variabel untuk memudahkan dalam analisis data sebelum dilakukan *processing*.
3. *Processing* : Memasukkan data setelah dilakukan *editing* dan *coding* ke dalam komputer.

4. *Cleaning* : Melakukan proses pembersihan data. Data-data yang sudah ke program komputer diperiksa kembali kebenarannya.

H. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis univariate (analisis deskriptif) dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yaitu dengan mengetahui ada tidaknya telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada tinja/ feces dan leukositsiswa/ siswi SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur.

Distribusi frekuensi *soil transmitted helminth* (STH) didapat dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{n} \times 100$$

Keterangan :

- P : Persentase
F : Frekuensi
N : Jumlah sampel

Hasil dari distribusi frekuensi untuk variabel independen dinyatakan dengan skala :

- 0 % : Tidak satupun
1-25 % : Sebagian kecil
26- 49 % : Hampir sebagian

50 %	: Setengah
51-75 %	: Sebagian besar
76-99 %	: Hampir seluruh
100 %	: Seluruh

Hasil dari distribusi frekuensi untuk variabel independen dinyatakan dengan rumus perhitungan jumlah leukosit sebagai berikut:

$$AL : N/V \times P = N/0.4 \times 26$$

Keterangan :

N	: jumlah sel yang ditemukan
V	: volume bilik hitung = 0.4
P	: pengenceran darah = 26X
AL	: Jumlah leukosit/ μ l

Nilai Normal :

- 1) Dewasa : 4,0 – 11,0 x 10³/ μ l
- 2) Anak-anak : 5,0 – 13,5 x10³/ μ l
- 3) Bayi : 10,0 – 26,0 x10³/ μ l

(<http://analiskesehatan-indonesia.blogspot.co.id/2011/08/pemeriksaan-laboratorium-jumlah.html>)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Kaur yang dilakukan untuk melihat ada tidaknya telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada tinja siswa/siswi SDN 01 Muara Tetap. Pengambilan data dilakukan dengan data primer yaitu data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan telur cacing pada tinja/feses dan leukosit dengan melakukan pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi di laboratorium terpadu RSUD Kaur.

Penelitian dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama persiapan meliputi konsultasi dengan pembimbing, penetapan judul, melakukan survey awal, pengumpulan data, merumuskan masalah, melakukan penyusunan metode penelitian dan ujian proposal.

Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan yang dimulai oleh peneliti yaitu pembuatan surat izin penelitian dari insitusi akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu pada 08 Maret 2018. Setelah mendapatkan surat izin penelitian dari institusi akademik, surat dilanjutkan kebagian Kantor Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu pada tanggal 13 Maret 2018. Pada tanggal 19 Maret 2018 peneliti melanjutkan surat ke Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) kabupaten Kaur.

Pada tanggal 21 Maret 2018 peneliti mendapatkan izin penelitian dari Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Kaur.

Pengambilan sampel di mulai dengan pengumpulan sampel tinja/ feces dan dilanjutkan dengan pengambilan sampel darah siswa/siswi di SDN 01 Muara Tetap, setelah itu sampel dibawa ke Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Kaur untuk dilakukan pemeriksaan. Setelah data terkumpul sesuai batas penelitian, peneliti melakukan editing dan processing. Selanjutnya peneliti melakukan analisis univariat.

2. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul kemudian data diolah dengan menggunakan analisis univariat, adapun hasil penelitiannya adalah :

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada tinja/ feces siswa/siswi kelas 1 sampai dengan kelas 3 SDN 01 Muara Tetap. Sampel dalam penelitian ini adalah 36 orang. Hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* di SDN 01 Muara Tetap Kabupaten Kaur Tahun 2018

Telur cacing STH	Frekuensi	persentase
Ascaris . L		
Positif	5	13,88%
Negative	31	86,2%
Total	36	100%
Trichiuris.T		
Positif	3	8,33%
negatif	33	91,7%
Total	36	100%
Hookworm		
Positif	0	0%
Negatif	36	100%
Total	36	100 %

Tabel 4.1 diketahui sebagian kecil (13,88%) pada siswa/ siswi ada telur cacing *Ascaris Lumbricoides*, sebagian kecil (8,33%) pada siswa/siswi ada telur cacing *Trichiuris Trichiura*, dan tidak satupun(0%) telur cacing *Hookworm*.

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Kadar Leukosit Pada Sample Darah Siswa/Siswi di SDN 01 Muara Tetap Kabupaten Kaur Tahun 2018

Kadar Leukosit	Frekuensi	Persentase
Normal	24	66,7 %
Tinggi	12	33,3 %
Rendah	0	0 %
Total	36	100 %

Tabel 4.2 Pada pemeriksaan Leukosit yang telah dilaksanakan pada sampel darah ditemukan 12siswa/siswi terinfeksi dan mengalami peningkatan jumlah sel leukosit (leukositosis). Sampel positif ditemukan pada sampel darah yang berbeda.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada tinja/ feces di SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur Tahun 2017, didapatkan distribusi frekuensi telur *Ascaris Lumbricoides* (13,88 %), *Trichuris Trichiura* (8,33%), dan Cacing Tambang (*Hookworm*) (0%). Prevalensi kontaminasi cacing *Soil Transmitted Helminths* yang ditemukan pada peneliti ini adalah rendah yaitu 22,21 %.

Penelitian serupa telah dilakukan oleh Desti Eryani dengan judul hubungan personal hygiene dengan kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* pada kuku dan tangan siswa SDN 07 Mempaway Hilir Kabupaten Pontianak. Penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa pada kuku dan tangan siswa SD Pontianak terkontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan jumlah 29,5% siswa SDN 07 Mempaway Hilir terkontaminasi STH pada tangan dan kukunya dimana 15,8% siswa laki-laki, 11,7% siswa perempuan. *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan adalah cacing gelang (*Ascaris Lumbricoides*), dan telur cacing cambuk (*Trichuris Trichiura*).

Ascaris Lumbricoides memiliki empat bentuk telur, yaitu tipe dibuahi (fertilized), tidak dibuahi (afertilized), matang dan dekortikasi. Telur yang dibuahi besarnya 60 x 45 mikron, dinding tebal terdiri dari dua lapis. Lapisan luarnya terdiri dari jaringan albuminoid, sedangkan lapisan dalam jernih. Isi telur berupa massa sel telur. Telur yang tidak dibuahi berbentuk lonjong dan lebih panjang dari pada tipe yang dibuahi, besarnya 90 x 40 mikron dan dinding luarnya lebih tipis. Isi telur adalah massa granula refraktil. Telur matang berisi larva (embrio), tipe ini menjadi infelaktif setelah berada ditanah kurang lebih 3 minggu. Telur yang dekortikasi tidak dibuahi tetapi lapisan luarnya (albuminoid) sudah hilang (Onggowaluyo, 2010).

Telur *Trichiuris Trichiura* berukuran 50 x 25 mikron, berbentuk mirip tempayan kayu atau biji melon, berwarna coklat, dan memiliki 2 kutub jernih yang menonjol (Soedarto, 2011).

Penyakit cacingan tidak hanya beresiko dialami pada anak-anak, namun juga pada orang dewasa. Kurangnya menjaga kebersihan bisa menjadi salah satu faktor yang dapat mendorong penyebaran infeksi akibat cacing.

Walaupun hasil penelitian ini tergolong rendah tetapi sebaiknya tetap menjadi perhatian. Kondisi lahan tanah yang lembab dan lembur merupakan tempat yang sangat cocok terhadap perkembangan telur cacing *Soil Transmitted Helminths*. Selain itu adanya kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* ini dapat disebabkan karena anak-anak tersebut

tidak memperhatikan kebersihan, anak-anak tidak bisa jika diharuskan menjaga kebersihan. Banyak anak-anak yang merasa cuek dengan kebersihannya. Seperti setelah bermain tanah anak tidak cuci tangan dan memasukkan makanannya ke dalam mulut. Hal inilah yang menjadi penyebab utama mengapa anak-anak terkena cacingan. Lingkungan yang kotor, lingkungan yang kotor juga menjadi penyebab anak-anak terkena cacingan. Anak-anak bisa saja bermain di lingkungan yang kotor dan mengandung cacing didalamnya sehingga anak bisa rentan untuk terkena cacingan. BAB di sembarang tempat, anak jangan dibiasakan untuk membuang air besar di sembarang tempat. Hal ini dikarenakan jika BAB di sembarang tempat anak rentan untuk terkena cacingan. Alasannya adalah karena penderita cacingan saat mengeluarkan tinja cacing itu akan ikut keluar, saat tinja mengering maka cacing akan hidup dan berkeliaran kembali. Tidak memakai alas kaki, tidak menggunakan perlengkapan yang seharusnya dan dalam pengambilannya kontak langsung dengan tanah mempermudah terjadinya kontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

Perbedaan angka kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada masing – masing penelitian kemungkinan dikarenakan oleh adanya perbedaan faktor resiko beberapa tempat penelitian, terutama yang berhubungan dengan sanitasi lingkungan, perilaku hidup dan kondisi geografis. Menurut Gandahusada (2013) perbedaan tinggi prevalensi di suatu daerah juga tergantung beberapa hal seperti tahun dilakukannya

survei, lokasi survei, umur penduduk yang di survei, kondisi iklim didaerah disurvei, sanitasi lingkungan maupun pribdainya. Perbedaan prevalensi kejadian kecacaingan juga dikarenakan oleh jumlah telur yang terdapat dalam tanah dilokasi penelitian yang berbeda. Bila telur ditanah banyak maka intensitas infeksi akan meningkat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Identifikasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada tinja/ feces di SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur tahun 2017, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Telur cacing *Ascaris Lumbricoides* (13,88%) sebagian kecil pada anak-anak yang terkontaminasi.
2. Telur cacing *Trichuris Trichiura* (8,33%) sebagian kecil pada anak-anak yang terkontaminasi.
3. Telur cacing tambang (*Hookworm*) tidak satupun pada anak-anak yang terkontaminasi.
4. Peningkatan kadar leukosit hampir sebagian pada anak-anak yang terinfeksi telur cacing *Soil Transmitted Helminths*.

B. SARAN

1. Bagi siswa siswi

Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan informasi agar tidak kontak langsung dengan tanah dan tidak BAB di sembarang tempat, diharapkan memperhatikan kebersihan, mencuci tangan setelah bermain dan sebelum makan dan memakai alas kaki. menjaga kebersihan Lingkungan sekolah

2. Bagi akademik Analis Kesehatan

Diharapkan bagi pihak akademik untuk dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan bacaan yang berguna bagi mahasiswa, khususnya di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

3. Bagi peneliti lain

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian yang terbaru dan sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang berminat dalam melakukan penelitian yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Chadijah, S., Anastasia, H., Widjaja, J. and Nurjana, M. A. (2013) '*Kejadian penyakit cacing usus di Kota Palu dan Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah*', Buski, 4(4), pp. 181–187
- Eryani, D., Fitriangga, A. and Kahtan, M. I. (2014) '*Hubungan Personal Hygiene dengan Kontaminasi Telur Soil Transmitted Helminths pada Kuku dan Tangan Siswa SDN 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak*', pp. 1–20. Tesis Universitas Tanjungpura, Fakultas Kedokteran, Pontianak; 2014.
- <http://id.m.wikipedia.org/wiki/tinj>
- <http://waterforest94.blogspot.com/2013/06/makalah-hematologi-differential.html>
- <http://lab-anakes.blogspot.com/2014/10/pemeriksaan-hitung-jumlah-leukosit.html>
- <http://helohehat.com/penyakit-kecacangan.html>
- Keluarga, J., & Sejahtera, S. (2013). *prevalensi kecacangan Ascaris lumbricoides pada anak sekolah dasar di Desa Nelayan Indah Kecamatan Medan Labuhan Riwayati*, 11(21), 29–34.
- Koes irianto. (2013). *parasitologi medis (medikal parasitologi)*, 227–240.
- Mulyani, W., Irawati, N. and Suharti, N. (2012) '*Perbedaan Kadar Interferon Gamma dan Interleukin-10 pada Orang Dewasa Terinfeksi Ascaris Lumbricoides dengan Tidak Terinfeksi yang Diinduksi Vaksin Bacille Calmette-Guerin*', 5(1), pp. 83–89.
- Nareswari, S. (2015). *Cutaneous Larva Migrans yang Disebabkan Cacing Tambang Hookworm-Related Cutaneous Larva Migrans*.
- Nasir, M. (2010) '*Gambaran Infestasi Ascaris lumbricoides dan Trichuris trichiura pada Murid Kelas I, II, dan III SD Negeri 45 Di Lingkungan Pembuatan Batu Bata Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru*', (1). Available at: <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/3158>.
- Rahmadhini, N. S., Mutiara, H., Kedokteran, F., Lampung, U., Parasitologi, B., Kedokteran, F. and Lampung, U. (2015) '*Pemeriksaan Kuku sebagai Pemeriksaan Alternatif dalam Mendiagnosis Kecacangan Nail Inspection As an Alternative Examination in Diagnosing Worm Infections*', 4(66), pp. 113–117.

Sayono (2013) '*Infeksi cacing ini yang pintu di*', *Infeksi Cacing Usus Yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Anak Sekolah Dasar Di Perkotaan Dan Pedesaan Di Wilayah Kerja Puskesmas Ungaran I, I.*

Setiyani, E. and Widiastuti, D. (2010) '*Trichuris trichiura*'.

Winita R, Mulyat, Astuty H (2012). *Upaya Pemberantasan Kecacingan di Sekolah Dasar.* Jurnal Makara; 16(2): 65-71.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Tabel Hasil Penelitian

Kode Sampel	Hasil		
	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	<i>Trichiuris Trichiura</i>	<i>Hookworm</i>
1	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
2	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
3	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
4	Negatif (-)	Positif (+)	Negatif (-)
5	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
6	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
7	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
8	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
9	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)
10	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
11	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
12	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
13	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
14	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
15	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
16	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
17	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)
18	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
19	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
20	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
21	Negatif (-)	Positif (+)	Negatif (-)

22	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)
23	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
24	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
25	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
26	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
27	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)
28	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
29	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
30	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
31	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)
32	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
33	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
34	Negatif (-)	Positif (+)	Negatif (-)
35	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)
36	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)

Lampiran 2 : Tabel Hasil Pemeriksaan leukosit

Kode Sampel	Hasil		
	<i>Normal</i> 5000-10.0000 mm ³ /uL	<i>Leukositosis</i> ≥ 10.000 mm ³ /uL	<i>Leukopenia</i> ≤ 5000 mm ³ /uL
1	7.200	-	-
2	6.400	-	-
3	8.000	-	-

4	-	11.000	-
5	5.800	-	-
6	-	10.800	-
7	7.300	-	-
8	5.900	-	-
9	-	12.600	-
10	8.300	-	-
11	7.500	-	-
12	6.500	-	-
13	-	12.500	-
14	7.400	-	-
15	-	11.600	-
16	5.000	-	-
17	-	11.100	-
18	8.700	-	-
19	5.300	-	-
20	5.000	-	-
21	-	13.100	-
22	-	12.000	-
23	6.000	-	-
24	7.000	-	-
25	5.000	-	-
26	-	11.200	-
27	-	11.800	-

28	8.000	-	-
29	6.000	-	-
30	5.400	-	-
31	-	12.200	-
32	7.300	-	-
33	8.600	-	-
34	-	13.100	-
35	5.000	-	-
36	6.400	-	-

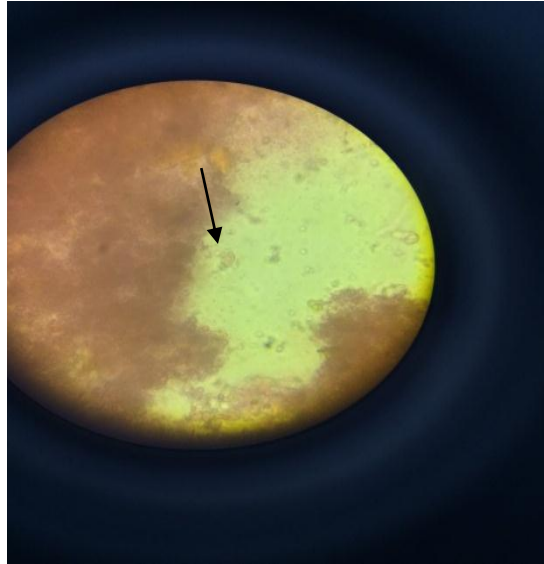
Lampiran 3 : Hasil Pengambilan Sampel

Lampiran 4 : Dokumentasi Penelitian

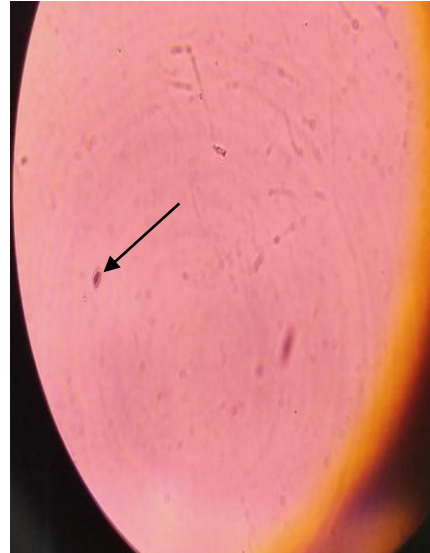




Lampiran 5 : Hasil Penelitian



Telur Cacing
Ascaris Lumbricoides



Telur Cacing
Trichiuris Trichiura

08 Maret 2018

Nomor : : DM. 01.04/1891/2/2018
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,
Kantor DPMPTSP
di
Bengkulu

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Diploma III Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2016/2017, maka dengan ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan rekomendasi izin pengambilan data, untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) dimaksud. Nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : SUSI SUSANTI
NIM : P05150017116
No Handphone : 085366324446
Waktu Penelitian : Maret s/d Mei 2018
Tempat Penelitian : RSUD KAUR
Program Studi : Diploma III Analis Kesehatan
Judul : GAMBARAN PEMERIKSAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) DAN LEUKOSIT PADA SISWA/SISWI DI SDN 01 MUARA TETAP KABUPATEN KAUR

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.



Pembantu Direktur Bidang Akademik,

Eliana, SKM, M.PH
NIP.196505091989032001



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Batang Hari No.108 Padang Harapan, Kec. Ratu Agung, Kota Bengkulu Telp/Fax : (0736) 22044 SMS : 091919 35 6000
Website: dpmpstp.bengkuluprov.go.id / Email: email@dpmpstp.bengkuluprov.go.id
BENGKULU 38223

REKOMENDASI

Nomor : 503/08.65/675/DPMPSTP/2018

TENTANG PENELITIAN

- Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 4 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan Penandatanganan Perizinan dan Non Perizinan Pemerintah Provinsi Bengkulu Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu.
 2. Surat dari Direktur Bidang Akademik Politeknik Kesehatan Bengkulu Nomor : DM.01.04/1801/2/2018, Tanggal 08 Maret 2018 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan Diterima Tanggal 13 Maret 2018 .

Nama / NPM : Susi Susanti / P05150017116
Pekerjaan : PNS
Maksud : Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian : Gambaran Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) Dan Leukosit Pada Siswa/Siswi di SDN 01 Muara Tetap Kabupaten Kaur
Daerah Penelitian : RSUD Kaur
Waktu Penelitian/ Kegiatan : 13 Maret 2018 s.d 13 Mei 2018
Penanggung Jawab : Direktur Bidang Akademik Politeknik Kesehatan Bengkulu

Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

- a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur/ Bupati/ Walikota Cq.Kepala Badan/ Kepala Kantor Kesbang Pol atau sebutan lain setempat.
- b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
- c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/ menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
- d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati/ mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bengkulu, 13 Maret 2018

a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu
Kabid Adm. Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan I.
u.b
Kasi Adm. Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan II



Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesbang Pol Provinsi Bengkulu
2. Kepala DPMPSTP Kabupaten Kaur
3. Direktur Bidang Akademik Politeknik Kesehatan Bengkulu
4. Yang Bersangkutan

PEMERINTAH KABUPATEN KAUR



PEMERINTAH KABUPATEN KAUR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KAUR



Jl. Cahaya Bathin Kec. Semidang Gumay Kab. Kaur

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 445.01/MS-0/RSUD-K/III/2018

Dasar : Surat dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kaur nomor : 070/18/KBP-2/KK/2018 tanggal 19 Maret 2018 Perihal Izin Penelitian. maka dengan ini Direktur RSUD Kaur :

MEMBERI IZIN :

Kepada :

Nama : **SUSI SUSANTI**
NIM : P05150017116
Program Studi : D III Analis Kesehatan
Jabatan / Pekerjaan : Mahasiswi

Untuk :

Melaksanakan kegiatan Penelitian Karya Tulis Ilmiah dengan judul **"GAMBARAN PEMERIKSAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) DAN LEUKOSIT PADA SISWA/SISWI DI SDN 01 MUARA TETAP KABUPATEN KAUR"**

Pada prinsipnya kami mendukung sepenuhnya kegiatan tersebut dengan ketentuan – ketentuan sebagai berikut :

1. Penelitian dilaksanakan hanya untuk kepentingan sesuai maksud tersebut di atas.
2. Mentaati ketentuan Peraturan Perundang – Undangan, serta adat istiadat yang berlaku
3. Tidak dibenarkan penelitian yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan judul penelitian yang dimaksud.
4. Setelah melakukan penelitian di harapkan dapat menyampaikan laporan tertulis kepada Direktur rumah Sakit Umum Daerah kabupaten Kaur

Kepada semua pihak yang menjadi objek / sasaran penelitian mohon bantuan keterangan informasi dan data yang diperlukan.

Demikian Surat Izin Penelitian ini di buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Cahaya Batin
Pada Tanggal : 21 Maret 2018
Direktur RSUD Kaur

dr. AHMAD MUFTI HERDIAWANSYAH
NIP. 19820305 201101 1 005

**SURAT PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Alamat :

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari :

Nama : **Susi Susanti**
NIM : P05150017116
Jurusan : D3 Analisis Kesehatan

Setelah saya membaca prosedur penelitian yang terlampir saya mengerti dan memahami dengan benar prosedur penelitian dengan Judul ***"Gambaran Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dan Leukosit pada Siswa-Siswi Di SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur"***. Saya menyatakan sanggup menjadi sampel penelitian beserta segala risikonya dengan sebenar benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Yang membuat pernyataan

(.....)

Kaur, 2018
Peneliti



(SUSI SUSANTI)
NIM. P05150017116



PEMERINTAH KABUPATEN KAUR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KAUR



Jl. Cahaya Bathin Kec. Semidang Gumay Kab. Kaur

SURAT KETERANGAN

Nomor : 445.01/249-h /SK/RSUD-K/Σ /2018

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Syahrial, SKM**
NIP : 19730406 199402 1 002
Jabatan : plt. Direktur RSUD Kaur
Alamat : Desa Cahaya Batin Kec Semidang Gumay Kab Kaur

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Susi Susanti**
NIM : P05150017116
Jabatan : Mahasiswi
Alamat : Desa Padang Binjai Kec. Tetap Kab. Kaur

Telah selesai melaksanakan penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kaur. Dengan Judul "*Gambaran Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dan Leukosit pada Siswa-Siswi Di SDN 01 Muara Tetap Kecamatan Tetap Kabupaten Kaur*". Dari Bulan Maret 2018 s/d Mei 2018.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Cahaya Batin
Pada Tanggal : 2018

plt. Direktur RSUD Kaur



SYAHRIAL, SKM

NIP. 19730406 199402 1 002



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKES KEMENKES BENGKULU
Jl. Indra giri No.03 Padang Harapan Kota Bengkulu Kode Pos 38225
Telp. 0736-341212 Fax 0736-21514/25343
E-mail : poltekkes26bengkulu@gmail.com
Website : www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id



LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama Penguji III : Heti Rais Khasanah, S.Farm. M.Sc., Apt
NIP : 198411132012122001
Nama Mahasiswa : Susi Susanti
NIM : P05150017116
Judul KTI : Gambaran Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) dan Leukosit Pada Siswa/ Siswi di SDN 01 Muara Tetap Kabupaten Kaur

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	24 November 2017	ACC Judul	B
2	09 Desember 2017	Bimbingan BAB I,II dan III	B
3	13 Desember 2017	Bimbingan BAB I,II dan III	B
4	14 Desember 2017	Bimbingan BAB I,II dan III	B
5	05 Januari 2018	Bimbingan BAB I,II dan III	B
6	09 Januari 2018	Bimbingan BAB I,II dan III	B
7	10 Januari 2018	ACC Ujian Proposal	B
8	4 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	B
9	22 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	B
10	25 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	B
11	26 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	B
12	28 Juni 2018	ACC Ujian KTI	B
13	9 Juli 2018	Perbaikan KTI	B
14	25 Juli 2018	ACC Cetak KTI	B



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKES KEMENKES BENGKULU
Jl. Indra giri No.03 Padang Harapan Kota Bengkulu Kode Pos 38225
Telp. 0736-341212 Fax 0736-21514/25343
E-mail : poltekkes26bengkulu@gmail.com
Website : www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id



LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama Penguji II : Tedy Febriyanto,SST.,M.Bmd
NIP : 198302202008041002
Nama Mahasiswa : Susi Susanti
NIM : P05150017116
Judul KTI : Gambaran Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) dan Leukosit Pada Siswa/ Siswi di SDN 01 Muara Tetap Kabupaten Kaur

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	24 November 2017	ACC Judul	
2	09 Desember 2017	Bimbingan BAB I,II dan III	
3	13 Desember 2017	Bimbingan BAB I,II dan III	
4	14 Desember 2017	Bimbingan BAB I,II dan III	
5	05 Januari 2018	Bimbingan BAB I,II dan III	
6	09 Januari 2018	Bimbingan BAB I,II dan III	
7	10 Januari 2018	ACC Ujian Proposal	
8	4 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	
9	22 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	
10	25 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	
11	26 Juni 2018	Bimbingan BAB IV dan V	
12	28 Juni 2018	ACC Ujian KTI	
13	9 Juli 2018	Perbaikan KTI	
14	25 Juli 2018	ACC Cetak KTI	

11.	Sabtu 24 Maret 2018	Pemeriksaan sampel tinja dan darah di laboratorium RSUD Kaur.
12.	Senin 26 Maret 2018	Pengambilan sampel tinja dan darah di SDN 07 muara tetap Kec. Tetap Kab. Kaur.
13.	Senin 26 Maret 2018	Pemeriksaan sampel tinja dan darah di laboratorium RSUD Kaur.
14.	Selasa 27 Maret 2018	Pengambilan pot sampel tinja dan darah di SDN 07 muara tetap Kec. Tetap Kab. Kaur.
15.	Selasa 27 Maret 2018	Pemeriksaan sampel tinja dan darah di laboratorium RSUD Kaur.
16.	Rabu 28 Maret 2018	Pengambilan sampel tinja dan darah di SDN 07 muara tetap Kec. Tetap Kab. Kaur.
17.	Rabu 28 Maret 2018	Pemeriksaan sampel tinja dan darah di laboratorium RSUD Kaur.
18.	Kamis 29 Maret 2018	Pengambilan sampel tinja dan darah di SDN 07 muara tetap Kec. Tetap Kabupaten. Kaur.
19.	Kamis 29 Maret 2018	Pemeriksaan sampel tinja dan darah di laboratorium RSUD Kaur.
20.	Jum'at 30 Maret 2018	Pengambilan sampel tinja dan darah di SDN 07 muara tetap Kec. Tetap. Kab. Kaur.
21.	Jum'at 30 Maret 2018	Pemeriksaan sampel tinja dan darah di laboratorium RSUD Kaur.



Pembimbing 1

Heti Rais Khasanah, S. Fam., M. Sc, Apt
NIP. 19841113 201212 2 001

Peneliti

Susi Susanti
NIM. P05150017116

RIWAYAT HIDUP



Susi Susanti lahir di Pematang Pauh 18 Juli 1978, anak pertama dari Tiga bersaudara dari pasangan Bapak ABD.Rasyid dan Ibu Megawati .

Penulis adalah tamatan Sekolah Dasar No 108/V.Pelabuhan Dagang pada Tahun 1991, Sekolah Menengah Pertama SMP Negeri Pelabuhan Dagang pada Tahun 1994.

Sekolah Menengah Analis Kesehatan Pemda Jambi pada Tahun 1997. Penulis diterima Di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kemenkes Bengkulu Jurusan Analis Kesehatan pada Tahun 2017.

Penulis bekerja di Instansi Laboratorium Rumah Sakit Daerah Kabupaten Kaur dari Tahun 2006 sampai dengan sekarang.