

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN INFEKSI CACING PITA (*Taenia solium*)
MELALUI UJI FESES PADA MANUSIA
SYSTEMATIC REVIEW



ERYZKY ALDILLAH
P075340108074

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN PRODI D-III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2021

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN INFEKSI CACING PITA (*Taenia solium*)
MELALUI UJI FESES PADA MANUSIA
SYSTEMATIC REVIEW

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



ERYZKY ALDILLAH
P075340108074

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN PRODI D-III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Gambaran Infeksi Cacing Pita (*Taenia solium*) Melalui Uji
Feses Pada Manusia *Systematic Review*
NAMA : Eryzky Aldillah
NIM : P07534018074

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Disidangkan Dihadapan Penguji

Medan, 28 April 2021

**Menyetujui,
Pembimbing**



**Suparni, S.Si, M.Kes
NIP :196608251986032001**

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP.196010131986032002**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Gambaran Infeksi Cacing Pita (*Taenia solium*) Melalui Uji Feses Pada Manusia *Systematic Review*
NAMA : Eryzky Aldillah
NIM : P07534018074

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, 28 April 2021

Penguji I

Liza mutia, SKM, M.Biomed
NIP : 1980091020005012005

Penguji II

GeminsyahputraSiregar, SKM, M.Kes
NIP : 197805181998031007

Ketua Penguji

Suparni, S.Si, M.Kes
NIP : 196608251986032001

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP: 196010131986032002

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Eryzky Aldillah

Nim : P07534018074

Jurusan : Analis Kesehatan

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“GAMBARAN INFEKSI CACING PITA (*Taenia solium*) MELALUI UJI FESES PADA MANUSIA SYSTEMATIC REVIEW”** ini benar-benar hasil karya saya sendiri dengan melakukan penelusuran Systematic review. Selain itu, sumber dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya menyatakan secara benar dengan penuh tanggung jawab.

Medan, 28 April 2021

**Eryzky Aldillah
Nim : P07534018074**

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
HEALTH ANALYST
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
KTI, 28 April 2021
ERYZKY ALDILLAH**

**DESCRIPTION OF TAPEWORM INFECTIONS (*Taenia solium*)
THROUGH FECAL TEST IN HUMANS SYSTEMATIC REVIEW
Viii + 25 Page + 2 Table + 5 Picture + 2 Attachment**

ABSTRACT

Taenia solium adalah parasit cestode, yang menginfeksi manusia dan babi. Cacing pita dewasa berkembang di usus inang manusia setelah menelan daging babi yang terinfeksi yang kurang matang, menyebabkan taeniasis. Sistiserkosis infeksi jaringan oleh bentuk larva taenia akibat termakan telur cacing *Taenia solium* (cacing pita babi). Taeniasis dan Sistiserkosis dikategorikan oleh World Health Organization (WHO) sebagai Neglected Tropical Diseases (NTDs) atau Zoonotic Diseases (NZDs). This study aims to find out the picture of tapeworm infection (*Taenia solium*) in humans. The type of research used is literature study (systematic review) research design used is descriptive and uses secondary data and existing research. The samples used from this study were obtained from 3 literature (Suriawanto, N, et al. 2014), (Nathaniel S. Watts, et al. 2014), (Marcello Otake Sato, et al. 2018). From the results of systematic research review 1 shows that the presentation is (0 %) *Taenia solium* worm eggs were not found. While the presentation of the results of systematic research review 2 is (1.5 %) and the results of systematic research review 3 is (4%). Factors that affect the occurrence of worm egg infection are environmental sanitation, maintenance of farm animals, latrine facilities, provision of clean water, consuming undercooked meat.

Keyword : *Taenia solium*, Cysticercosis, Feces
Read List :16 (2013-2020)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 28 APRIL 2021
ERYZKY ALDILLAH**

**GAMBARAN INFEKSI CACING PITA (*Taenia solium*) MELALUI UJI
FESES PADA MANUSIA *SYSTEMATIC REVIEW*
Viii + 25 halaman + 2 tabel + 5 gambar + 2 lampiran**

ABSTRAK

Taenia solium adalah parasit cestode, yang menginfeksi manusia dan babi. Cacing pita dewasa berkembang di usus inang manusia setelah menelan daging babi yang terinfeksi yang kurang matang, menyebabkan taeniasis. Sistiserkosis infeksi jaringan oleh bentuk larva taenia akibat termakan telur cacing *Taenia solium* (cacing pita babi). Taeniasis dan Sistiserkosis dikategorikan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai *Neglected Tropical Diseases* (NTDs) atau *Zoonotic Diseases* (NZDs). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran infeksi cacing pita (*Taenia solium*) pada manusia. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literature (sistematik review) desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan menggunakan data sekunder dan penelitian yang sudah ada. Sampel yang digunakan dari penelitian ini diperoleh dari 3 literatur (Suriawanto, N, dkk. 2014), (Nathaniel S. Watts, dkk. 2014), (Marcello Otake Sato, dkk. 2018). Dari hasil penelitian sistematik review 1 menunjukkan bahwa presentasi nya adalah (0 %) tidak di temukan telur cacing *Taenia solium*. Sedangkan presentasi dari hasil penelitian sistematik review 2 adalah (1,5 %) dan hasil penelitian sistematik review 3 adalah (4%). Faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi telur cacing adalah sanitasi lingkungan, pemeliharaan hewan ternak, fasilitas jamban, penyediaan air bersih, mengonsumsi daging yang kurang matang.

Kata Kunci : *Taenia solium*, Sistiserkosis, Feses
Daftar Bacaan : 16 (2013-2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ini dengan judul **“Gambaran Infeksi Cacing Pita (*Taenia solium*) Melalui Uji Feses Pada Manusia *Systematic Review*”**

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Medan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Penulis menyadari proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan. penulis menerima masukan berupa kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan proposal karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku ketua Jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan Bapak Geminsyahputra Siregar, SKM, M.Kes selaku penguji II.
5. Seluruh dosen dan staff pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Kepada kedua orang tua dan keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta do'a kepada penulis selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan angkatan 2018 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu senantiasa memberikan dukungan serta semangat. Semoga kita kelak akan menjadi tenaga medis yang profesional dan bertanggung jawab.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna karena manusia merupakan makhluk yang memiliki keterbatasan dalam berbagai hal. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini dan dapat bermanfaat sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Sekian dan Terimakasih.

Medan, 28 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 <i>Taenia solium</i>	5
2.1.2 Morfologi.....	5
2.1.3 Klasifikasi.....	7
2.1.4 Siklus Hidup	7
2.1.5 Gejala Klinik dan Patologi	8
2.1.6 Diagnosa Laboratorium	9
2.1.7 Pengobatan	9
2.1.8 Pencegahan.....	10
2.1.9 Penyebaran	10
2.1.10 Sanitasi Lingkungan	10
2.2 Definisi Daging	11
2.3 Definisi dan Jenis Tinja.....	12

2.4 Pemeriksaan Makroskopis.....	13
2.5 Pemeriksaan Mikroskopis	13
2.5.1 Metode Natif.....	13
2.5.2 Metode konsentrasi.....	13
2.5.3 Metode Selotip	14
2.5.4 Metode Biakan Harada Mori.....	14
2.5.5 Metode Kato-katz	14
2.5.6 Metode Stoll	14
2.6 Metode Diagnosis Sistiserkosis	15
2.7 Kerangka Konsep	15

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.3 Objek Penelitian	16
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	17
3.5 Metode Pemeriksaan.....	17
3.6 Prinsip Kerja	17
3.7 Prosedur Kerja	18
3.8 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	18
3.9 Analisis Data.....	18
3.10 Etika Penelitian	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil.....	19
4.2 Pembahasan	21

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	23
5.2 Saran	23

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4 Variabel dan Defenisi Operasional Penelitian.....	17
Tabel 2.1 Hasil.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur Cacing <i>Taenia solium</i>	5
Gambar 2.2 Kepala <i>Taenia solium</i>	6
Gambar 2.3 Cacing dewasa <i>Taenia solium</i>	7
Gambar 2.4 Siklus Hidup <i>Taenia Sp.</i>	8
Gambar 2.5 Variasi Bentuk Tinja.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Etical Clearence
- Lampiran 2 Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Infeksi kecacingan adalah penyakit yang berbasis lingkungan, salah satunya adalah cacing pita (*Taenia*) dikenal dengan istilah *Taeniasis*. *Taenia* adalah penyakit akibat parasit berupa cacing pita yang tergolong dalam genus Cestoda yang dapat menular dari hewan ke manusia, maupun sebaliknya *Taeniasis* pada manusia disebabkan oleh spesies *Taenia solium* atau dikenal dengan cacing pita babi. (Tambunan, 2015).

Taenia solium adalah parasit Cestode, yang menginfeksi manusia dan babi dan kebanyakan terjadi di negara berkembang. Cacing pita dewasa berkembang di usus inang manusia setelah menelan daging babi yang terinfeksi yang kurang matang, menyebabkan *Taeniasis*. Telur infeksi dilepaskan melalui feses pembawa cacing pita dan mencemari lingkungan. Menelan telur-telur ini oleh babi *coprophagic* atau oleh manusia melalui kontaminasi fecal-oral, menyebabkan pembentukan tahap larva metacestode dari parasit (*cysticerci*) di jaringan inang, menyebabkan babi dan *Cysticercosis* manusia, masing-masing. (Joule Madinga, 2017).

Manusia adalah inang definitif untuk *Taenia solium*, *Taenia saginata*, dan *Taenia asiatica*. Distribusi masing-masing dari 3 spesies *Taenia* tergantung pada karakteristik budaya masyarakat yang melibatkan konsumsi daging atau organ inang perantara yang kurang matang yang terinfeksi metacestode yang layak. Babi adalah inang perantara untuk *T. solium* dan *T. asiatica*. Namun, metacestode spesies ini menyajikan tropisme yang berbeda, biasanya otot dan otak untuk *T. solium*, dan jeroan, terutama hati, untuk *T. asiatica*. Sapi domestik adalah tuan rumah perantara utama untuk *T. saginata* dengan *cysticerci*. (Marcello Otake Sato, 2018).

Taenia solium (*T. solium*) *Neurocysticercosis* (NCC) adalah penyebab utama epilepsi yang didapat orang dewasa di seluruh dunia, dan masalah kesehatan

masyarakat yang semakin penting di negara maju dengan populasi migran. Sistiserkosis telah terbukti berkerumun di sekitar pembawa cacing pita (*T. Solium*), karena infeksi cacing pita (*T.solium*) tidak hanya meningkatkan risiko karier untuk NCC, tetapi juga menempatkan pada risiko yang sangat tinggi. (Nathaniel S. Watts, 2014).

Telur atau proglotid gravid *Taenia sp* dapat bertahan hidup selama beberapa hari sampai beberapa bulan di tanah dan menjadi infeksi apabila tertelan makanan yang terkontaminasi. Manusia biasanya tertelan telur atau proglotid gravid cacing pita pada sayuran dan buah-buahan yang terkontaminasi atau dapat langsung dari tanah. Manusia juga dapat terinfeksi dari air yang terkontaminasi telur cacing pita. (Susanty, 2018).

Taeniasis merupakan infeksi pada saluran pencernaan oleh cacing *Taenia solium* dewasa. Manusia merupakan hospes defenitif utama penyakit *Taenia solium*, sedangkan hospes perantara penyakit ini adalah hewan babi. Manusia terinfeksi penyakit *Taeniasis* dikarenakan mengkonsumsi daging babi yang terinfeksi larva *Taenia solium*. Manusia terinfeksi penyakit *Taenia solium* menginfeksi sekitar 50 juta manusia diseluruh dunia dan merupakan salah satu permasalahan kesehatan di negara sedang berkembang. *Taeniasis* dan Sistiserkosis dikategorikan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai *Neglected Tropical Diseases* (NTDs) atau *Zoonotic Diseases* (NZDs). Penyakit ini masih ditemukan di Indonesia khususnya provinsi Bali, Sumatera Utara dan Papua dengan kisaran prevalensi 2-48%. *Taeniasis* dan sistiserkosis tersebar di negara berkembang dengan faktor risiko pada sistem sanitasi dan pemeliharaan yang buruk. *Taeniasis* merupakan penyakit infeksi endemik di negara Amerika Selatan dan Amerika Tengah, di Asia seperti Korea, Cina, Filipina, Thailand, Afrika, Eropa Timur, Nepal, Buthan India dan Indonesia. Prevalensi tertinggi ditemukan di Amerika Latin, Asia dan Afrika. Daerah endemik memiliki presentase penyakit Neurosistiserkosis (NCS) yang tinggi dengan gejala kejang-kejang (epilepsi) dan gangguan saraf lainnya. Hal ini disebabkan karena larva cacing sistiserkus menginfeksi jaringan otak sehingga menyebabkan kejang (epilepsi), hydrocephalus dan manifestasi gangguan saraf. (Sandy, 2014).

Mobilitas penduduk dunia yang tinggi seperti turis manca negara dan ekspansi bisnis, menyebabkan penyakit ini juga ditemukan di daerah yang keadaan ekonominya sudah baik atau negara maju seperti di Amerika Serikat yang disebabkan karena meningkatnya jumlah imigran dari Meksiko dan negara berkembang lainnya ke Amerika Serikat. Diperkirakan 2,5 juta orang terinfeksi *T. solium*, dan sekitar 5.000 kematian setiap tahun disebabkan oleh sistiserkosis. Penderita sistiserkosis di Eropa juga mengalami peningkatan dikarenakan datangnya imigran dari negara berkembang ke Eropa sebesar 74,7 % dan turis manca negara sebesar 17,6 %. (Susanty, 2018).

Sistiserkosis merupakan kista cacing pita pada babi yang terinfeksi *Taenia solium*. Sistiserkosis pada babi yang terinfeksi biasanya sering ditemukan pada otot-otot lidah, diafragma, intercostae, hati, dan otot gerak lainnya, daging dan jeroan babi lainnya. Penularan *Cysticercus cellulosae* dalam daging babi akan mati dalam pemanasan sempurna yaitu di atas suhu 60⁰ C. (Alvionita Lingga, 2020)

Jumlah kasus tertinggi ditemukan pada laki-laki berumur antara 30-40 tahun. Hal ini disebabkan karena di desa-desa laki-laki sering menikmati atau memakan daging mentah atau setengah matang bersama minum tuak. (Nelky Suriawanto, 2014).

Babi hutan menyukai daerah dataran rendah yang terdapat di areal pertanian yang luas sehingga mempunyai sumber pakan yang lebih banyak. Pemeliharaan babi secara di umbar atau tidak dikandangkan adalah tindakan yang memudahkan transmisi telur infeksi *Taenia* spp dari lingkungan menuju inang antaranya. Babi yang tidak mempunyai potensi yang tinggi sebagai sumber penularan penyakit parasit zoonis. Penyakit zoonis tersebut dapat menular melalui kontak langsung, melalui makanan atau secara tidak langsung melalui vektor. Jenis-jenis parasit yang bersifat zoonis seperti *Toxoplasma gondii*, *Balantidium coli*, *Entamoeba* spp, dan *Taenia solium*. (Muttaqien Bakri, 2018).

Pola hidup sangat mempengaruhi kejadian sistiserkosis pada manusia. menunjukkan cuci tangan, jenis pekerjaan, frekuensi mandi, jenis sumber air bersih, dan tempat buang air besar erat hubungannya dengan kejadian penyakit

ini. selain itu kebiasaan makan daging dan organ viseral yang dimasak kurang sempurna serta adanya kontaminasi pada makanan, sayuran, dan air juga merupakan faktor yang memicu kejadian penyakit ini. (Heri Yulianto, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat telur cacing pita (*Taenia solium*) pada sampel feses manusia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan sistematik review untuk mengkaji telur cacing pita (*Taenia solium*) pada feses manusia.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menggambarkan persentasi infeksi telur cacing (*Taenia solium*) pada feses manusia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian sistematik review dapat menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian terkait pemeriksaan infeksi telur cacing pita (*Taenia solium*).

1.4.2 Manfaat praktis

Hasil kajian dari sistematik review ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi pencegahan penyakit infeksi telur cacing pita (*Taenia solium*).

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

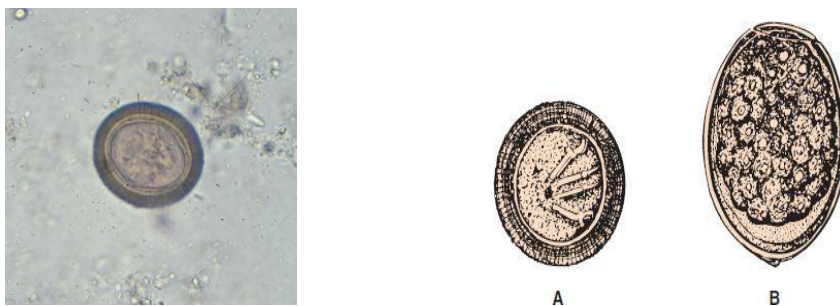
2.1.1 *Taenia solium*

Cacing pita (*Taenia*) dikenal dengan istilah *Taeniasis* dan Sistiserkosis. *Taenia* adalah penyakit akibat parasit berupa cacing pita yang tergolong dalam genus *Taenia* yang dapat menular dari hewan ke manusia, maupun sebaliknya taeniasis pada manusia disebabkan oleh spesies *Taenia solium* atau dikenal dengan cacing pita babi. Sistiserkosis pada manusia adalah infeksi jaringan oleh bentuk larva taenia akibat termakan telur cacing tenia solium (cacing pita babi). Manusia terkena taeniasis apabila memakan daging mentah. (Tambunan, 2015).

2.1.2 Morfologi

a. Telur

Cacing *Taenia solium* hanya dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop. Telur cacing *Taenia solium* berbentuk bulat dengan kulit telur yang tebal, gelap, memiliki garis-garis radiair yang berwarna cokelat, disebut *embryophore*. Telur berukuran diameter 35 μm . Telur mengandung embrio heksakan, yaitu embrio dengan enam kait. Telur merupakan stadium diagnostik, yang dapat dilihat dalam tinja penderita.



Gambar 2.1 Telur cacing *Taenia solium*

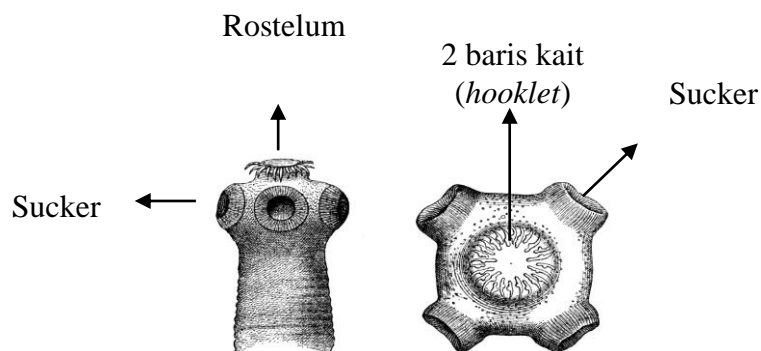
Sumber: <https://www.cdc.gov/dpdx/taeniasis/index.html>

<https://basicmedicalkey.com/cestodes/>

b. Cacing dewasa

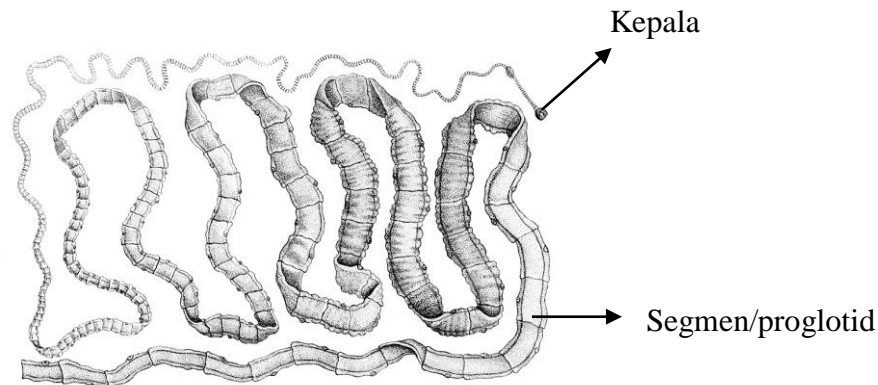
Dapat dilihat dengan mata telanjang. *Taenia solium* memiliki panjang badan antara 2-7 meter. Di dalam usus manusia cacing ini dapat hidup sampai 25 tahun lamanya. Tubuh cacing pita *Taenia solium* berbentuk pita, tersusun dari kepala, leher, dan segmen/proglotid. Organ kelamin jantan dan betina ada di dalam tubuh (hermafrodit), di dalam segmen *mature* dan gravid.

Kepala atau skoleks (*scolex*) cacing kecil berbentuk bulat, dengan garis tengah 1 mm, mempunyai empat buah alat isap (*Sucker*), rostelum yang dilengkap oleh dua baris kulit (*hooklet*) yang tersusun melingkar. Leher cacing ini mempunyai leher di belakang kepala yang pendek ukurannya dengan panjang antara 5 mm sampai 10 mm. Segmen atau proglotid. Jumlah proglotid *T. solium* pada umumnya 800-1.000 buah. Rangkaian proglotid disebut strobila. Proglotid terdiri dari proglotid *immature*, proglotid *mature*, dan proglotid gravid. Segmen gravid yang berukuran panjang lebih besar dari lebarnya. Satu segmen gravid mengandung 40.000 telur. Cacing *Taenia solium* melepaskan segmen gravid dalam bentuk rantai yang terdiri dari 5-6 segmen setiap kali dilepaskan. Sistiserkus cellulosa (kista) didapatkan pada otot hewan babi berbentuk seperti bintik putih, tetapi juga dapat terjadi pada manusia (otot, mata, dan otak). Ukuran diameternya 1/2-1 cm dan mengandung protoskoleks. Kista yang sudah tua akan mengalami pengapuran. Kista di dalam otak manusia diamati dengan CT scan dan MRI (*Magnetic Resonance Imaging*). Kista merupakan stadium infeksi untuk manusia yang menyebabkan taeniasis intestinal. (Adrianto, H. 2020).



Gambar 2.2 kepala *Taenia solium*, dilihat dari samping (kiri) dan (kanan)

Sumber : <https://simple.wikipedia.org/wiki/tapeworm>



Gambar 2.3 cacing dewasa *Taenia solium*

Sumber: <http://www.infectionlandscapes.org/2012/08/tapeworms.html>

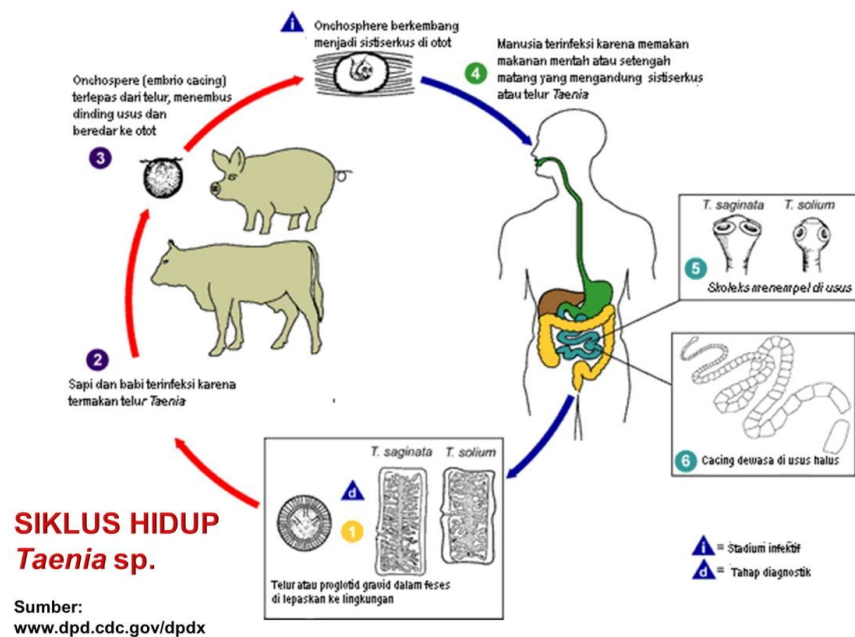
2.1.3 Klasifikasi

Kingdom	: Animalia
Filum	: <i>Platyhelminthes</i>
Kelas	: Cestoda
Ordo	: <i>Cyclophyllidea</i>
Famili	: Taeniidae
Genus	: <i>Taenia</i>
Spesies	: <i>Taenia solium</i>

2.1.4 Siklus hidup

Manusia merupakan definitif host cacing pita dewasa, sedangkan larva cacing (*cisticercus cellulosae*) terdapat dalam bentuk kista didalam jaringan organ babi (hospes perantara). Cacing dewasa akan melepaskan segmen gravid dan pecah di dalam usus sehingga telur dapat di temukan dalam tinja penderita dan dapat bertahan beberapa bulan di lingkungan. Telur yang keluar bersama tija jika termakan oleh babi, di dalam usus babi telur akan pecah dan onkosfer akan terlepas. Onkosfer menyebar ke jaringan adan organ tubuh babi yaitu lidah, otot leher, otot jantung, dan otot gerak. Dalam waktu 60-70 hari onkosfer akan berubah menjadi larva sistiserkus. Di dalam saluran cerna skoleks mengalami eksvaginasi dan melekatkan diri dengan alat isap di dinding usus. Skoleks akan tumbuh menjadi cacing dewasa dan kemudian membentuk strobila. Dalam waktu 2-3 bulan telah tumbuh menjadi cacing dewasa yang mampu menghasilkan telur

untuk meneruskan daur hidupnya. *Taenia solium* panjang sekitar 7 meter dan dapat menghasilkan 50.000/tiap proglotid. (Sandy, 2014).



Gambar 2.4 Siklus Hidup *Taenia* sp.

2.1.5 Gejala Klinik dan Patologi

Infeksi pada *Taenia solium* disebut dengan taeniasis, umumnya yaitu bisa tanpa gejala ataupun hanya sedikit menimbulkan gejala. Gejala klinis dapat timbul sebagai akibat iritasi mukosa usus atau toksin yang dihasilkan pada lambung, mual, badan lemah, berat badan menurun, diare, sakit kepala, konstipasi (sukar buang air besar) dan nafsu makan menurun. Gejala tersebut dapat disertai dengan ditemukannya proglotid cacing yang bergerak-gerak lewat dubur bersama atau tanpa tinja. sehingga secara psikologis penderita dapat merasa cemas dan gelisah. Gejala berat lain seperti apendiks, uterus, saluran empedu, dan nasofaringeal, dan dapat menyebabkan apendisitis, kolangitis, atau sindrom lain. (Susanty, E. 2018).

Infeksi oleh larva (sistiserkosis). Sistiserkus umumnya multipel, dapat terjadi di semua tempat, tetapi lebih sering di otak dan otot. Mereka membangkitkan reaksi setempat, terutama bila mati, yang tampak sebagai radang, fibrosis, dan sedikit klasifikasi. Ini mengawali sindrom ssp lokal, terutama epilepsi dan eosinofilia sebesar 10%. Infeksi cacing dewasa saring tanpa patologi,

tetapi mungkin iritasi ringan mukosa usus dan eosinofilia sampai 25%. (Irianto, 2013).

2.1.6 Diagnosa Laboratorium

Untuk menegakkan diagnosa pasti atas infeksi *Taenia solium* dapat dilakukan pemeriksaan tinja cara langsung atau cara tidak langsung dan harus ditemukan telur atau bagian dari cacing dewasa (skolek atau proglotid) dalam sample feses. Sample feses dari penderita yang diyakini positif namun memberikan hasil laboratorium yang negatif sebaiknya dilakukan pemeriksaan ulang dengan memberikan obat pencahar. Sehingga terjadi pengurasan lambung dan diharapkan cacing dewasa beserta telur yang ada di dalamnya dapat benar-benar dikeluarkan. Hasil pemeriksaan ulang ini akan lebih meyakinkan apakah tersangka penderita tersebut benar-benar telah mengalami taeniasis atau tidak. (Sumanto, D. Hadi W. 2016).

2.1.7 Pengobatan

Pengobatan Taeniasis pada hewan bisa dilakukan dengan pemberian obat cacing praziquantel, epsiprantel, mebendazole, febantel dan fenbendazole. Yang bisa digunakan untuk mengobati taeniasis solium pada manusia antara lain adalah:

1. *praziquantel* dapat membunuh dan menghancurkan cacing pita dewasa di saluran pencernaan usus atau sistiserkosis pada jaringan parental. Dosis : 50 mg/kg BB dosis tunggal atau dosis terbagi tiga selama 15 hari efektif untuk sistiserkosis.
2. *albendazole* 15 mg/kg BB/hari dalam dosis tunggal atau terbagi tiga selama 7 hari.
3. *niclosamide* adalah obat yang umum digunakan untuk mengobati infeksi akibat cacing. Obat ini tergolong dalam jenis anthelmintik. Cara kerjanya adalah dengan membunuh cacing dalam tubuh, yang kemudian dikeluarkan melalui feses. Dosis untuk usia di bawah 2 tahun adalah 500 mg sehari. Dosis untuk usia 2-6 tahun adalah 1 gram sehari.
4. *mebendazole* 2 x 200 mg/hari selama 4 hari.

Pengobatan sistiserkosis juga dapat dilakukan dengan pembedahan. Untuk sistiserkosis pada lokasi seperti mata, otak, dan tulang belakang. Pengobatan neurosistiserkosis aktif memerlukan berbagai pengobatan tambahan untuk mengatasi kista hidup, gejala, dan reaksi akibat pengobatannya sendiri. Obat yang digunakan adalah praziquantel (50-100 mg/kg dalam 3 dosis terbagi) selama 14 hari, albendazol (15 mg/kg BB dalam 2-3 dosis terbagi) selama 8 hari kortikosteroid (10-30 mg dexametason perhari atau 60 mg prednison dilanjutkan dengan *tapering off* dan obat antikonvulsan seperti fenitoin atau fenobarbital. (Susanty, 2018).

2.1.8 Pencegahan

1. Mengobati penderita
2. Pengawasan atau daging babi yang dijual
3. Memasak dengan baik daging yang akan dimakan
4. Menjaga kebersihan lingkungan.

Pengobatan penderita taeniasis selain akan mengurangi sumber infeksi, juga mencegah kemungkinan terjadinya autoinfeksi dengan larva *Taenia*. Pengawasan atas daging babi yang akan dijual akan banyak mengurangi kasus taeniasis terutama di daerah babi mentah atau yang setengah matang. Memasak daging babi dengan baik merupakan cara pencegahan yang baik, oleh karena sistiserkosis akan mati jika dipanasi sampai 50⁰ C selama 30 menit. Pengasinan daging tidak selalu dapat membunuh sistiserkosis. Kebersihan lingkungan dijaga dengan menghindari kebiasaan untuk memberi makan babi dengan tinja manusia.

2.1.9 Penyebaran

Kosmopolit, jika ditemukan di Indonesia terutama di daerah yang penduduknya non-muslim. (Irianto, 2013).

2.1.10 Sanitasi Lingkungan

Sanitasi adalah perilaku disengaja dalam pembudayaan hidup bersih dengan mencegah manusdia bersentuhan langsung dengan kotoran dan bahan

buangan berbahaya lainnya. Sanitasi lingkungan atau kesehatan lingkungan adalah suatu kondisi lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap kesehatan yang optimal.

Munculnya kembali penyakit menular seperti infeksi kecacingan sebagai akibat dari semakin besarnya tekanan bahaya kesehatan lingkungan yang berkaitan dengan masalah sanitasi, yakni cakupan air bersih dan jamban keluarga yang masih rendah, perumahan yang tidak sehat, pencernaan makanan oleh mikroba, telur cacing dan bahan kimia, penanganan sampah dan limbah yang belum memenuhi syarat kesehatan, pemaparan akibat kerja (penggunaan pestisida di bidang pertanian, industri kecil dan sektor informal lainnya). (WHO, 2009 ; Tambunan, 2015).

Sanitasi lingkungan yang baik tergantung pada peningkatan kualitas lingkungan, dengan memperbaiki sanitasi lingkungan yaitu penyediaan air bersih, penyediaan jamban, pembuangan tinja yang baik, pengelolaan air limbah dan pengelolaan sampah. Terciptanya sanitasi lingkungan yang baik akan menurunkan atau mengurangi kejadian kecacingan pada masyarakat. (Armanji, 2011 ; Tambunan, 2015).

2.2 Definisi Daging

Daging merupakan salah satu bahan pangan sumber protein hewani yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Selain mutu proteinnya yang tinggi, daging mengandung asam amino esensial yang lengkap dan seimbang serta beberapa jenis mineral dan vitamin. Daging yang dimakan dapat berasal dari berbagai macam ternak seperti sapi, kerbau, kambing, domba, babi, ayam. (V. A. Mendrofa, 2016).

Ciri- ciri pangan segar yang baik :

1. Daging berwarna merah jambu tua
2. lemaknya keras berwarna putih, baunya tajam.

2.3 Definisi dan Jenis Tinja

Tinja adalah hasil dari digesti dan absorpsi asupan (*intake*) air, makanan (per oral), saliva, cairan yang berasal dari pankreas, dan cairan empedu yang berperan pada proses pencernaan makanan. Orang dewasa mengeluarkan feses antara 100-300 gram/hari yang 70% di antaranya adalah air.

Bentuk dan komposisi feses bergantung pada proses absorpsi, sekresi dan fermentasi. Feses normal akan berwarna kuning (berasal dari degradasi pigmen empedu oleh bakteri), tidak lembek dan tidak keras, berbau khas (berasal dari indol, skatol, dan asam butirrat). Protein yang tidak tercerna dengan baik akan menyebabkan bau yang kuat.

Bristol Stool Chart atau skala Feses Bristol adalah bantuan medis yang dirancang untuk mengklasifikasikan bentuk kotoran manusia. (Prasetyo, R. Heru. 2013).

Skala Tinja Bristol

Tipe 1		Keras, mirip kacang (sulit dikeluarkan)
Tipe 2		Seperti sosis, tetapi masih menggumpal
Tipe 3		Berbentuk sosis, permukaannya retak
Tipe 4		Mirip sosis atau ular, empuk dan halus
Tipe 5		Seperti gumpalan, namun mudah dikeluarkan
Tipe 6		Permukaan halus, mudah cair, sangat mudah dikeluarkan
Tipe 7		Sama sekali tak berbentuk 100% cair

Gambar 2.5 Variasi bentuk tinja
sumber : Wikipedia

Macam pemeriksaan laboratorium meliputi beberapa jenis yang dapat digolongkan menjadi 5 golongan, yaitu makroskopis, mikroskopis, kimia, bakteriologis, dan khusus.

2.4 Pemeriksaan Makroskopis

Pemeriksaan makroskopis, meliputi warna, darah, lendir, konsistensi, bau, pH, dan sisa makanan.

2.5 Pemeriksaan Mikroskopis

Pemeriksaan mikroskopis feses terutama ditujukan untuk menemukan protozoa, larva, dan telur cacing. Untuk menemukan protozoa, digunakan larutan eosin 1-2% atau lugol 1-2%.

a. Kualitatif

- Pemeriksaan secara natif (langsung)
- metode sedimentasi formol-eter
- metode pengapungan $ZnSO_4$ menurut Faust
- metode selotip (*cellotape method*)

b. Kuantitatif

- metode stoll

2.5.1 Metode natif (langsung)

Cara pemeriksaan ini menggunakan larutan NaCl fisiologis (0,9%) atau eosin 2%. Penggunaan eosin 2% adalah untuk lebih jelas membedakan telur-telur cacing dengan kotoran disekitarnya.

2.5.2 Metode Konsentrasi

Tujuan dari metode ini adalah memisahkan kista dan telur cacing dan bahan-bahan lain yang terkandung di dalam tinja dan bergantung pada berat jenis masing-masing. Dikenal dua cara untuk melakukan metode konsentrasi yaitu cara sedimentasi dan cara pengapungan.

1. Metode konsentrasi pengendapan sederhana
2. Metode konsentarsi pengendapan Formol-eter. Cara ini digunakan untuk menemukan kista dan telur cacing termasuk golongan Trematoda.
3. Metode konsentrasi pengapungan $ZnSO_4$ Faust. Prosedur ini sangat efisien untuk menerukn kista protozoa, telur, larva dan cacing dewasa,

namun kurang berhasil untuk telur cacing hati. Cestoda dan telur beroperkulum.

4. Metode konsentrasi pengapungan (*flotation method*). Metode ini menggunakan larutan NaCl jenuh atau larutan gula atau larutan gula jenuh yang didasarkan atas BD (berat jenis) telur sehingga telur akan mengapung dan mudah diamati. Metode ini digunakan untuk pemeriksaan feses yang mengandung sedikit telur.

2.5.3 Metode selotip

Metode ini dilakukan untuk pemeriksaan telur *Oxyuris vermicularis*. Pemeriksaan dilakukan pada pagi hari sebelum anak kontak dengan air. Anak yang diperiksa berumur 1-10 tahun.

2.5.4 Metode biakan Harada Mori

Metode ini digunakan untuk menentukan dan mengidentifikasi larva cacing *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Srongyloides stercolaris* dan *Trichostronngilus* yang didapatkan dari feses yang diperiksa. Teknik ini memungkinkan telur cacing dapat berkembang 9 menjadi larva infeksi pada kertas saring basah selama kurang lebih 7 hari, kemudian larva ini akan ditemukan di dalam air yang terdapat pada ujung tabung.

2.5.5 Metode Kato

Pemeriksaan ini pertama kali ditemukan oleh Kato dan Miura (1954). Pemeriksaan ini sangat memuaskan hasilnya bila digunakan untuk mendeteksi telur cacing berukuran sedang dan besar, tetapi tidak baik bila digunakan untuk mendeteksi *Trematoda* kecil.

2.5.6 Metode Stoll

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui derajat infeksi penderita kecacingan. Dengan cara ini juga dapat diketahui efektivitas suatu obat cacing.

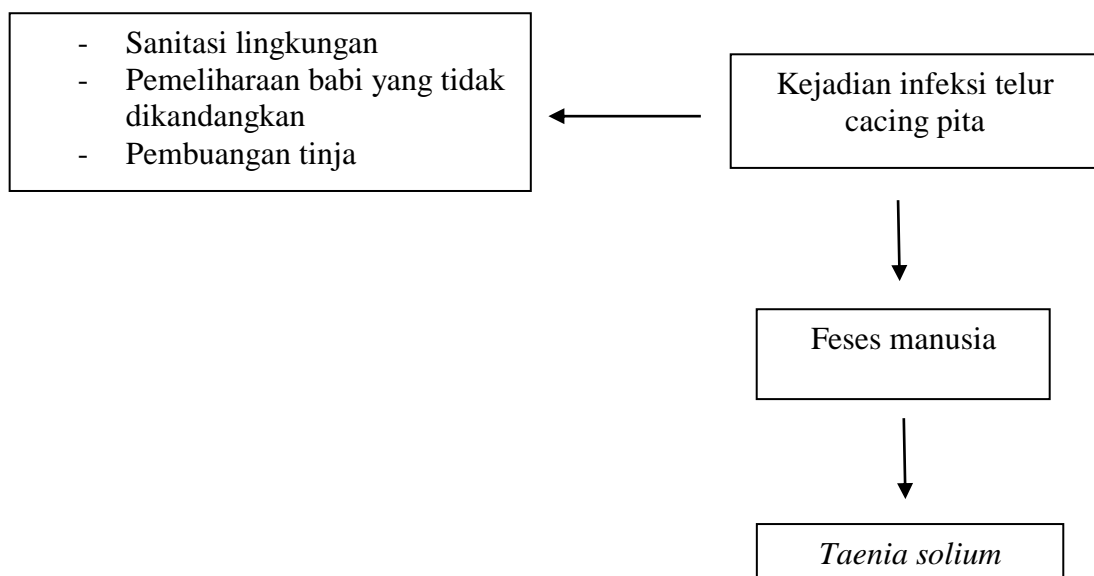
Walaupun cara ini dapat menentukan secara tepat jumlah cacing pada penderita, namun dapat memberikan gambaran kasar tentang berat ringannya infeksi.

2.6 Metode Diagnosis Taeniasis dan Sistiserkosis

Diagnosis taeniasis dapat dilakukan dengan cara ekstirpasi benjolan, radiologis (*CT scan* atau *Magnetic Resonance Imaging (MRI)*), deteksi antibodi seperti teknik *ELISA*, *Wester blot (EIBT)*, uji hemaglutinasi, deteksi coproantigen pada tinja, dan deteksi DNA dengan teknik *PCR*. Pemeriksaan serologi terhadap sistiserkosis perlu didukung dengan pemeriksaan tinja dengan metode mikroskopis maupun deteksi coproantigen untuk mengetahui apakah penderita sistiserkosis juga menderita taeniasis sehingga dapat menjadi sumber penularan bagi dirinya sendiri maupun orang lain di sekitarnya (*worm carriers*).

Uji serologi yang dikembangkan antara lain *comploment fixation test*, *hemaglutination*, *radiomunoassay*, *enzyme linked immunosorbent assay (ELISA)*, *dipstick ELISA*, *Latex agglutination* dan *immunoblot techniques*. (Yulianto, H, dkk. 2015).

2.7 Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan desain penelitian sistematik review.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelusuran sistematik review, kepustakaan, jurnal, artikel dan *google scholar*. Waktu melakukan penelitian merupakan kurun waktu dari artikel yang digunakan sebagai referensi (5-10 tahun terakhir).

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam sistematik review adalah artikel yang digunakan sebagai referensi dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Inklusi

1. *Article* atau jurnal *full text*
2. *Article* Nasional atau Internasional
3. *Article* yang di publikasikan setelah tahun 2011-2021 (10 tahun terakhir)

Kriteria Eksklusi

1. *Article* tidak *full text*
2. *Article* yang dipublikasikan sebelum tahun 2011-2021 (10 tahun terakhir)
3. Artikel yang di publikasikan dengan bahasa Inggris, Arab, Cina, Rusia.

3.4 Variabel Dan Definisi Operasional Penelitian

Tabel 3.4 variabel dan definisi operasional penelitian

Variabel	Definisi Operasional
Pemeriksaan Feses	Dilakukan pemeriksaan feses pada manusia karena cacing pita (<i>Taenia solium</i>) hidup di usus halus untuk mendapatkan kebutuhan nutrisi hidupnya, telur cacing keluar bersama-sama feses manusia.
<i>Taenia Solium</i>	<i>Taenia solium</i> yaitu cacing yang hidup didalam tubuh babi. Larva cacing ini akan menginfeksi jaringan kulit, otot, mata, dan otak
Faktor kecacingan	<ul style="list-style-type: none">• Sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan penularan infeksi kecacingan• Pembuangan tinja atau ketersediaan jamban yang digunakan untuk keperluan membuang kotoran• Kondisi tempat pemeliharaan ternak babi dengan jarak rumah

3.5 Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan dalam sistematik review ini adalah metode Kato-katz.

3.6 Prinsip Kerja

Prinsip kerja yang digunakan dalam systematic review ini yaitu dengan merendam / memulas cellophane tape dalam pemeriksaan tinja terhadap telur cacing.

3.7 Prosedur Kerja

1. Pengambilan sampel feses
2. Kemudian dilakukan pemeriksaan tinja dengan metode kato-katz di modifikasi smear tebal cellophane
3. Kemudian membuat slide untuk diperiksa dibawah mikroskop

3.8 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian Sistematis review adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data dalam buku atau hasil penelitian yang terpublikasi, literatur, artikel, dan jurnal.

3.9 Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian Sistematis review menggunakan pendekatan deskriptif dapat berupa tabel (hasil tabulasi), frekuensi (menghitung presentase), dari referensi yang digunakan dalam penelitian kemudian memuat pembahasan berdasarkan daftar pustaka yang ada lalu menyimpulkan hasil yang diperoleh.

3.10 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian menekankan masalah etika yang meliputi:

1. Informed consent (persetujuan menjadi responden), dimana subjek harus mendapatkan informasi lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden
2. Anonymity (tanpa nama), dimana subjek mempunyai hak agar data yang diberikan dirahasiakan. Kerahasiaan dari responden dijamin dengan jalan mengabutkan identitas dari responden atau tanpa nama (anonymity)
3. Rahasia (confidentiality), kerahasiaan yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti (Nursalam, 2010).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan penelitian Suriawanto, N. dkk. (2014). Terdapat beberapa transmigran, masyarakat umumnya bekerja sebagai petani dan ada pula sebagai peternak. Masyarakat pendatang dari Bali kebanyakan memiliki hewan ternak jenis babi, sedangkan masyarakat pendatang dari Jawa umumnya memiliki hewan ternak berupa sapi. Hewan ternak tersebut umumnya memiliki kandang, namun kandang hewan ternak tersebut kebanyakan berada di dekat permukiman sehingga feses dari hewan ternak baunya menyebar hingga ke dalam rumah.

Berdasarkan penelitian Nathaniel S. Watts, dkk. (2014). Lokasi berkisar di ketinggian antara 236-2.667 meter di atas permukaan laut. Iklim panas di ketinggian yang lebih rendah, tetapi menjadi beriklim dengan ketinggian. Umumnya penduduk bekerja sebagai petani, pertanian adalah kegiatan ekonomi utama di daerah-daerah di mana penduduk desa sering memelihara babi untuk dikonsumsi dan dijual.

Berdasarkan penelitian Marcello Otake Sato, dkk. (2018). Kekhasan geografis negara tersebut, sebagai dataran tinggi, menciptakan dasar untuk pengembangan berbagai etnis, dengan banyak budaya dan kebiasaan mengonsumsi babi.

Tabe; 4.1 Studi Tentang *Taenia solium*

No	Peneliti, Tahun, Volume, angka	Judul	Metode (Desain, sampel, variabel, instrumen, analisis)	Hasil penelitian	Database
1	Nelky Suriawanto, dkk 2014. Vol.8	Deteksi cacing pita (<i>Taenia solium</i>) melalui uji feses pada masyarakat desa Purwosari kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah	D : Sampling S : Tinja V : <i>Taenia solium</i> pada masyarakat desa Purwosari kecamatan Torue I : Mikroskop A : Deskriptif	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa tidak terdapat telur cacing pita (<i>Taenia solium</i>)	Google scholar
2	Nathaniel S. Watts, dkk 2014	<i>Taenia solium</i> Infection in Peru: A Collaboration between Peace Corps Volunteers and Researchers in a Community Based Study	D : Sampling non-acak S : Tinja V : Infeksi <i>Taenia solium</i> di Peru I : Mikroskop A : Deskriptif	Prevalensi keseluruhan infeksi <i>Taenia solium</i> adalah 1,5 %	Plos one
3	Marcello Otake Sato, dkk 2018	<i>Taenia solium</i> , <i>Taenia saginata</i> , <i>Taenia asiatica</i> , their hybrids and other helminthic infections occurring in a neglected tropical diseases' highly endemic area in Lao PDR	D : Sampling S : Tinja V : Infeksi cacing di daerah endemik I : Mikroskop A : Deskriptif	Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa analisis dari 470 sampel tinja, prevalensi telur cacing yang terdektesi adalah 4 % (19/470) untuk <i>Taenia spp</i>	Plos one

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian Suriawanto, N. dkk. (2014). Pemeriksaan feses masyarakat dari 33 sampel yang telah diperiksa dengan metode kato-katz dan metode langsung tidak ada ditemukan telur cacing pita jenis *Taenia solium*. Presentasi dan prevalensi dari keberadaan *Taenia solium* berdasarkan hasil penelitian adalah 0 %. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tidak ditemukannya telur *Taenia solium* di dalam feses masyarakat yaitu keberadaan ternak babi tersebut memiliki kandang, serta masyarakat sadar dengan kebersihan lingkungan sehingga sanitasi lingkungan terjaga.

Pada penelitian Nathaniel S. Watts, dkk. (2014). Prevalensi keseluruhan *Taenia* sp. kepositifan telur oleh pemeriksaan sedimentasi dan mikroskopi adalah 2,1% (49/2.328), dan prevalensi keseluruhan infeksi *T. Solium* adalah 1,5 % (34/2.328). yang dianggap hiper-endemik. Kejadian infeksi cacing *Taenia solium* di mana babi juga dibesarkan dengan bebas, memiliki akses yang tidak baik ke fasilitas sanitasi, khususnya jamban, kehadiran babi yang berkeliaran bebas dan tidak adanya jamban meningkatkan risiko untuk sitikerkosis. Kedekatan dengan babi yang terinfeksi meningkatkan risiko infeksi cacing pita *T. solium* pada manusia.

Pada penelitian Marcello Otake Sato, dkk. (2018). Menjelaskan bahwa analisis sampel tinja oleh pemeriksaan metode kato-katz dilakukan pada 470 sampel tinja. Prevalensi telur cacing yang terdeteksi adalah 56% (265/470) untuk cacing kait, 42% (199/470) untuk *Opisthorchis* seperti telur, 27% (129/470) untuk *trichiura Trichuris*, 14% (66/470) untuk *Ascaris* spp, dan 4% (19/470) untuk *Taenia* spp. Total 28 cacing pita ditemukan dari 16 pasien taeniasis. Dua cacing diidentifikasi sebagai *T. Solium* dan 26 cacing tampaknya *T. Saginata* atau *T. asiatica* morfologis.

Tidak adanya pembatasan konsumsi makanan dapat berkontribusi pada infeksi parasit. Secara umum, ada kurangnya infrastruktur sanitasi, akses toilet dan masalah lain seperti tidak ada sekolah dan kebersihan dasar.

Berdasarkan penelitian lain hasil analisis deskriptif menunjukkan masih banyak ditemukan responden dengan riwayat keluar cacing pita pada saat buang air besar. Manusia yang menjadi *carriers* penyakit taeniasis dapat saja menjadi sumber penularan penyakit ini jika didukung oleh sanitasi lingkungan yang buruk, ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, lantai rumah yang masih terbuat dari tanah, kebiasaan masyarakat setempat dalam mengkonsumsi daging, mengkonsumsi daging babi yang kurang matang yang dicampur bersama darahnya (pork lawar), kebiasaan masyarakat yang mengkonsumsi jeroan babi yang kurang matang.

Berdasarkan 3 jurnal yang di review menunjukkan bahwa perbedaan hasil ini dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik. Yaitu faktor yang mempengaruhi kejadian infeksi cacing pita (*Taenia solium*) ini meliputi ; cara pemeliharaan hewan ternak, kebersihan sanitasi lingkungan, ketersediaan jamban, pola makan konsumsi daging yang kurang masak. Penyebab dari situasi tersebut adalah kurangnya kesadaran pada masyarakat. Dampak dari situasi tersebut dapat menjadi penyebaran penyakit. Selain masalah kesehatan, kondisi sanitasi yang buruk juga dapat mengakibatkan stunting pada anak. Penerapan sanitasi yang baik akan mempengaruhi kehidupan masyarakat dan lingkungannya, khususnya lingkungan fisik, seperti: tanah, air, dan udara.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan sistematik review yang dilakukan, terdapat cacing pita (*Taenia solium*) pada manusia dengan presentasi dan prevalensi berbeda-beda.

1. Pada penelitian Suriawanto, N. dkk. (2014). Dengan presentasi dan prevalensi dari keberadaan *Taenia solium* adalah 0 %.
2. Pada penelitian Nathaniel S. Watts, dkk. (2014). Dengan presentasi dan prevalensi keseluruhan infeksi *T. Solium* adalah 1,5 %.
3. Pada penelitian Marcello Otake Sato, dkk. (2018). Dengan presentasi dan prevalensi telur cacing yang terdeteksi adalah 4% (19/470) untuk *Taenia* spp. Dua cacing diidentifikasi sebagai *T. solium* dan 26 cacing tampaknya *T. saginata* atau *T. asiatica* morfologis.

5.2 Saran



1. Bagi tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat berupa cara mencuci tangan dengan benar. Untuk mencegah infeksi dari parasit.
2. Bagi peneliti yang melakukan penelitian sistematik review, agar mencari sumber jurnal Nasional atau Internasional dari berbagai database sesuai kriteria penelitian.
3. Bagi masyarakat lebih memperhatikan sistem pemeliharaan ternak. Pemeliharaan babi harus dikendalikan agar lebih diperhatikan dari segi kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, H. 2020. *Buku Ajar Parasitologi*. Andi.
- Alvionita Lingga, dkk. 2020. *Seroprevalensi Sistiserkosis pada Babi di Wilayah Wamena, Papua*. Buletin Veteriner Udayana. Vol 12 (1), 67-73.
- Heri Yulianto, dkk. 2015. *Seroprevalensi Positif Sistiserkosis pada Babi Hutan di Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung*. Jurnal Veteriner. Vol. 16 (2), 187-195.
- I Gusti Agung Dwi Putri Anjani, dkk. 2019. *Hubungan Faktor Risiko Dan Prevalensi Infeksi Cacing Usus*. Jurnal Medika Udayana. Vol. 8 (10).
- Irianto, K. 2013. *Parasitologi Medis*. Bandung: Alfabeta.
- Joule Madinga, dkk. 2017. *Geospatial and age-related patterns of Taenia solium taeniasis in the rural health zone of Kimpese, Democratic Republic of Congo*. Acta Tropica. Vol. (1665), 100-109.
<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2016.03.013>
- Marcello Otake Sato, dkk. 2018. *Taenia solium, Taenia saginata, Taenia asiatica, their hybrids and other helminthic infections occurring in a neglected tropical diseases' highly endemic area in Lao PDR*. Plos One.
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006260>
- Muttaqien Bakri, dkk. 2018. *Gambaran Histopatologi Hati Babi Hutan Yang Terinfeksi Parasit Internal Di Kawasan Lhoknga Aceh Besar*. Jimvet. Vol 2 (4), 555-563.
- Nathaniel S. Watts, dkk. 2014. *Taenia solium Infection in Peru: A Collaboration between Peace Corps Volunteers and Researchers in a Community Based Study*. Plos One.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113239>
- Prasetyo, R. H. 2013. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Parasit Usus*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sandy, S. 2014. *Kajian Aspek Epidemiologi Taeniasis dan Sistiserkosis di papua*. Jurnal Penyakit Bersumber Binatang, Vol. 2 (1), 1-14.
- Sumanto, D. H. W. 2016. *Parasitologi Kesehatan Masyarakat*. Semarang: Yoga Pratama.
- Suriawanto, N. 2014. *Deteksi Cacing Pita (Taenia solium) Melalui Uji Feses Pada Masyarakat Desa Purwosari Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Mautong Sulawesi Tengah*. Biocelebes, Vol. 8 (1), 17.

- Susanty, E. 2018. Taeniasis Solium dan Sistiserkosis pada Manusia. JIK, Hal (1-6).
- Tambunan, D. S. 2015. *Hubungan sanitasi lingkungan dan higiene perorangan dengan kejadian penyakit cacing pita (Taenia solium) pada siswa SD Negeri 173547 di Desa Tambunan Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir Tahun 2014*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera utara, Medan.
- V. A. Mendrofa, dkk. 2016. *Sifat Fisik dan Mikroanatomi Daging Kerbau dan Sapi pada Umur yang berbeda*. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, Vol. 4 (2), 325-331.

Lampiran 1 : Etical Clearence

 KEMENKES RI	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136 Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644 email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com	 POLTEKKES KESEHATAN MEDAN
--	--	--

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Gambaran Infeksi Cacing Pita (*Taenia Solium*) Melalui Uji Feses Pada Manusia”


Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Eryzky Aldillah**
Dari Institusi : **Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**


Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2021
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan











Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001





Lampiran 2

LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2020/2021

NAMA : Eryzky Aldillah
NIM : P07534018074
DOSEN PEMBIMBING : Suparni, S.Si, M.Kes
JUDUL KTI : Gambaran Infeksi Cacing pita (*Taenia solium*)
Melalui Uji Feses Pada Manusia *Systematic Review*

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 20 Januari 2021	Konsultasi judul KTI dan pengajuan judul KTI	
2.	Jum'at, 22 Januari 2021	Diskusi jurnal yang didapat sebagai referensi KTI	
3.	Kamis, 28 Januari 2021	Penulisan Proposal dan Konsultasi BAB 1	
4.	Jumat, 12 Februari 2021	Revisi BAB 1	
5.	Senin, 22 Februari 2021	Konsultasi BAB 2	
6.	Senin, 1 Maret 2021	Revisi BAB 2	
7.	Selasa, 2 Maret 2021	Konsultasi BAB 3	
8.	Kamis, 4 Maret 2021	Revisi BAB 3 dan Pemberian arahan melalui zoom	
9.	Rabu, 17 Maret 2021	Revisi proposal	
10.	Jum'at, 26 Maret 2021	Konsultasi BAB 4 dan BAB 5 dengan pembimbing melalui zoom	

11.	Rabu, 21 April 2021	Konsultasi mengenai Abstrak dan lampiran-lampiran	
12.	Jum'at, 23 April 2021	Konsultasi mulai dari BAB 1 sampai BAB 5 dengan pembimbing melalui zoom	

Diketahui oleh
Dosen Pembimbing,



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP.196608251986032001

Lampiran 3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR PRIBADI

Nama : Eryzky Aldillah
NIM : P07534018074
Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 02 Oktober 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Status Dalam Keluarga : Anak ke-3 dari 3 bersaudara
Alamat : Jl. Pendidikan No. 114
No. Telepon/Hp : 082278343540

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2006 – 2012 : SD UMMI FATIMAH
Tahun 2012 – 2015 : MTS PAB 2 Sampali
Tahun 2015 – 2018 : MAN 1 MEDAN
Tahun 2018 – 2021 : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan
Analis Kesehatan / Prodi D-III TLM
Nama Orang Tua :
Ayah : Suherlianto
Ibu : Nurjannah