

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Definisi Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan merupakan pengetahuan seseorang terhadap objek yang mempunyai intensitas atau tingkatan yang berbeda-beda. Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya. Waktu pengamatan dengan penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan sebagian besar manusia dapat diperoleh melalui telinga dan mata (Notoatmodjo,2012).

Secara garis besar Notoadmodjo (2012) membagi dalam enam tingkat pengetahuan :

a. Tahu (*Know*)

Tahu merupakan suatu materi yang telah dipelajari dan diingat sebelumnya. Pengetahuan dalam hal ini yaitu mengingat kembali sesuatu yang spesifik dan semua bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima. Tahu ini merupakan tingkat pengetahuan paling rendah. Orang tahu dapat di ukur dengan kata kerja seperti menyebutkan, mendefinisikan, menguraikan dan lain-lain.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah suatu kemampuan dalam menjelaskan objek secara benar yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang paham terhadap suatu objek/materi yang dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagai terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, namun masih dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk melatakn atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis merupakan kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan beberapa kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian tersebut didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan adalah lingkungan, pendidikan, umur, dan sosial budaya. Semakin tinggi status sosial seseorang dan tingkat pendidikan, maka tingkat pengetahuannya menjadi semakin tinggi juga. Seseorang yang umurnya bertambah maka semakin bertambah pula pengetahuannya. Pengetahuan dapat menjadikan seseorang memiliki kesadaran, kesadaran tersebut akan membuat seseorang berperilaku sesuai pengetahuan yang dimiliki (Notoatmodjo,2011).

2. Definisi *Personal Hygiene*

Personal hygiene adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk menjaga kebersihan dirinya agar sejahtera secara fisik dan psikis. Akibat dari tidak menjaga kebersihan diri adalah tidak menemukan rasa nyaman yang dirasakan secara fisik ataupun psikis kemudian hal ini akan menyebabkan timbulnya berbagai penyakit. Perilaku menjaga *personal hygiene* pada anak usia sekolah meliputi mencuci tangan, menjaga kebersihan tubuh, menggunakan pakaian bersih,

menjaga kebersihan kuku, dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

3. Faktor yang mempengaruhi *Personal Hygiene*

Faktor yang dapat mempengaruhi *personal hygiene* antara lain praktik sosial, citra tubuh, pengetahuan dan motivasi, kebudayaan dan kondisi fisik,:

a. Praktik sosial

Praktik sosial merupakan salah satu kebiasaan yang biasa dipengaruhi oleh keluarga, pada anak prasekolah sedang mengalami perkembangan sosial dan mengikuti pola kebersihan yang sama dengan kedua orangtua sebagai sosok figurnya (Puspitas *et al.*,2017).

b. Citra tubuh

Citra tubuh merupakan konsep subjektif tentang penampilan fisiknya. *Personal hygiene* yang baik akan berpengaruh terhadap peningkatan citra tubuh individu (Laily & Sulisty, 2012)

c. Pengetahuan dan motivasi

Pengetahuan tentang pentingnya *hygiene* dan implikasinya bagi kesehatan mempengaruhi praktik *hygiene*. Pengetahuan itu sendiri tidak cukup, harus termotivasi untuk memelihara perawatan diri (Laily & Sulisty, 2012).

d. Kebudayaan

Seseorang dari latar belakang yang berbeda akan mengikuti praktik perawatan dari yang berbeda. Misalnya, jika individu sedang sakit tertentu maka tidak dibolehkan mandi (Laily & Sulityo,2012).

e. Kondisi fisik

Kondisi fisik setiap individu memiliki kebiasaan untuk ingin mandi dan pilihan kapan untuk mandi, bercukur dan melakukan perawatn lainnya. Kondisi fisik seseorang akan mempengaruhi *personal hygiene* (Laily & Sulisty, 2012).

4. Jenis-jenis *Personal hygiene*

a. Kebersihan tangan kaki dan kuku

Kebersihan tangan dapat dilakukan dengan cuci tangan sebelum atau sesudah makan ataupun setelah

beraktivitas, tidak membiarkan kuku kotor dan panjang panjang, menjaga kebersihan lingkungan sekitar, mencuci kaki sebelum beristirahat (Mustikawati, 2013).

b. Kebersihan lingkungan sekitar

Lingkungan di sekitar berpengaruh terhadap kesehatan seseorang. Kebersihan pada diri jika tidak didukung dengan kebersihan lingkungan maka tetap berpotensi menularkan penyakit (Mustikawati, 2013).

c. Kebersihan kulit

Kebersihan kulit dapat dilakukan dengan tidak menggunakan barang-barang pribadi secara bersamaan dengan orang lain, rutin mandi minimal 2 kali dalam satu hari, menggunakan sabun dan membersihkan badan secara menyeluruh ketika mandi, memakai pakaian yang bersih, mengkonsumsi makanan yang bergizi (Mustikawati, 2013).

5. Nematoda usus

Nematoda usus merupakan cacing parasit yang berhabitat di saluran pencernaan manusia maupun hewan yang dapat menyebabkan helmintiasis atau kecacingan. Cacing yang tergolong dalam nematoda usus adalah golongan cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yaitu cacing gelang *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), *Hookworm* (cacing tambang) dan *Strongyloides stercoralis* atau cacing benang (Setya, 2015).

a. *Ascaris lumbricoides*

1) Klasifikasi

Kingdom : Animalia
 Filum : Nematelminthes
 Kelas : Nematoda
 Ordo : Rhabdidata
 Familia : Ascaroidea
 Genus : *Ascaris*
 Spesies : *Ascaris lumbricoides*
 (Irianto, 2013)

2) Morfologi

a) Cacing dewasa

Bentuk cacing dewasa sama seperti dengan bentuk cacing tanah. Cacing betina ukuran nya lebih

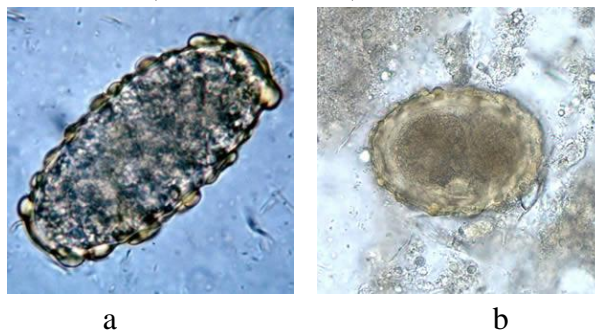
besar dari yang jantan. Cacing jantan memiliki ukuran 10-31 cm sedangkan yang betina 22-35 cm. Bagian ujung posterior cacing jantan berbentuk runcing sedangkan cacing betina ujung posteriornya berbentuk membulat. Cacing jantan memiliki 2 buah spikulum (Soedarto, 2011).



Gambar 2.1 a. Cacing dewasa betina *Ascaris lumbricoides* b. Bagian posterior cacing dewasa jantan (CDC, 2019)

b) Telur

Telur *Ascaris lumbricoides* dibedakan menjadi 2 yaitu yang sudah dibuahi (*fertilized*) dan yang tidak dibuahi (*unfertilized*). Telur *fertilized* memiliki ukuran 60x45 mikron dan telur *unfertilized* memiliki ukuran 90x40 mikron (Soedarto, 2011).

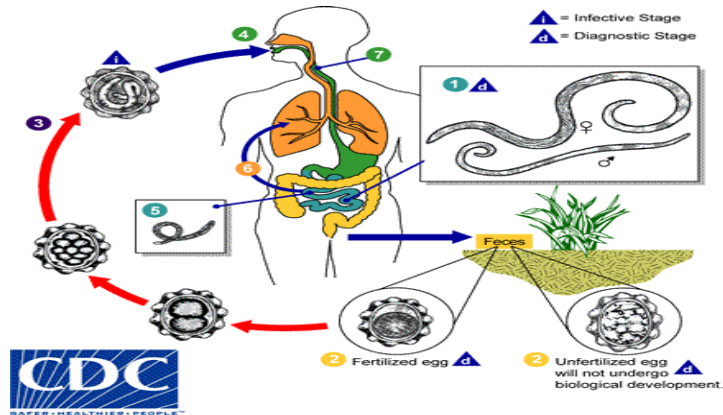


Gambar 2.2 a. Telur *Ascaris lumbricoides* unfertilized b. Telur *Ascaris lumbricoides* fertilized (CDC, 2019).

3) Siklus hidup

Siklus hidup berlangsung pada saat telur cacing keluar bersama dengan tinja kemudian jatuh ke tanah, suhu yang sesuai dapat membantu pertumbuhan telur.

Manusia terinfeksi dengan cara tertelannya telur infeksi melalui makanan atau minuman yang telah terkontaminasi oleh tanah yang tercemar tinja penderita Ascariasis (Soedarto, 2011).



Gambar 2. 3 Daur Hidup cacing *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2019)

4) Gejala klinis

Infeksi kronis pada anak-anak yang disebabkan oleh cacing dewasanya dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan. Infeksi dapat berat hingga rasa sakit pada abdomen dan sumbatan pada usus. Cacing dewasa dapat bermigrasi ke saluran empedu, pancreas, mulut atau hidung. Larva yang bermigrasi ke paru-paru dan dapat menimbulkan gejala batuk, sesak napas, dan muntah darah (Pusarawati, *et al.*, 2015)

5) Diagnosa

Cara menegakkan diagnosis penyakit adalah dengan pemeriksaan tinja secara langsung. Adanya telur dalam tinja memastikan diagnosis askariasis (Setya, 2014).

6) Pengobatan dan pencegahan

Pengobatan askariasis dapat dilakukan menggunakan obat-obatan, seperti pirantel pamoat, aspirin (Widodo, 2013). Pencegahan askariasis antara lain dengan melakukan pengobatan penderita askariasis, dimaksudkan untuk menghilangkan sumber infeksi, pendidikan kesehatan terutama mengenai kebersihan makanan dan pembuangan tinja manusia, dianjurkan agar buang air besar tidak pada sembarangan

tempat serta mencuci tangan sebelum makan, memasak makanan, sayuran dan air dengan baik (Pamungkas, 2016).

b. *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)

1) Klasifikasi

kingdom : Animalia
 Filum : Nematelminthes
 Kelas : Adenoforeag
 Ordo : Trichocephalida
 Familia : Trichuridae
 Genus : *Trichuris*
 Spesies : *Trichuris trichiura*

2) Morfologi

a) Cacing dewasa

Cacing dewasa berbentuk seperti cambuk. Cacing jantan memiliki panjang kira-kira 4 cm dan terdapat satu spikulum. Cacing betina memiliki panjang kira-kira 5 cm. Cacing *Trichuris trichiura* dewasa dibedakan menjadi jantan dan betina. Dilihat dari ujung posteriornya, pada cacing betina ujungnya lebih gemuk, membulat, dan tumpul sedangkan pada jantan ujung posteriornya melingkar (Ruhimat, 2015).



Gambar 2. 4 Cacing dewasa *Trichuris trichiura* (CDC, 2019)

b) Telur

Telur cacing ini berbentuk seperti tempayan dan memiliki tonjolan jernih pada kedua ujung telur serta memiliki ukuran 50-54 mikron x 32 mikron.

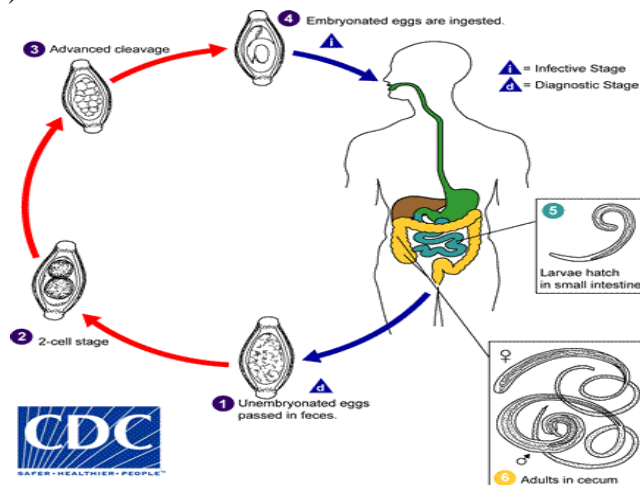
Telur infektifnya berupa telur yang berisi larva (Soedarto, 2011).



Gambar 2. 5 Telur *Trichuris trichiura* (CDC, 2019)

3) Siklus hidup

Siklus hidup berlangsung ketika hospes menelan telur matang. Larva didalam telur akan keluar dengan cara menembus dinding telur kemudian masuk ke dalam usus halus. Larva setelah menjadi cacing dewasa kemudian akan turun ke bagian distal dan selanjutnya masuk di kolon (sekum). Proses yang terjadi dari telur hingga cacing betina meletakkan telurnya kembali adalah 30-90 hari (Ruhimat, 2015).



Gambar 2. 6 Siklus hidup *Trichuris trichiura* (CDC, 2019)

4) Gejala klinis

Infeksi ringan tidak memberikan gejala. Gejala gastrointestinal yang nonspesifik dapat di keluhkan seperti mual, muntah, nyeri abdomen, diare, dan

konstipasi, yaitu pada infeksi yang lebih berat. Desentri dapat ditemukan bila terjadi dalam waktu yang lama dan menahun mengarah ke anemia defisiensi besi. Prolapsus recti dapat ditemukan pada anak-anak yaitu keluarnya mukosa rectum melalui lubang anus. Cacing ini mengeluarkan racun yang bersifat melemaskan otot rectum, dan cacing itu dianggap benda asing oleh usus, sehingga otot-otot rectum berusaha mengeluarkannya dengan cara gerakan peristaltik (Hadidjaja, 2018).

5) Diagnosa

Pemeriksaan mikroskopis tinja untuk menemukan telur cacing yang khas bentuknya. Rektoskopi dapat menunjukkan adanya cacing dewasa yang melekat pada mukosa usus. Pemeriksaan darah menunjukkan gambaran eosinofilia (Soedarto, 2016).

6) Pengobatan dan pencegahan

Pemberian kombinasi obat cacing, Pirantel pamoat dengan oksantel pamoat atau kombinasi mebendazol dengan pirantel pamoat. Mebendazol ampuh untuk mengobati Trichuriasis, dengan dosis 2 kali sehari, selama 3 hari berturut-turut (Irianto, 2016).

c. **Hookworm**

1) Klasifikasi

Kingdom : Animalia
 Filum : Nematoda
 Kelas : Adeophorea
 Ordo : Strongylida
 Famili : Ancylostomatoidaea
 Genus : Ancylostoma dan Necator
 Species : *Ancylostoma duodenale*
Necator Americanus

2) Morfologi

a) Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale*

Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* berwarna putih keabu-abuan, berbentuk menyerupai huruf C, mempunyai dua pasang gigi ventral yang

runcing, cacing jantan berukuran 8-11 mm x 0,6 mm (Irianto, 2011).



Gambar 2. 7 Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* (CDC, 2019)

b) Cacing dewasa *Necator Americanus*

Cacing dewasa *Necator americanus* berwarna kuning keabuan lebih kecil dari *Ancylostoma duodenale*, menyerupai huruf S, mempunyai bursa copulatriks yang sempit pada dinding ventral terdapat sepasang pemotong berbentuk bulan sabit. Vulva terletak di anterior pertengahan tubuhnya serta mempunyai dua cabang dorsal trays dari bursa copulatriks (Irianto, 2011).

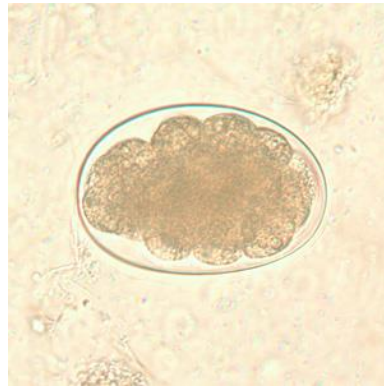


Gambar 2. 8 Cacing dewasa *Necator americanus* (CDC, 2019)

c) Telur

Pemeriksaan mikroskopis pada sampel feses, telur *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* sukar dibedakan. Telur cacing tambang memiliki ukuran 60x40 mikron, berdinding tipis dan

mengandung 2-8 sel. Cacing betina mengeluarkan telur sebanyak 25.000-30.000 per hari (Soedarto, 2011).



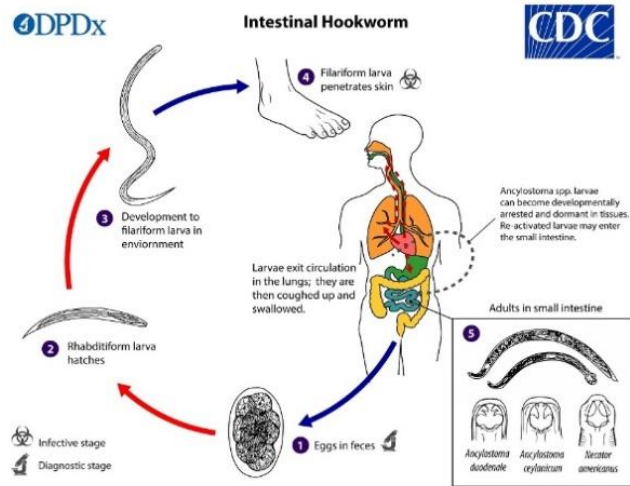
Gambar 2. 9 Telur *Hookworm* (CDC, 2019)

d) Larva

Stadium larva di bedakan menjadi larva rhabditiform atau larva yang tidak infeksi dan larva filariform atau larva yang infeksi. Ukuran larva filariform memiliki panjang kira-kira 600 mikron dengan bentuk tubuh lebih langsing dari larva rhabditiform, sedangkan larva rhabditiform memiliki panjang kira-kira 250 mikron dengan bentuk tubuh gemuk (Soedarto, 2011).

3) Siklus hidup

Siklus hidupnya yaitu larva hidup bebas di tanah dalam waktu dua hari untuk menjadi larva rhabditiform yang tidak infeksi setelah keluar dari usus penderita. Waktu satu minggu setelah berganti kulit, larva rhabditiform berubah menjadi larva filariform yang infeksi. Larva filariform mencari hospes definitif, menembus kulit, masuk ke pembuluh darah dan limfe dan mengikuti aliran darah. *Lung migration* yaitu larva bermigrasi ke paru dan bermigrasi lagi hingga ke usus (Soedarto, 2011).



Gambar 2. 10 Siklus hidup *Hookworm* (CDC, 2019)

- 4) Gejala klinis
 - a) Stadium larva : larva filariform menembus kulit, maka terjadi perubahan kulit yang disebut *ground itch*. Perubahan pada paru biasanya ringan. Infeksi larva filariform *Ancylostoma duodenale* secara oral menyebabkan penyakit wakana dengan gejala mual, muntah, iritasi faring, batuk, sakit leher, dan serak (Setya, 2014).
 - b) Stadium dewasa : gejala tergantung pada spesies dan jumlah cacing dan keadaan gizi penderita (*fed an protein*). Infeksi kronik atau infeksi berat terjadi anemia hipokrom mikrositer dan eosinifilia. Cacing tambang biasanya tidak menyebabkan kematian, tetapi daya tahan berkurang dan prestasi kerja turun (Setya, 2014).
- 5) Diagnosa

Diagnosis ditegakkan dengan ditemukannya telur pada pemeriksaan tinja secara langsung (*direct smear*). Bila jumlah telur cacing tambang sedikit, sampel tinja di konsentrasi dengan teknik formal eter atau flotasi menggunakan garam jenuh atau $ZnSO_4$ jenuh. Kedua spesies tersebut dapat dibedakan di identifikasi larva

filariform yang diperoleh dari biakan tinja (Pusarawati, 2014).

6) Pengobatan dan pencegahan

Pengobatan dengan Pirantel pamoat 10 mg/kg berat badan memberikan hasil cukup baik, dan digunakan beberapa hari berturut turut. Pencegahan dapat dilakukan dengan membiasakan diri menggunakan sepatu terutama pada saat bekerja di kebun atau di pertambangan (Setya, 2014).

d. *Strongyloides stercoralis*

1) Klasifikasi

Kingdom : Animalia
 Filum : Nematoda
 Kelas : Adenophorea
 Ordo : Rhabditida
 Famili : Rhabditoidea
 Genus : *Strongyloides*
 Species : *Strongyloides stercoralis*

(Hidajati, 2014)

2) Morfologi

a) Cacing dewasa

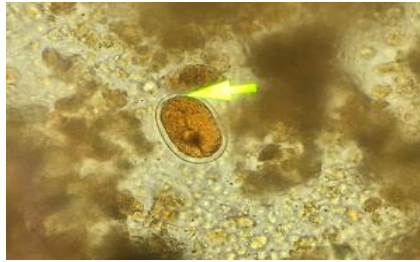
Cacing betina gemuk panjang nya 1mm sedangkan yang jantan panjangnya 0,7 mm cacing betina berekor runcing dan vulva dibagian ventral tengah. Cacing jantan ekornya agak membengkok kearah ventral serta memiliki spikulae (Suhintam, 2013).



Gambar 2. 11 a. Cacing *Strongyloides stercoralis* jantan b. Cacing *Strongyloides stercoralis* betina (CDC, 2019)

b) Telur

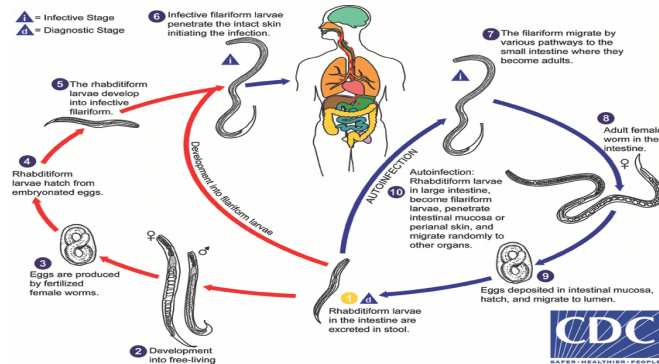
Telur cacing *Strongyloides stercoralis* memiliki bentuk yang lonjong atau mirip seperti telur cacing tambang. Ukuran dari telur cacing ini adalah 55x30 mikron, dengan dinding yang tipis (Widyaningsih, 2017).



Gambar 2. 12 Telur *Strongyloides stercoralis* (CDC, 2019)

3) Siklus hidup

Larva rhabditiform yang sudah berada di tanah selama 2-3 hari berkembang menjadi larva filariform. Larva masuk menembus kulit manusia, menuju peredaran darah vena, melewati jantung kanan, dan sampai di paru-paru. Cacing menembus alveolus dan masuk ke trakea serta laring. Laring akan terjadi refleks berupa batuk, sebagai akibatnya parasit dapat tertelan dan masuk ke usus halus, serta akan berkembang (Romadania, 2017).



Gambar 2. 13 Siklus hidup *Strongyloides stercoralis* (CDC, 2019)

4) Gejala klinis

Ketika larva filariform dengan jumlah yang banyak menembus jaringan kulit akan terjadi gangguan di kulit yang disebut dengan *creeping eruption*. Kelainan ini diikuti dengan rasa gatal yang relatif parah. Kelainan di usus halus disebabkan oleh cacing dewasa. Infeksi sedang terdapat tanda-tanda rasa sakit seperti ditusuk-tusuk pada daerah spigastrium bagian tengah tetapi tidak menjalar. Infeksi sedang umumnya juga disertai rasa mual, muntah, diare dan konstipasi. Infeksi ringan umumnya tidak menimbulkan gejala (Romadania, 2017).

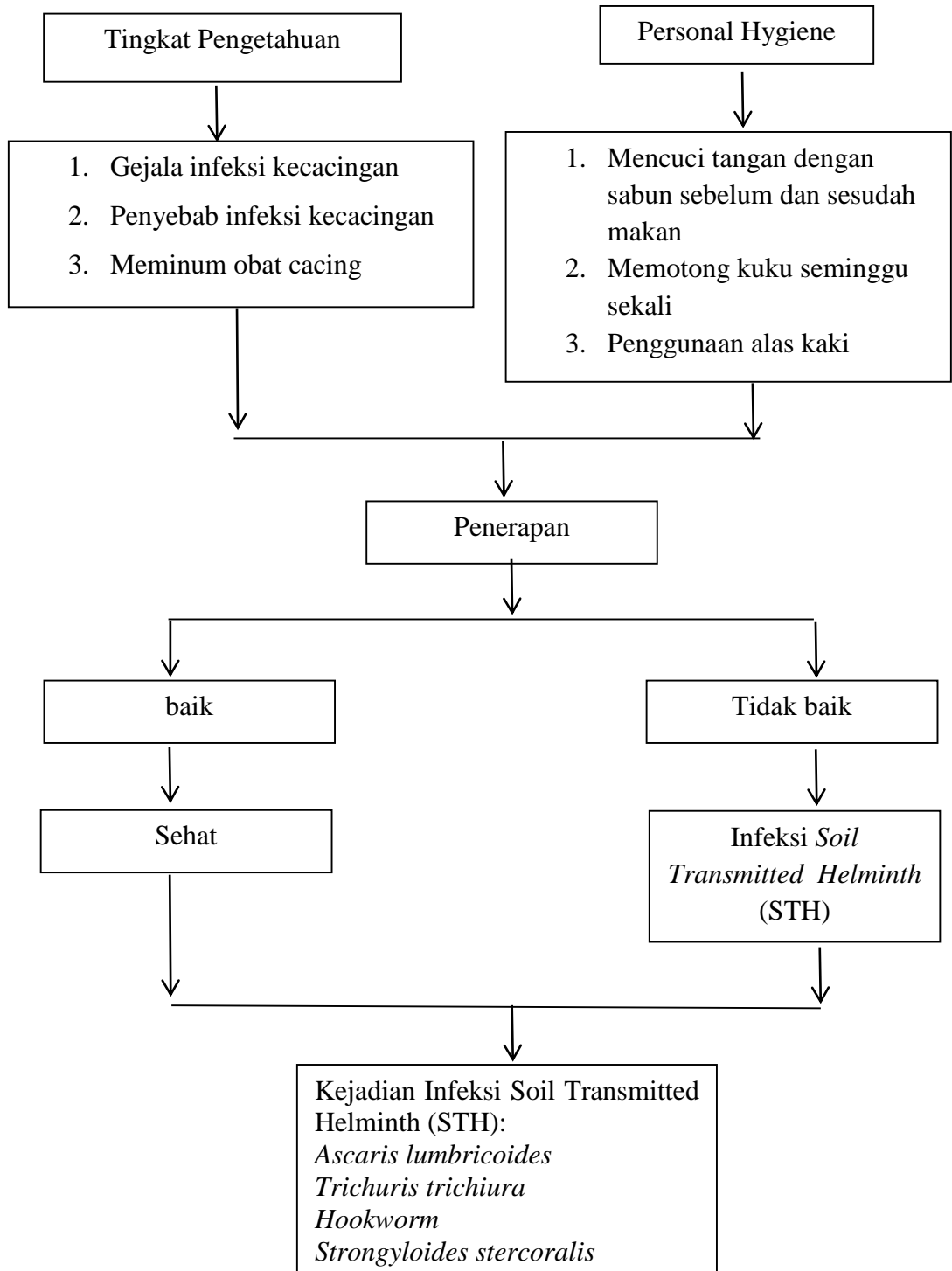
5) Diagnosa

Diagnosis dapat ditegakkan jika dapat ditemukan larva rabditiform pada tinja segar penderita. Jika dalam waktu tiga hari akan terbentuk larva filariform dan juga cacing dewasa yang hidup bebas dalam sediaan yang sama. Baik larva rabditiform maupun filariform *Strongyloides stercoralis* dapat dibedakan dari larva cacing tambang (Soedarto, 2016).

6) Pengobatan dan pencegahan

Obat cacing untuk *Strongyloides* adalah albanzol dan tiabendazol. Pencegahan dapat dilakukan dengan tidak memakan sayuran mentah atau yang tidak dimasak dengan sempurna (Soedarto, 2016).

B. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2. 14 Kerangka Pikir

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah

Ho: tidak ada Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada siswa SDN Purworejo 2 Gemolong

Ho: tidak ada Hubungan *Personal Hygiene* terhadap infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada siswa SDN Purworejo 2 Gemolong

Ha: ada Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada siswa SDN Purworejo 2 Gemolong.

Ha: ada Hubungan *Personal hygiene* terhadap infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada siswa SDN Purworejo 2 Gemolong.