

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. *Taenia sp*

*Taenia* merupakan salah satu marga cacing pita yang termasuk kedalam kerajaan Animalia, Filum Platyhelminthes, Kelas Cestoda, Bangsa Cyclophyllidea, suku Taeniidae. Anggota-anggotanya dikenal sebagai parasit vertebrata penting yang menginfeksi manusia, babi, sapi, dan kerbau (S, Kusumamihardja, 1992). Terdapat tiga spesies penting cacing pita *Taenia*, yaitu *Taenia solium*, *Taenia saginata*, dan *Taenia asiatica*. Ketiga spesies *Taenia* ini dianggap penting karena dapat menyebabkan penyakit pada manusia yang dikenal dengan istilah taeniasis dan sistiserkosis (S, Margono, 2003)

##### 2.1.1 Klasifikasi *Taenia solium*

Berikut ini adalah klasifikasi *Taenia solium* (Keas, 1999; CFSPH, 2005; Ideham Pusarawati, 2007) :

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

### 2.1.2 Morfologi *Taenia sp*

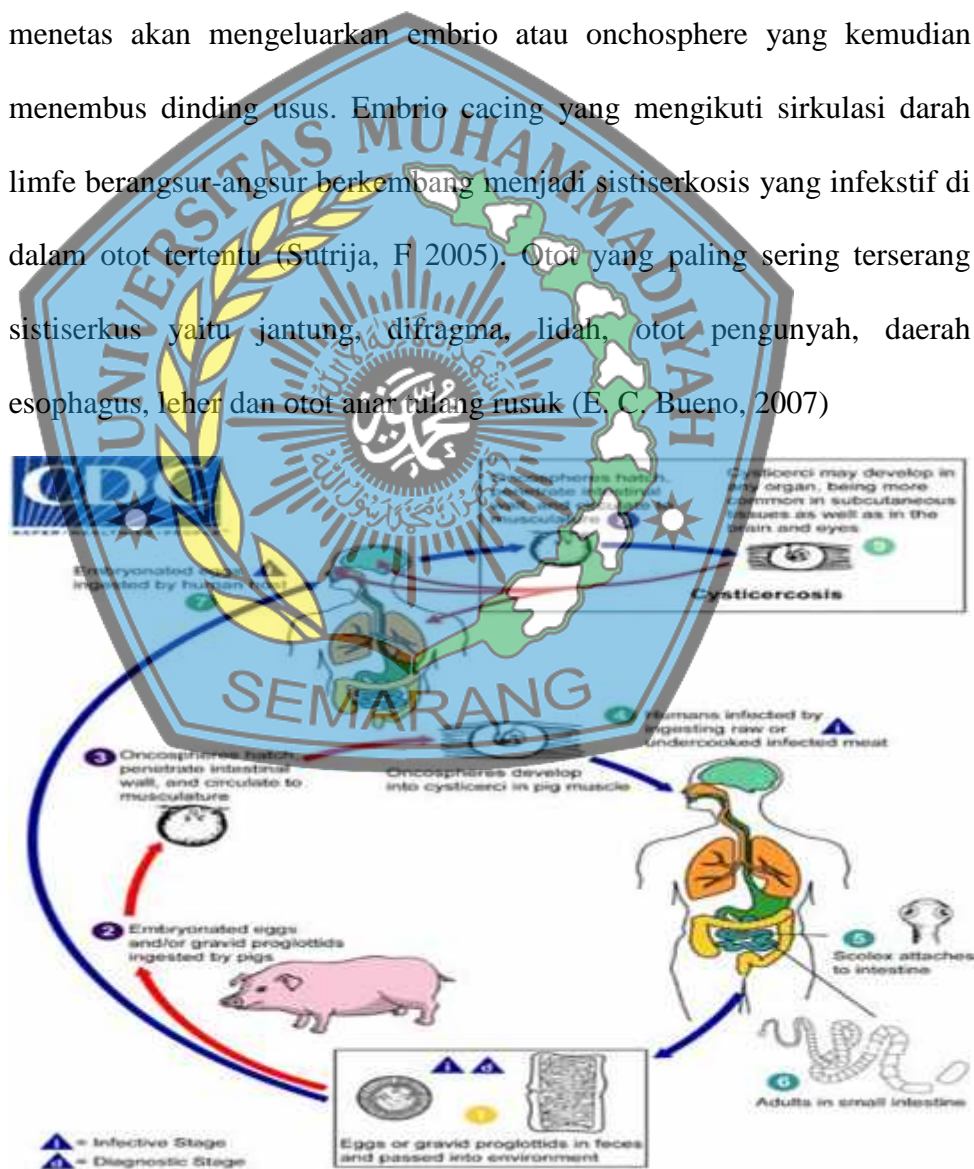
Cacing dewasa ditemukan pada manusia dan memiliki tubuh datar, seperti pita berwarna putih dan panjangnya 2 sampai 3 meter. Kepalanya, skoleks, berisi pengisap dan rostelum sebagai organ lampiran. Tubuh utama, strobila, terdiri dari rantai segmen yang dikenal sebagai proglotid. Setiap proglotid merupakan unyt reproduksi lengkap, maka cacing pita adalah hermafrodit. Ini melengkapi siklus hidupnya pada manusia sebagai inang utama dan babi sebagai inang perantara. Hal ini ditularkan ke babi melalui feses manusia atau pakan ternak yang terkontaminasi, dan untuk manusia melalui daging mentah atau setengah matang. Babi menelan telur berembrio, morula yang berkembang menjadi larva yang oncospheres dan akhirnya menjadi larva infeksi, sistiserkus. Sebuah sistiserkus tumbuh menjadi cacing dewasa di usus kecil manusia (Linnaeus, 1758)



**Gambar 1.** Telur *Taenia sp* ([www.dpd.cdc.gov/dpdx](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx))

### 2.1.3 Siklus hidup

Cacing pita *Taenia solium* dewasa hidup dalam usus manusia yang merupakan induk semang definitif. Segmen tubuh *Taenia* yang telah matang dan mengandung telur keluar secara aktif dari anus manusia atau secara pasif bersama-sama feses manusia. Bila inang definitif manusia (manusia) maupun inang antara yaitu babi menelan telur maka telur yang menetas akan mengeluarkan embrio atau onchosphere yang kemudian menembus dinding usus. Embrio cacing yang mengikuti sirkulasi darah limfe berangsur-angsur berkembang menjadi sistiserkosis yang infeksiif di dalam otot tertentu (Sutrija, F 2005). Otot yang paling sering terserang sistiserkus yaitu jantung, diafragma, lidah, otot pengunyah, daerah esophagus, leher dan otot antar tulang rusuk (E. C. Bueno, 2007)



**Gambar 2.** Siklus hidup cacing *Taenia sp* (www.dpd.cdc.gov/dpdx)

#### 2.1.4 Cara menginfeksi

Infeksi *Taenia* dikenal dengan istilah Taeniasis dan Sistiserkosis (S, Kusumamihardja,1992). Taeniasis adalah penyakit akibat parasit berupa cacing pita yang tergolong dalam genus *Taenia* yang dapat menular dari hewan ke manusia ataupun sebaliknya. Taeniasis pada manusia disebabkan oleh spesies *Taenia solium* atau dikenal dengan cacing pita babi, sementara *Taenia saginata* dikenal juga sebagai cacing pita sapi (Grove, D. I. 1990)

Sistiserkosis pada manusia adalah infeksi jaringan oleh bentuk larva *taenia* (sistiserkus) akibat memakan telur cacing *Taenia solium*. Manusia terkena taeniasis apabila memakan daging babi yang setengah matang yang mengandung sistiserkus sehingga sistiserkus berkembang menjadi *Taenia* dewasa dalam usus manusia (Espindola, A 2007). Manusia terkena sistiserkosis bila tertelan makanan atau minuman yang mengandung telur *Taenia solium*. Hal ini juga dapat terjadi melalui proses infeksi sendiri oleh individu penderita melalui pengeluaran dan penelanan kembali makanan (Swartzwelder,1966). Sumber penularan cacing pita *Taenia* pada manusia yaitu penderita taeniasis sendiri dimana tinjanya mengandung telur atau segmen tubuh (proglotid) cacing pita, hewan terutama babi dan sapi yang mengandung larva cacing pita (sistiserkus), makanan dan minuman serta lingkungan yang tercemar oleh telur cacing pita.

### 2.1.5 Faktor resiko

Faktor resiko penyebaran taeniasis dan sistiserkosis adalah sanitasi lingkungan yang buruk, tingkat pendidikan yang rendah, dan tidak mampu mengenal daging babi yang terinfeksi larva *Taenia solium* (Carriqe-Mas, 2011). Kebiasaan konsumsi makanan juga merupakan faktor resiko taeniasis. Kebiasaan mengkonsumsi makanan mentah atau setengah matang daging atau usus hewan (Fan, 1992). Penelitian yang dilakukan oleh purba (2002) menyebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya sistiserkosis yaitu, jenis kelamin, kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan mandi, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, penyajian daging babi, kebiasaan buang air besar, sumber air minum, dan cara masak air minum.

#### 2.1.5.1 Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. (Notoadmojo, 2003)

#### 2.1.5.2 Tingkat Pendidikan

Pendidikan diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. (Habullah, 2008)

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap perubahan sikap dan perilaku hidup sehat. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang atau masyarakat untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari, khususnya dalam hal kesehatan. Pendidikan formal membentuk nilai bagi seseorang terutama dalam menerima hal baru. (Suhardjo, 2007)

#### **2.1.5.3 Kebiasaan Mencuci Tangan dan Kebiasaan Mandi**

Kebiasaan mencuci tangan dan kebiasaan mandi merupakan salah satu faktor kebersihan di kehidupan sehari-hari dengan tujuan dapat mengurangi kotoran dan mikroorganisme penyebab penyakit. Pengolahan air untuk keperluan minum dapat menjadi sumber penularan penyakit parasitik.

#### **2.1.5.4 Penyajian dan Konsumsi Daging Babi**

Fan (1992) menyebutkan kebiasaan konsumsi makanan juga merupakan faktor risiko terjadinya penyakit taeniasis. Orang asia timur memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan mentah/setengah matang daging atau usus hewan babi.



### 2.1.5.5 Kebiasaan Buang Air Besar

Buang air besar merupakan salah satu hal yang tidak bisa jauh dari kehidupan sehari-hari manusia. Tempat buang air besar masyarakat dapat mempengaruhi terjadinya resiko infeksi penyebaran taeniasis.

### 2.1.5.6 Sumber Air Minum dan Cara Memasak Air Minum

Air merupakan sumber sangat penting bagi kehidupan manusia yang digunakan untuk minum, masak, mandi dan mencuci. Sumber air minum dan cara memasak air minum sangatlah penting untuk diperhatikan. Air minum dan cara memasaknya harus memiliki persyaratan khusus agar tidak menimbulkan penyakit bagi manusia.

### 2.1.6 Upaya pengobatan

Pengobatan taeniasis atau sistiserkosis dapat dilakukan dengan menggunakan praziquantel, albendazole dan mebendazole (SagungS, 2011)

### 2.1.7 Upaya pencegahan

Menurut Flisser, A, Perez-Monfort, R, Larralde, C 1979, beberapa upaya untuk mencegah terjadinya penularan penyakit taeniasis dan sistiserkosis yaitu dengan cara :

- a. Mengobati penderita dengan praziquantel, mebendazole, albendazole, niclosamide, dan atabrin, untuk menghiangkan

sumber infeksi dan mencegah terjadinya autoinfeksi dengan larva cacing.

- b. Pengawasan terhadap penjualan daging babi agar tidak tercemar oleh larva cacing (sistiserkus).
- c. Memasak daging babi diatas suhu 50°C selama 30 menit untuk mematikan larva sistiserkus atau menyimpan daging babi pada suhu 10°C selama 15 hari.
- d. Menjaga kebersihan lingkungan dengan tidak buang air besar di sembarang tempat, contoh nya dengan menggunakan pemakaian jamban keluarga yang bersih dan pembuangan septik yang baik agar tidak mencemari tanah dan rumput.
- e. Menjaga hygiene personal dengan rajin mandi, mencuci tangan sebelum makan atau mengolah makanan dengan baik
- f. Memberikan vaksin pada hewan ternak babi yaitu dengan penggunaan crude antigen yang berasal dari oncospheres, sistiserki, atau cacing dewasa *Taenia solium*.
- g. Memberikan cestosida yaitu praziquantel dan oxfendazole pada hewan ternak babi.



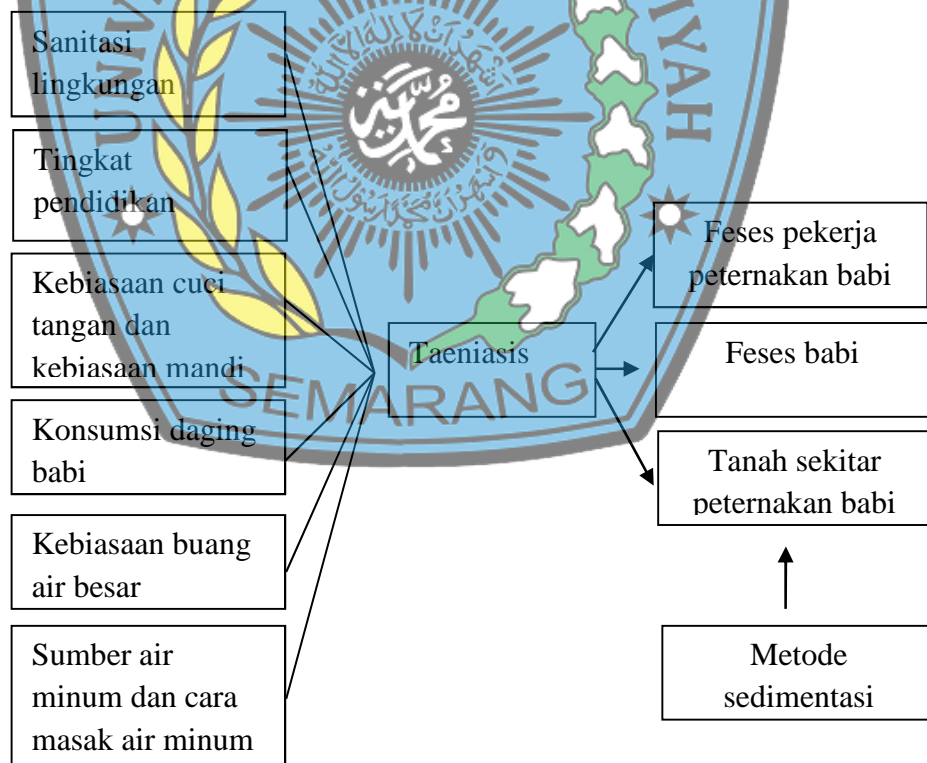


## 2.2 Metode Sedimentasi

Metode Sedimentasi adalah pemisahan larutan berdasarkan perbedaan BJ, dimana partikel yang tersuspensi akan mengendap ke dasar wadah. Metode sedimentasi dilakukan dengan memusingkan sampel atau larutan uji menggunakan centrifuge dengan kecepatan (rpm) dan waktu tertentu (Gandahusada, 2000).

Dalam penelitian tanah ini menggunakan metode sedimentasi di karenakan metode ini lebih mudah dibandingkan dengan metode yang lain.

## 2.3 Kerangka Teori



**Gambar 3.** Kerangka Teori