

PREVALENSI TELUR CACING *Taenia Saginata* PADA FESES SAPI DI RUMAH PEMOTONGAN HEWAN

Agus Evendi

Analisis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kaltim, Jl. Kurnia Makmur No.64

Abstract

Taeniasis and Cysticercosis is a parasitic infection that is commonly found in the whole world. Indonesia is one of the largest tropical regions where the population is infected Taeniasis and Cysticercosis. Animals that become an intermediate host of this disease is infected cow *Taenia saginata* worm. Slaughterhouses (RPH) Tanah Merah Samarinda are slaughterhouses bring cows from outside the area Samarinda such as Sulawesi, NTB and NTT. This study aims to describe the prevalence of *Taenia saginata* worm eggs in the feces of cattle at the abattoir Tanah Merah Samarinda. This research is descriptive and samples examined in this study as many as 61 samples of cow feces with total sampling technique of sampling. Analysis of the data in this study using univariate analysis. Based on the results of 61 samples showed that 38 positive samples contained eggs of the worm *Taenia saginata* with a percentage of 62.3% and 23 negative samples with a percentage of 37.7%. With the number of positive samples then society must be careful in choosing the beef to be processed for daily consumption. Besides the need for government oversight through the relevant agencies of the cows will go to Tanah Merah RPH Samarinda, in order to maintain a healthy quality beef circulating in the community as well as the need for public understanding of how to manage the beef correct.

Keywords: *Taenia saginata* worm egg, cow feces, RPH

Abstrak

Taeniasis dan *Sistiserkosis* merupakan infeksi parasit yang umum ditemukan pada seluruh dunia. Indonesia merupakan salah satu daerah tropis terbesar yang penduduknya terinfeksi *Taeniasis* dan *Sistiserkosis*. Hewan yang menjadi hospes perantara penyakit ini adalah sapi yang terinfeksi cacing *Taenia saginata*. Rumah pemotongan hewan (RPH) Tanah Merah Samarinda merupakan rumah pemotongan hewan yang mendatangkan sapi-sapi dari luar daerah Samarinda antara lain Sulawesi, NTB dan NTT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran prevalensi telur cacing *Taenia saginata* pada feses sapi di RPH Tanah Merah Samarinda. Penelitian ini bersifat deskriptif dan sampel yang diperiksa dalam penelitian ini sebanyak 61 sampel feses sapi dengan teknik pengambilan total sampling. Analisa data pada penelitian ini menggunakan *analisis univariate*. Berdasarkan hasil penelitian dari 61 sampel menunjukkan bahwa 38 sampel positif terdapat telur cacing *Taenia saginata* dengan persentase sebesar 62,3% dan 23 sampel negatif dengan persentase sebesar 37,7%. Dengan banyaknya sampel yang positif maka masyarakat harus berhati-hati dalam memilih daging sapi yang akan diolah untuk konsumsi sehari-hari. Selain itu perlu adanya pengawasan pemerintah melalui dinas terkait terhadap sapi-sapi yang akan masuk ke RPH Tanah Merah Samarinda, agar tetap terjaga kualitas daging sapi sehat yang beredar di masyarakat serta perlu adanya pemahaman masyarakat mengenai cara mengelola daging sapi yang benar.

Kata Kunci : Telur cacing *Taenia saginata*, feses sapi, RPH

PENDAHULUAN

Jenis cacing pita yang dapat menyerang sapi ialah spesies *Taenia sp.*, *Moniezia sp.* dan *Echinococcus granulosus*. Dari ketiga cacing tersebut, hanya spesies *Moniezia sp.* yang hidup sampai dewasa dalam tubuh sapi. Serangan cacing pita yang paling umum ditemukan pada sapi terutama oleh genus *Taenia*, yaitu *Taenia saginata* (Medion, 2013).

Taeniasis adalah penyakit akibat parasit berupa cacing pita yang tergolong dalam genus *Taenia* yang dapat menular dari hewan ke manusia, maupun dari manusia ke hewan. *Taeniasis* pada manusia disebabkan oleh spesies *Taenia Solium* atau dikenal cacing pita babi, sementara *Taenia saginata* dikenal juga sebagai cacing pita sapi (Estuningsih, 2009).

Sistiserkosis pada manusia adalah infeksi jaringan oleh bentuk larva *Taenia solium* (*Cysticercus*) akibat termakan telur cacing *Taenia solium* (cacing pita babi) sedangkan cacing pita sapi tidak dapat menyebabkan *Sistiserkosis* pada manusia. Manusia merupakan induk semang *definitife* atau induk semang akhir (*final host*) cacing pita pada sapi (Subahar, dkk. 2005). *Taeniasis* dan *Sistiserkosis* merupakan infeksi parasit yang umum dan dapat ditemukan pada seluruh dunia.

Sekitar 50 juta orang di seluruh dunia terinfeksi oleh *Taenia sp.* (Marianto, 2011). Prevalensi infeksi *Taenia saginata* tertinggi terdapat pada Asia Tengah, sekitar Asia Timur (lebih dari 10%). Daerah dengan prevalensi infeksi 0,1% hingga 10% seperti negara pada daerah Asia

Tenggara seperti Thailand, India, Vietnam, dan Filipina. Daerah dengan Prevalensi rendah (sekitar 1%) seperti beberapa negara di Asia Tenggara, Eropa, serta Amerika Tengah dan Selatan (Marianto, 2011).

Indonesia merupakan salah satu daerah tropis terbesar yang penduduknya terinfeksi *Taeniasis* dan *Sistiserkosis* (Nugarahandhini dan Widodo, 2013). Infeksi *Cestoda* usus tersebut terdapat di tiga provinsi Indonesia dengan status endemik yaitu Sumatera Utara, Papua, dan Bali (Estuningsih, 2009). Menurut Nugarahandhini dan Widodo (2013), *Taeniasis* ataupun *Sistiserkosis* juga ditemukan di Nusa Tenggara Timur, Lampung, Sulawesi Utara, Kalimantan Barat dan Jawa Timur.

Kasus *Taeniasis* di Indonesia yang disebabkan oleh infeksi *Taenia saginata* pertama kali dilaporkan di Malang oleh Luchmant pada tahun 1867. Prevalensi *Taeniasis* di daerah urban sekitar Denpasar, Bali selama tahun 2002 – 2004 adalah 14,1% (56/398) (Wandra, 2006). Jumlah kasus tertinggi ditemukan pada laki-laki yang berumur antara 30 – 40 tahun. Hal ini disebabkan karena di desa-desa laki-laki sering menikmati atau memakan daging mentah bersama sambil minum tuak khususnya daging sapi (Estuningsih, 2009).

Permintaan akan kebutuhan daging sapi di masyarakat terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk Indonesia yang sangat cepat. Selain itu, kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi bagi masyarakat

juga semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka diperlukan suatu usaha pengembangan dan pencegahan penyakit pada ternak. Usaha pencegahan penyakit pada ternak dimaksudkan supaya menjaga ternak tetap sehat (Murtidjo, 2012).

Peternak sapi di Indonesia kurang memperhatikan masalah penyakit parasitik. Mereka masih menggunakan sistem semi *intensif* dengan membiarkan sapi mencari makan sendiri (sistem gembala) bahkan ada yang sama sekali tidak dikandangkan (sistem tradisional). Pemeliharaan sapi dengan kedua sistem inilah yang dapat meningkatkan peluang besar bagi cacing untuk berkembang biak (Harminda, 2011).

Kerugian ekonomi secara global akibat infeksi cacing pada ternak diperkirakan mencapai 36 milyar rupiah per tahun. Kerugian ini dapat berupa kematian, penurunan berat badan, kehilangan karkas, kerusakan hati, kehilangan tenaga kerja, penurunan produksi susu 10-20%, dan biaya yang harus dikeluarkan untuk pengobatan (Charlier, 2008).

Kurangnya informasi terbaru yang menjelaskan besarnya angka kejadian infeksi cacing *Taenia saginata* di Kalimantan Timur umumnya, dan Samarinda khususnya dikarenakan jarang dilakukan penelitian mengenai infeksi dari cacing pita ini. Hal ini disebabkan karena infeksi cacing merupakan program pemerintah dengan prioritas rendah. Kurang atau tidak adanya penelitian dan kasus, bukan berarti tidak ada infeksi. Sebagai contoh, penderita cacing pita sepanjang lebih

dari 5 meter, kasus ini ditemukan pada seorang penderita *Taeniasis* di daerah Bali (Irianto, 2009).

Berdasarkan uraian diatas Peneliti mengambil judul Karya Tulis Ilmiah (KTI) tentang “Prevalensi Telur Cacing *Taenia Saginata* pada Feses Sapi di Rumah Potong Hewan”. Prevalensi adalah gambaran frekuensi mengenai kondisi tertentu yang menimpa suatu kelompok dalam jangka waktu tertentu. Prevalensi ditentukan dengan membagi sampel yang positif dengan jumlah sampel yang diperiksa dikalikan 100% (Anggriana.A, 2014).

Peneliti melakukan pengambilan sampel penelitian berupa feses sapi di rumah potong hewan di daerah Tanah Merah Samarinda, karena tersedianya peternakan sapi di wilayah tersebut serta dilakukannya proses pemotongan sapi setiap hari yang lebih mendekatkan hasil baik tidaknya daging sapi untuk dikonsumsi dari segi infeksi cacing pita pada sapi. Selain merupakan wilayah yang rentan dan beresiko *endemisitas* terinfeksi cacing. Serta sapi-sapi yang didatangkan dari berbagai daerah di Indonesia yang mempunyai faktor resiko terinfeksi cacing. Feses yang dijadikan sampel pada penelitian ini merupakan feses yang masih lembek dan baru saja dikeluarkan oleh sapi, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kontaminasi pada feses oleh tanah yang mungkin saja telah terdapat telur cacing.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak UPTD RPH Tanah Merah Samarinda diperoleh informasi bahwa sapi-sapi yang ada

di Rumah Pemotongan Hewan tersebut berasal dari Nusa Tenggara Barat, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Timur. Dalam pengirimannya ke RPH Merah Samarinda daerah-daerah tersebut mengirim kurang lebih 500 sampai 600 ekor sapi dalam sekali pengiriman.

Diperoleh informasi pula dari salah satu penjagal sapi yang ada di RPH Tanah Merah Samarinda bahwa dalam satu harinya dia melakukan pemotongan sapi sekitar 13 ekor sapi yang nantinya akan dipasarkan ke seluruh pasar yang ada di daerah Kota Samarinda.

Peneliti juga telah melakukan studi pendahuluan yang dilakukan pada hari Kamis 19 Februari 2015. Dalam studi pendahuluan tersebut diperiksa 4 sampel feses sapi untuk diidentifikasi adanya telur cacing *Taenia saginata*. Diperoleh hasil 1 dari 4 feses sapi yang diperiksa positif telur cacing *Taenia saginata* pada sediaan sampel feses tanpa pewarnaan dengan *Metylen Blue*.

Menurut Hambal (2013), penggunaan *Metylen Blue* pada pemeriksaan feses sapi metode sedimentasi untuk membedakan material yang berasal dari tumbuhan dan telur cacing. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, peneliti mengalami kesulitan dalam pengamatan mikroskop pada sediaan sampel feses yang menggunakan pewarna *Metylen Blue*. Kesulitan ini digambarkan dengan hasil pengamatan dalam setiap lapang pandang mikroskop yang hanya terlihat serabut-serabut biru, sedangkan pada sediaan sampel feses tanpa pewarnaan dengan *Metylen Blue* hasil pengamatan mikroskop terlihat lebih baik, yang mana tanpa

pewarnaan pun terlihat jelas serabut-serabut tumbuhan yang ada pada feses sapi bahkan ditemukan pula adanya telur cacing *Taenia saginata*. Jadi tanpa pewarnaan pun peneliti dapat membedakan antara material tumbuhan dan telur cacing.

Berdasarkan hasil uraian studi pendahuluan di atas peneliti memutuskan tidak menggunakan pewarna *Metylen blue* pada prosedur penelitiannya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi prevalensi telur cacing *T.saginata* pada feses sapi di rumah pemotongan hewan (RPH) Tanah Merah Samarinda.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini bersifat *Deskriptif*. penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 – 3 Mei 2014. Tempat penelitian di Rumah Pemotongan Hewan (RPH) Tanah Merah Samarinda.

Populasi berjumlah 65 ekor sapi yang seluruhnya dijadikan sampel dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *Total sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu feses sapi dari 61 ekor. Feses sapi adalah Produk buangan saluran pencernaan yang dikeluarkan melalui *anus* sapi.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal, yaitu telur cacing *Taenia saginata* yang terdapat pada feses sapi di RPH Tanah Merah Samarinda. Telur cacing *Taenia saginata* adalah telur yang dihasilkan oleh cacing *Taenia saginata* yang berukuran 35 x 30 mikron, bentuk bulat, berdinding tebal dengan struktur linier, dan berisi *onkosfer*.

Pengumpulan data dilakukan dengan survey terhadap sapi yang berada di RPH Tanah Merah Samarinda dan kemudian dengan menerapkan Teknik Total sampling dilakukan pengambilan sampel berupa feses pada seluruh sapi yang akan dipotong setiap harinya. Cara pengumpulan data menggunakan data primer dimana data yang didapat diperiksa berdasarkan penelitian langsung secara mikroskopis pada feses sapi dengan metode sedimentasi.

Analisa data untuk penelitian ini adalah *analisis univariate*, yaitu mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dengan melihat distribusi frekuensi dalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus presentase berikut (Notoatmodjo, 2010) :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Presentase

F = Frekuensi

N = Jumlah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 1 sampai dengan 3 Mei 2015 di RPH Tanah Merah Samarinda. Kemudian dilakukan pemeriksaan sampel di laboratorium Mikrobiologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kaltim

Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 61 sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu *Total Sampling*. Seluruh sapi yang fesesnya dijadikan sampel pada penelitian ini berasal dari Nusa Tenggara Timur. Setelah dilakukan pemeriksaan pada sampel dengan

metode sedimentasi, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Telur Cacing *Taenia saginata* pada Feses Sapi di Rumah Pematongan Hewan (RPH) Tanah Merah Samarinda

Hasil Yang Didapatkan	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	38	62,3%
Negatif	23	37,7%
Jumlah	61	100%

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa dari 61 sampel yang telah diperiksa didapatkan hasil 38 sampel positif terdapat telur cacing *Taenia saginata* dan 23 sampel negatif terdapat telur cacing *Taenia saginata*.

Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Telur Cacing *Taenia saginata* pada Feses Sapi di Rumah Pematongan Hewan (RPH) Tanah Merah Samarinda



Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh persentase telur cacing *Taenia saginata* yang ditemukan pada feses sapi yang ada di RPH Tanah Merah Samarinda sebesar 62,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas sapi yang akan dipotong pada tanggal 1, 2 dan 3 Mei telah terinfeksi cacing *Taenia*

saginata.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak UPTD RPH Tanah Merah Samarinda seluruh sapi yang ada di RPH tersebut berasal dari Nusa Tenggara Barat, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Timur. Pada waktu dilaksanakan penelitian sapi yang fesesnya diperiksa berasal dari Nusa Tenggara Timur.

Faktor yang menyebabkan kemungkinan terinfeksi sapi-sapi yang ada di RPH Tanah Merah Samarinda oleh cacing *Taenia saginata* antara lain mengingat bahwa Rumah Pematangan Hewan tersebut menerima kiriman sapi dalam kondisi dewasa dan siap dipotong. Medion (2013) mengungkapkan bahwa, umur sapi erat kaitannya dengan kurun waktu infestasi terutama di lapangan, semakin tua umur sapi, maka semakin tinggi pula resiko infeksi terhadap cacing *Taenia saginata*. Tidak diketahuinya metode pemeliharaan tempat sapi itu berasal apakah menggunakan sistem tradisional ataupun modern, serta musim dan kondisi lingkungan daerah sapi berasal pun berperan penting dalam terinfeksi sapi oleh cacing *Taenia saginata*. Hal ini diperkuat pula dengan pernyataan Widodo (2013), yang mengatakan bahwa Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu daerah yang penduduknya terinfeksi *Taeniasis*.

Menurut Natadistara (2009), berdasarkan siklus hidup cacing *Taenia saginata* proses terinfeksi sapi oleh cacing ini dapat berasal dari feses manusia penderita *Taeniasis* yang secara tidak sengaja termakan oleh sapi tersebut bersama rumput. Hal ini mungkin saja terjadi pada

sapi asal Nusa Tenggara Timur yang fesesnya dijadikan sampel pada penelitian ini. Sehingga tidak menutup kemungkinan sapi yang diperiksa pada penelitian ini telah terinfeksi cacing *Taenia saginata* sebelumnya di daerah asalnya yaitu Nusa Tenggara Timur melalui pencemaran feses penduduk yang terinfeksi *Taeniasis*.

Penelitian ini dilakukan tahun 2008 oleh Sari Anisyah Wahyuni pada tempat yang sama yaitu RPH Tanah Merah Samarinda, yang menjadi populasi yaitu sapi asal Sulawesi dan diperoleh hasil negatif untuk telur cacing *Taenia saginata* pada feses sapi di RPH tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Medion (2013) yang mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kasus kecacingan pada sapi yaitu metode pemeliharaan, musim dan kondisi lingkungan serta umur sapi. Sehingga kemungkinan faktor-faktor tersebut yang membedakan hasil penelitian pada feses sapi asal Sulawesi dan Nusa Tenggara Timur.

Jusmaldi (2009), mengatakan hasil pemeriksaan pada RPH Samarinda tahun 2009 menunjukkan 44,44% dari 90 sampel feses sapi telah terinfeksi cacing *Trematoda*. Hasil penelitian Erwin pada tahun 2010 pada kerbau dan sapi yang terdapat di RPH Kota Palembang menunjukkan intensitas infeksi yang cukup tinggi berasal dari kelas *Trematoda* yaitu *Paramhistomum* sp. Pada kedua penelitian ini tidak ditemukan adanya infeksi cacing *Taenia saginata* pada sampel yang diperiksa (Tantri, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Novese Tantri dkk dari Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura tahun

2012 di RPH Kota Pontianak Kalimantan Barat didapatkan hasil dari 80 sampel feses sapi yang diperiksa ditemukan 7 jenis telur cacing yaitu, *Ascaris* sp., *Taenia saginata*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloid* sp., *Moniezia* sp., *Fasciola* sp. dan *Paramphistomum* sp. Prevalensi infeksi tertinggi disebabkan oleh *Ascaris* sp. (100%) dan terendah *Taenia saginata* (3,75%).

Faktor terinfeksi sapi-sapi di RPH Tanah Merah Samarinda ini oleh Cacing *Taenia saginata* tidak hanya ditunjukkan pada daerah sapi itu berasal saja, kemungkinan pula berasal dari RPH Tanah Merah itu sendiri, mengingat berdasarkan uji pendahuluan yang telah dilakukan dapat diamati bahwa salah satu kandang sapi di RPH tersebut sangat kotor karena dipenuhi feses sapi yang telah bercampur dengan tanah serta kondisi kandang yang becek, beberapa sapi pun ada yang dilepas untuk mencari makanannya sendiri sehingga ada kemungkinan pula sapi memakan rumput-rumput yang terdapat telur cacing.

Dengan diketahuinya 62,3% bahwa sapi yang ada di RPH Tanah Merah Samarinda terinfeksi *Taenia saginata* diharapkan pihak Rumah Pemotongan bersama Pemerintah melalui Dinas terkait untuk dapat lebih memperhatikan kesehatan setiap sapi yang akan dipotong. Karena sungguh memprihatinkan bila daging sapi yang diperjualbelikan di pasar-pasar berasal dari sapi yang telah terinfeksi cacing *Taenia saginata*. Bila sapi yang telah terinfeksi cacing *Taenia saginata* dagingnya yang berisi kista dimakan oleh manusia, *Cysticercus*

bovis akan mengadakan *evaginasi* (penonjolan keluar). *Protoskoleks* akan melekat pada mukosa usus untuk menjadi dewasa (masa inkubasi) membutuhkan waktu 8-10 minggu (Natadistara dkk, 2002).

Cacing dewasa *Taenia saginata* dapat ditemukan dalam usus manusia penderita *Taeniasis* dengan panjang rata-rata 5 m bahkan bisa mencapai 25 m yang terdiri lebih dari 1000 segmen (Natadisastra, 2009). Gejala-gejala orang yang terinfeksi cacing *Taenia saginata* terbagi menjadi 2 macam, yaitu infeksi usus dan infeksi invasif (Natadisastra dkk, 2009).

Dengan dampak-dampak yang ditimbulkan oleh cacing *Taenia saginata* ini terhadap kesehatan manusia diharapkan adanya pantauan yang serius oleh Pemerintah atau Dinas Peternakan Kota Samarinda terhadap sapi-sapi dari luar daerah yang masuk ke RPH Tanah Merah Samarinda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa ditemukan adanya telur cacing *T. saginata* pada 38 dari 61 feses sapi yang diperiksa di RPH Tanah Merah Samarinda dengan persentase sebesar 62,3%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan untuk semua anggota yang telah membantu keterlaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriana, Anna. 2014. *Prevalensi Infeksi Cacing Hati (Fasciola sp.) Pada Sapi Bali Di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone*. Diunduh pada tanggal 9 Februari 2015 : <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/12333>
- Anonim. 2002. *Bali endemic infeksi cacing pita*. Diunduh pada tanggal 3 Februari 2015 : <http://www.kompas.com/kompasctak/0207/08/daerah/balin19.htm>
- Anonimus. 2009. *Petunjuk pemberantasan Taeniasis dan Sistiserkosis di Indonesia*. Diunduh pada tanggal 5 Februari 2015 : <http://www.pdfdownloadforfree.com/petunjuk-pemberantasan-tkaeniasis/sistiserkosis-di-indonesia.html>
- Ardagarini, Griecilia. 2012. *Taeniasis Dan Sistiserkosis Cacing Pita Taenia Solium*. Diunduh pada tanggal 4 Februari 2015: <http://analismuslim.blogspot.com/2012/02/taeniasis-dan-sistiserkosis-cacing-pita.html>
- Brutto, Del. 2005. *Epidemiologi Taeniasis sp*. Diunduh pada tanggal 9 Februari 2015 : <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/32576/4/Capter%20II.pdf>
- Budi, Retnani. 2004. *Taeniasis Cysticercosis Penyakit Zoonosis yang Kurang Dikenal Oleh Masyarakat Di Indonesia*. Diunduh pada tanggal 4 Februari 2015 : <http://www.digilib.litbang.depkes.go.id>
- Depkes. 2012. *Petunjuk Pemberantasan Taeniasis Sistiserkosis di Indonesia*. Diunduh pada tanggal 4 Februari 2015 : <http://www.smallcrab.com/ke-sehatan/1064-petunjuk-pemberantasan-taeniasis-sistiserkosis-di-indonesia>
- Dharmawan, NS. 2000. *Infeksi Eksperimental Taenia Saginata pada Sapi Bali*. Majalah Kedokteran Udayana Vol.31 No.110.
- DKPP Labuhanbatu. 2013. *Cacingan Pada Sapi Jangan Dianggap Enteng*. Diunduh pada tanggal 4 Februari 2015 : <http://dkpp.labuhanbatukab.go.id/index.php/program/berita/114-cacingan-pada-sapi-jangan-anggap-enteng.html>
- Estuningsih, Sarwitri Endah. 2009. *Taeniasis Dan Sistiserkosis Merupakan Penyakit Zoonosis Parasiter*. Bogor : Wartazoa
- Fikar, Samsul, drh dan Ruhyadi, Dadi. 2010. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Sapi Potong Cetakan Pertama*. Jakarta : PT. AgroMedia

- Pustaka.
- Gandahusada. 1998. *Parasitologi Kedokteran Edisi 3*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Harminda. 2011. *Infestasi Parasit Cacing Neoscaris Vitulorum Pada Ternak Sapi Pesisir di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang*. Sumatera Barat :Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Irianto, Koes. 2009. *Panduan Praktikum Parasitologi Dasar untuk Paramedis dan Non Paramedis*. Bandung : Yrama Widya.
- Mariato. 2011. *Kontaminasi Sistiserkus pada Daging dan Hati Sapi dan Babi yang Dijual di Pasar Tradisional pada Kecamatan Medan Kota*. Medan : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Medion. 2013. *Cacingan Pada Sapi Jangan Dianggap Enteng*. Diunduh pada tanggal 5 Februari 2015 : <http://info.medion.co.id/index.php/artikel/hewan-besar/penyakit/cacingan-pada-sapi>
- Muhariman. 2011. *Taeniasis/ Sistiserkosis ditinjau dari Kesmavet*. Diunduh pada tanggal 5 Februari 2015 :http://muharimanskh.blogspot.com/2011_01_01_archive.html
- Natadisastra. 2009. *Parasitologi kedokteran: ditinjau dari organ tubuh yang diserang*. Jakarta : EGC.
- Nohe, Darnah Andi. 2014. *Biostatistika 1 Edisi II*. Jakarta Barat : Halaman Moeka Publishing.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Noverika, Imas. 2014. *Taeniasis Taenia Saginata*. Diunduh pada tanggal 4 Februari 2015 :<http://imasnoverika19.blogspot.com/>.
- Nugarahandhini, NB dan Widodo, A. 2013. *Infeksi Cacing Pita Sapi Pencegahan dan Pengobatannya*. University Lecture.
- Prianto, Juni L.A., Tjahaya, P.U. Dan Darwanto. 2006. *Atlas parasitologi kedokteran*. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Soedarto. 2007. *Helmintologi Kedokteran*. Jakarta : EGC.
- Soedarto. 2008. *Helmintologi Kedokteran*. Jakarta : EGC.
- Soeharso. 2002. *Penyakit Zoonosis I*. Denpasar : Widya Utama
- Tantri, Novese dkk. 2013. *Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Feses Sapi (Bos Sp.) Rumah Pematangan*

*Hewan (RPH) Kota
Pontianak Kalimantan Barat.
Pontianak : Protobiont.*

Unquhart, dkk. 2002. *Veterinary
Parasitologi 2nd*. Scotlandia :
Blackwell Science
Publishing.

Wahyuni, Sari Anisyah. 2010.
*Gambaran Prevalensi Telur
Cacing Taenia Saginata Pada
Feses Sapi Di Daerah Tanah
Merah Samarinda*. KTI.
Analis Kesehatan Poltekkes
Kaltim.

Wardani, Awe. 2014. *Kajian Biologi
Taenia Saginata*. Diunduh
pada tanggal 4 Februari 2015
:[http://www.academia.edu/56
89383/Kajian_Biologi_Taenia
_saginata](http://www.academia.edu/5689383/Kajian_Biologi_Taenia_saginata)