



LAPORAN PENELITIAN
DIK SUPLEMEN UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2003

**PREVALENSI DAN JENIS LARVA CACING PADA
KATAK (*Rana sp*) DAN KODOK (*Bupo sp*)**

Peneliti:

Drh. Sri Mumpuni Sosiawati, M.Kes.
Drh. Halimah Puspitawati, M.Kes.
Drh. Kusnoto, M.Si.

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Oleh Dana DIK Suplemen Universitas Airlangga Tahun 2003
SK Rektor Universitas Airlangga Nomor 4624/J03/PG/2003
Tanggal 13 Juni 2003
Nomor Urut 29

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Nopember, 2003



LEMBAGA PENELITIAN

1. Puslit Pembangunan Regional
2. Puslit Obat Tradisional
3. Puslit Pengembangan Hukum (5923584)
4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718)
5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720)
6. Puslit/Studi Wanita (5995722)
7. Puslit Olah Raga
8. Puslit Bioenergi
9. Puslit Kependudukan dan Pembangunan (5995719)
10. Puslit/ Kesehatan Reproduksi

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5962066
E-mail : lpunair@rad.net.id - http://www.geocities.com/Athens/Olympus/6223

IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. Judul Penelitian	: Prevalensi dan Jenis Larva Cacing pada Katak (<i>Rana Sp.</i>) dan Kodok (<i>Bufo Sp.</i>)
a. Macam Penelitian	: <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Terapan <input type="checkbox"/> Pengembangan
b. Kategori Penelitian	: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III
2. Kepala Proyek Penelitian	
a. Nama lengkap dan Gelar	: Drh. Sri Mumpuni Sosiawati, M.Kes.
b. Jenis kelamin	: Perempuan
c. Pangkat/Golongan dan NIP	: Penata Tk.I (Gol. III/d) 130 933 206
d. Jabatan Sekarang	: Staf Pengajar
e. Fakultas/Puslit/Jurusan	: Fakultas Kedokteran Hewan
f. Univ/Ins./Akademi	: Universitas Airlangga
g. Bidang Ilmu yang diteliti	: Parasitologi
3. Jumlah Tim Peneliti	: 3 (tiga) orang
4. Lokasi Penelitian	: Lab. Intestinal Parasite, TDC Unair
5. Kerjasama dengan Instansi lain	
a. Nama Instansi	: -
b. A l a m a t	: -
6. Jangka waktu penelitian	: 5 Bulan
7. Biaya yang diperlukan	: Rp. 3.750.000,00
8. Seminar Hasil Penelitian	
a. Dilaksanakan Tanggal	21 Oktober 2003
b. Hasil Penelitian	() Baik Sekali (V) B a i k () S e d a n g () K u r a n g

Surabaya, 23 Oktober 2003

Mengetahui/Mengesahkan
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian,


Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S.
NIP 130 701 125

RINGKASAN

PREVALENSI DAN JENIS LARVA CACING PADA KATAK (*Rana sp.*) DAN KODOK (*Bufo sp.*) (Sri Mumpuni Sosiawati, Halimah Puspitawati, dan Kusnoto, 16 halaman)

Dewasa ini permintaan untuk ekspor daging katak bertambah banyak. Indonesia merupakan salah satu negara eksportir daging katak terbesar selain India, Thailand dan Cina. Daging katak diekspor ke Amerika Serikat, Perancis, Spanyol, Kanada, Korea Selatan, Jepang dan Singapura, selain itu permintaan untuk rumah makan di Indonesia sendiri juga banyak.

Penyediaan daging katak yang berkualitas bisa terganggu oleh beberapa hal, diantaranya oleh adanya larva parasit cacing. Katak bisa berperan sebagai inang perantara kedua cacing Ordo Pseudophyllidea yang bisa menyebabkan penyakit sparganosis pada manusia. Katak yang terinfeksi larva Pseudophyllidea menjadi tidak sehat bila dikonsumsi, lebih-lebih bila dimasak kurang matang atau bahkan dimakan mentah, maka kemungkinan besar orang yang mengkonsumsi dapat terinfeksi. Sparganosis.

Katak kemungkinan bisa berperan sebagai inang antara dari cacing selain ordo Pseudophyllidea, mengingat banyak cacing yang predelesi cacing dewasanya pada saluran pencernaan kucing dan telur cacingnya dikeluarkan bersama feses kucing, serta siklus hidupnya memerlukan inang antara dari hewan-hewan yang hidupnya di air.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui jenis-jenis larva cacing apa saja yang bisa menginfeksi katak dan kodok dan berapa prevalensi infeksi larva cacing pada katak dan kodok.

Sebanyak 47 ekor katak yang terdiri dari 33 ekor *Rana sp* dan 14 ekor kodok dari genus *Bufo*, dikorbkan dengan memberikan kloroform, setelah mati diletakkan di atas bak parafin, jaringan tubuhnya termasuk saluran pencernaannya untuk mendapatkan larva cacing. Larva cacing yang diperoleh dihitung. Kemudian larva cacing diwarnai dengan pewarnaan *Chemican Acetic Carmin*. Hasil berupa prevalensi dan larva cacing dinyatakan dalam persen (%).

Hasil pemeriksaan menunjukkan 5 sampel (10,6 %) positif mengandung larva cacing, yaitu 3 sampel (6,38 %) ditemukan larva cacing *Gnatostoma spinigerum* pada peritoneum dan usus halus, 2 sampel (4,25 %) larva *Sparganum* pada otot perut katak.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan: 1) Larva cacing yang ditemukan pada katak adalah *Gnatostoma spinigerum* dan larva *Sparganum*; dan 2)

Prevalensi larva yang menginfeksi katak sebesar 10,6 %, yang terbagi sebesar 6,38 % prevalensi larva cacing *Gnatostoma spinigerum* dan 4,25 % larva *Sparganum*. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan: 1) Perlu tetap waspada dalam mengolah katak sebelum dikonsumsi; dan 2) Perlu diteliti pemeriksaan larva cacing pada katak di musim penghujan.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah swt, karena dengan rahmatNya kami bisa menyelesaikan penelitian yang berjudul “Prevalensi dan Jenis Larva Cacing pada Katak (*Rana sp.*) dan Kodok (*Bufo sp.*)” beserta laporannya.

Dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Bapak Prof. Dr. Puruhito selaku Rektor Unair
- Prof. Dr. H. Sarmanu MS., Drh selaku Ketua Lembaga Penelitian Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dalam pengajuan penelitian.
- Bapak Prof. Dr. Yoes Prijatna Dachlan, M.Sc. selaku ketua TDC yang telah mengizinkan dan memberikan fasilitas untuk penelitian ini.
- Bapak dr. Machfud, DTMH, Ms. selaku ketua Kelompok Studi Helminthiasis TDC dan teman –teman yang tergabung dalam team penelitian ini serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian dan laporan penelitian ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon saran serta kritik yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini. Walaupun demikian penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian yang akan datang.

Surabaya, Maret 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Katak dan Kodok	3
2.2 Sparganosis.....	3
2.3 Cacing <i>Gnastostoma spinigerum</i>	4
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	6
3.1 Tujuan Penelitian	6
3.2 Manfaat Penelitian	6
BAB 4 METODE PENELITIAN	7
4.1 Survei Lapangan	7
4.2 Pemeriksaan di Laboratorium	7
4.3 Cara Pewarnaan dengan Metode <i>Chemican Acetic Carmin</i> ...	7
4.4 Analisis Data	8
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	9
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	11
6.1 Kesimpulan	11
6.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	13

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

Tabel 5.1	Hasil Pemeriksaan Larva Cacing <i>Gnatosoma spinigerum</i> dan <i>Sparganum</i> terhadap Katak (<i>Rana sp</i>) dan Kodok (<i>Bufo sp</i>)	9
Gambar 5.1.a	Bagian anterior larva cacing <i>Gnatosoma sp</i> . Pembesaran 40 x	11
Gambar 5.1.b	Bagian anterior larva cacing <i>Gnatosoma sp</i> . Pembesaran 100 x	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Pemeriksaan Larva Cacing Pada Katak dan Kodok	14
Lampiran 2	Analisis Data dengan Tabulasi Silang dari SPSS for Windows rel 11.0	16

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini permintaan untuk ekspor daging katak bertambah banyak. Indonesia merupakan salah satu negara eksportir daging katak terbesar selain India, Thailand dan Cina. Menurut Karjano yang dikutip Upiék (2002) daging katak diekspor ke Amerika Serikat, Perancis, Spanyol, Kanada, Korea Selatan, Jepang dan Singapura, permintaan untuk rumah makan di Indonesia sendiri juga banyak.

Penyediaan daging katak yang berkualitas bisa terganggu oleh beberapa hal, diantaranya oleh adanya larva parasit cacing. Soulsby (1986) dan Kusumamiharja (1993) mengatakan bahwa katak bisa berperan sebagai inang perantara kedua cacing ordo Pseudophyllidea yang bisa menyebabkan penyakit sparganosis pada manusia. Bila katak terinfeksi larva Pseudophyllidea menjadi tidak sehat bila dikonsumsi, lebih-lebih bila dimasak tidak atau kurang masak. Di daerah-daerah tertentu masih terdapat kebiasaan memakan katak kecil ("precil" ditelan langsung) atau menggunakan daging katak untuk obat luka, apabila katak yang digunakan tersebut terinfeksi larva cacing, kemungkinan besar manusia juga dapat terinfeksi. Sparganosis pada manusia bisa menyebabkan inflamasi, urtikaria dan eosinophilia (Brown, 1979; Prasetyo, 2001).

Katak kemungkinan juga bisa berperan sebagai inang antara dari cacing selain ordo pseudophyllidea, mengingat banyak cacing yang predelesi cacing dewasanya pada saluran pencernaan kucing dan telur cacingnya dikeluarkan bersama feses kucing, serta siklus hidupnya memerlukan inang antara dari hewan-hewan yang hidupnya di air.

Di Indonesia penelitian mengenai infeksi larva cacing pada katak belum banyak dilakukan. Untuk itu peneliti ingin mengetahui jenis larva cacing apa saja

yang menginfeksi katak –katak di Indonesia khususnya di Surabaya dan sekitarnya serta ingin mengetahui seberapa besar prevalensinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Seberapa besar prevalensi infeksi larva cacing pada katak dan kodok ?
- 2) Jenis larva cacing apa saja yang bisa ditemukan pada katak dan kodok ?

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Katak dan Kodok

2.1.1 Katak (*Rana sp*)

Katak (*Rana sp*), ada beberapa species diantaranya *Rana cancrivora*, *Rana limnocharis* dan *Rana catesbeiana*. Hidup di daerah yang berair biasanya pada persawahan dan tempat-tempat yang ada genangan airnya. Katak ini badannya ramping dengan sepasang lipatan dorsolateral yang jelas. (Iskandar, 2002)

2.1.2 Kodok (*Bufo sp*)

- Tubuhnya relatif besar sampai 120 mm, kulit sangat kasar, biasanya terdapat sepasang kelenjar paratoid. Kodok ini lebih sering tampak di darat (Iskandar, 2002).

2.2 Sparganosis

Sparganosis adalah penyakit cacing yang disebabkan oleh cacing *Spargana* termasuk ordo Pseudophyllidea, nama lain dari cacing ini adalah *Spirometra mansonoides* / *Spirometra mansoni*. Menyerupai *Diphyllobothrium latum*, tetapi lebih kecil. Stadium dewasa dari cacing ini habitatnya pada usus halus anjing, kucing, dan karnivora liar. Inang perantara pertama adalah salah satu spesies cyclops, dan inang perantara kedua adalah berbagai binatang kecil, ular dan katak, anjing atau kucing terinfeksi karena makan katak atau ular yang mengandung larva cacing ini yang disebut *Sparganum mansoni* (Brown, 1979; Kusumamihardja, 1993). Larva *sparganum* berwarna putih, mempunyai ukuran panjang kurang lebih 2 cm sering ditemukan pada otot paha kodok (Purnomo dkk, 1987).

Pada manusia larva dapat ditemukan di setiap bagian tubuh terutama di dalam dan di sekitar mata, di dalam jaringan subkutis dan otot thorak, abdomen dan paha; di daerah inguinal dan di alat dalam daripada thorak. Larva yang memanjang dan berkontraksi di dalam matrik yang berlendir menyebabkan edema peradangan dari jaringan sekitarnya, yang menimbulkan rasa nyeri. Larva yang telah mengalami degenerasi, menyebabkan peradangan setempat yang hebat dan nekrosis, akan tetapi tidak menyebabkan pembentukan jaringan ikat. Manusia yang menderita infeksi dapat menunjukkan indurasi lokal, "*giant urticaria*" yang periodik, sembab, dan eritem disertai menggigil, panas badan, dan eosinofilia yang tinggi. Infeksi mata yang relatif sering terjadi di Asia Tenggara, menimbulkan konjungtivitis yang disertai edema dan rasa sakit dengan lakrimasi dan ptosis (Brown, 1979)

2.3 Cacing *Gnathostoma spinigerum*

Stadium dewasa dari cacing ini ditemukan pada lambung kucing, anjing dan beberapa karnivora liar serta sebagai *erratic* parasit dibawah kulit manusia. Panjang cacing jantan 10-25 mm, yang betina 9-31 mm. Terdapat *head-bulb* (tonjolan dibagian anterior tubuhnya), berisi empat cavum submedian atau "balonets.". Kulit dari bulbus kepala terdapat 6 sampai dengan 11 baris transversal kait- kait yang melengkung. Spikula kiri panjang 1,1-2,36 mm, yang kanan 0,4-0,8 mm, vulva terbuka 4-8 mm dari ujung posterior. Telurnya oval ukuran 69 x 37 mikron mempunyai dinding yang berukir dan terdapat "*cap*" (tonjolan yang jernih pada salah satu ujungnya (Brown, 1979; Soulsby, 1986).

Siklus hidup cacing ini memerlukan inang perantara pertama yaitu *cyclops* dan inang perantara kedua yaitu ikan air tawar, amfibia atau reptilia. Anjing, kucing, dan

manusia terinfeksi karena memakan katak atau ikan air tawar yang mengandung larva infektif dalam keadaan kurang masak (Brown, 1979; Soulsby, 1986)

Di dalam inang alami cacing berada dibenjolan atau tumor dengan indurasi di dalam dinding lambung, kadang-kadang dinding usus. Pada manusia cacing stadium belum dewasa dapat ditemukan pada organ visera atau dekat kulit (Brown, 1979). Pada manusia apabila lokasi larva berada dekat kulit maka menimbulkan kelainan yang disebut “*Cutaneous larva migrans*”, “*Creeping eruption*” ialah suatu dermatitis dengan gambaran khas berupa kelainan *intrakutan sperginiose*. Pada manusia dengan infeksi kulit ini terdapat infiltrasi sementara di dalam paru-paru dengan eosinofilia tinggi di dalam darah dan sputum. Ini merupakan akibat migrasi larva di dalam paru-paru atau suatu reaksi alergi inang (Brown, 1979).

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui berapa prevalensi infeksi larva cacing pada katak dan kodok, dan jenis larva cacing apa saja yang bisa menginfeksi katak dan kodok.

3.2 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmu pengetahuan mengenai berbagai jenis larva cacing yang ditemukan pada katak dan kodok. Bagi bidang kesehatan akan memberikan kontribusi data tentang kemungkinan timbulnya infeksi spargana atau penyakit cacing lainnya pada manusia, sehingga dapat dipakai untuk memperkirakan kebijakan yang akan dilakukan untuk mencegah infeksi yang lebih luas.

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan mulai bulan Juni sampai dengan Oktober 2003 di Laboratorium Helmintologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

4.2 Survei Lapangan

Penelitian diawali dengan survei lapangan untuk menentukan lokasi dan pengambilan sampel. Lokasi pengambilan sampel meliputi persawahan atau pemukiman sekitar persawahan yang diperkirakan terdapat populasi katak dan kodok.. Katak dan kodok yang didapat dimasukan kandang yang telah disediakan untuk diperiksa dilaboratorium.

4.3 Pemeriksaan di Laboratorium

Katak dan kodok dimatikan dengan kloroform, setelah mati diletakkan terlentang di atas bak parafin, kemudian dikuliti dan dibedah pada bagian ventral, otot/jaringan tubuhnya dilepas dari tulangnya serta saluran pencernaan diambil dan diamati untuk mendapatkan larva cacing. Larva cacing yang diperoleh dihitung, kemudian larva cacing diwarnai dengan pewarnaan *Chemican Acetic Carmin*.

4.4 Cara Pewarnaan dengan Metoda *Chemican Acetic Carmin*

- ✓ Larva cacing difiksir dengan obyek gelas dan dimasukan kedalam alkohol glicerin 5 % selama 24 jam.
- ✓ Kemudian dimasukan kedalam alkohol 70 % selama 5 menit, selanjutnya direndam dalam larutan Carmin selama 8 jam.

- ✓ Kemudian dimasukan alkohol asam selama 2 menit, lalu dimasukan alkohol basa selama 20 menit .
- ✓ Kemudian dilakukan proses dehidrasi dengan cara merendam dalam alkohol berturut-turut sebagai berikut :
 - Alkohol 70 % selama 5 menit
 - Alkohol 85 % selama 5 menit
 - Alkohol 95 % selama 5 menit
- ✓ Setelah itu dilanjutkan dengan mounting dalam larutan Hung's I selama 20 menit
- ✓ Kemudian larva cacing diletakan pada obyek gelas , ditetesi larutan Hung's II dan ditutup gelas penutup. Kemudian diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran 100 x

4.5 Analisis Hasil

Hasil penelitian yang diperoleh, ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Untuk data prevalensi dinyatakan dengan persen (%) yang dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Banyaknya larva cacing jenis A}}{\text{Jumlah sampel yang dibedah}} \times 100 \%$$

Adapun untuk mempermudah peghitungan tersebut digunakan model "Tabulasi Silang" (*Crosstabulation*) dari SPSS for Windows rel 11.00

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah diperiksa 47 sampel katak yang terdiri dari 33 ekor *Rana sp* dan 14 ekor kodok dari genus *Bufo* untuk mengetahui apakah mengandung larva cacing dan seberapa besar infeksi larva cacing tersebut, dari hasil pemeriksaan diperoleh 5 sampel (10,6 %) positif mengandung larva cacing, yaitu 3 sampel (6,38 %) ditemukan larva cacing *Gnatostoma spinigerum* pada peritoneum dan usus halus, 2 sampel (4,25 %) larva *Sparganum* pada otot perut katak. Hasil selengkapnya tersaji pada tabel berikut :

Tabel 5.1 Hasil Pemeriksaan Larva Cacing *Gnatostoma spinigerum* dan *Sparganum* terhadap Katak (*Rana sp*) dan Kodok (*Bufo sp*)

Jenis	Hasil				Total
	Positif	Persentase	Negatif	Persentase	
<i>Rana sp</i>	5	15,2 %	28	84,8 %	33
<i>Bufo</i>	0	0 %	14	100 %	14
Total	5	10,6 %	42	89,4 %	47

Larva *Gnatostoma spinigerum* yang ditemukan tersebut mempunyai ciri-ciri sebagai berikut : pada bagian kepala / anterior terdapat bulbus yang dilengkapi dengan empat baris duri-duri, badan berduri dengan posisi tubuh melengkung. Ciri-ciri tersebut sesuai dengan keterangan Purnomo dkk, (1987) yang mengatakan bahwa larva stadium tiga *Gnatostoma spinigerum* mempunyai bentuk : kepala berbulbus yang dilengkapi dengan empat baris duri-duri, badan berduri.

Ciri-ciri larva *sparganum* yang ditemukan ialah : panjang kurang lebih 2 cm, terdapat invaginasi skolek dan pseudo segmen. Hal ini sesuai dengan keterangan

Purnomo dkk, (1987) yang mengatakan bahwa larva *sparganum* panjang tubuhnya kurang lebih 2 cm, terdapat invaginasi skolek dan pseudo segmen.

Prevalensi larva *sparganum* pada katak hasil penelitian ini jauh lebih kecil dari pada hasil penelitian Upiek dkk. (2002) yang mendapatkan 71 % larva *sparganum* pada katak dan kodok. Tinggi rendahnya prevalensi larva cacing pada katak dan kodok ini terkait erat dengan keberadaan inang definitif (kucing, anjing dan binatang mengerat), selain itu juga populasi "*Cyclops*". Rendahnya prevalensi larva cacing pada katak pada penelitian ini mungkin disebabkan keberadaan inang definitif dan inang antara pertama (*cyclop*) di daerah persawahan sekitar pengambilan sampel yang kurang. Kolekting katak dan kodok di musim kemarau kemungkinan juga merupakan faktor rendahnya prevalensi yang diperoleh. Pada musim kemarau genangan air yang merupakan habitat katak dan *Cyclop* banyak yang mengering, sehingga kemungkinan katak memakan induk semang antara pertama (*Cyclops*) juga mengecil.

Pada kodok tidak ditemukan larva cacing, hal ini disebabkan habitat kodok relatif lebih banyak di darat dan lembab, dan pengambilan sampel dilakukan pada musim kemarau sehingga kemungkinan terinfeksi larva lebih kecil dari pada katak.. Hasil pewarnan larva *Gnatostoma spinigerum* pada katak tersaji pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.1.a Bagian anterior larva cacing *Gnatostoma sp.* Pembesaran 40 x



Gambar 5.1.b Bagian anterior larva cacing *Gnatostoma sp.* Pembesaran 100 x

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

- 1) Larva cacing yang ditemukan pada katak adalah *Gnatostoma spinigerum* dan larva *Sparganum*.
- 2) Prevalensi larva yang menginfeksi katak sebesar 10,6 %, yang terbagi sebesar 6,38 % prevalensi larva cacing *Gnatostoma spinigerum* dan 4,25 % larva *Sparganum*.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut: 1) perlu tetap waspada dalam mengolah katak sebelum dikonsumsi; 2) perlu diteliti pemeriksaan larva cacing pada katak di musim penghujan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown HW.1979. Dasar Parasitologi Klinis. PT. Gramedia Jakarta.
- Iskandar DT., 1998. Amfibi Jawa dan Bali. Puslitbang Biologi – LIPI
- Kusumamihardja S. 1993. Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia. Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor.
- Prasetyo RH. 2001. *Dyphyllobothrium mansonii*. Buku Panduan Acara dan Kumpulan Abstrak Semiloka Parasitologi Nasional (Proyek Teknologi Ramah Lingkungan dalam Pengendalian Penyakit Parasitik yang Baru Muncul dan yang Muncul Kembali) Batu – Malang. 09 –11 Februari
- Purnomo J., Gunawan W., Magdalena L.J., Ayda R., Harijani AM. 1987. Atlas Helmintologi Kedokteran. PT. Gramedia Jakarta
- Soulsby E.J.L. 1986. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. English Language Book Service Bailliere Tindall. 7th. Ed..
- Upiek. NWA., Soenarwan HP.2002. Prevalensi Infeksi Spargana (Cestoda : Pseudophyllidea) pada Katak (*Rana sp.*) dan Kodok (*Bufo sp.*). Seminar Penyakit Parasitik dan Penyakit Tropis. FK-UGM- Yogyakarta.

LAMPIRAN

HASIL PEMERIKSAAN LARVA CACING PADA KATAK DAN KODOK

No	Jenis Katak	Larva Cacing	Habitat
1.	<i>Rana sp.</i>	-	-
2.	<i>Rana sp.</i>	-	-
3.	<i>Rana sp.</i>	-	-
4.	<i>Rana sp.</i>	-	-
5.	<i>Rana sp.</i>	-	-
6.	<i>Rana sp.</i>	<i>Gnatosstoma sp.</i>	Usus halus
7.	<i>Rana sp.</i>	-	-
8.	<i>Rana sp.</i>	-	-
9.	<i>Rana sp.</i>	-	-
10.	<i>Rana sp.</i>	-	-
11.	<i>Rana sp.</i>	-	-
12.	<i>Rana sp.</i>	-	-
13.	<i>Rana sp.</i>	<i>Gnatosstoma sp.</i>	Peritoneum, usus
14.	<i>Rana sp.</i>	-	-
15.	<i>Rana sp.</i>	-	-
16.	<i>Rana sp.</i>	<i>Gnatosstoma sp.</i>	Peritoneum, usus
17.	<i>Rana sp.</i>	-	-
18.	<i>Rana sp.</i>	-	-
19.	<i>Rana sp.</i>	-	-
20.	<i>Rana sp.</i>	-	-
21.	<i>Rana sp.</i>	<i>Sparganum sp.</i>	Otot perut
22.	<i>Rana sp.</i>	-	-
23.	<i>Rana sp.</i>	-	-
24.	<i>Rana sp.</i>	<i>Sparganum sp.</i>	Otot perut
25.	<i>Rana sp.</i>	-	-
26.	<i>Rana sp.</i>	-	-
27.	<i>Rana sp.</i>	-	-
28.	<i>Rana sp.</i>	-	-
29.	<i>Rana sp.</i>	-	-
30.	<i>Rana sp.</i>	-	-
31.	<i>Rana sp.</i>	-	-
32.	<i>Rana sp.</i>	-	-
33.	<i>Rana sp.</i>	-	-
34.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
35.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
36.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
37.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
38.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
39.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
40.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
41.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
42.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
43.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
44.	<i>Bufo sp.</i>	-	-

No	Jenis Katak	Larva Cacing	Habitat
45.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
46.	<i>Bufo sp.</i>	-	-
47.	<i>Bufo sp.</i>	-	-

Lampiran 2. Analisis Data dengan Tabulasi silang dari SPSS for Windows rel 11.0

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Katak * Larva cacing	47	100,0%	0	,0%	47	100,0%

Jenis Katak * Larva cacing Crosstabulation

			Larva cacing		Total
			Positif	Negatif	
Jenis Katak	Rana sp.	Count	5	28	33
		Expected Count	3,5	29,5	33,0
		% within Jenis Katak	15,2%	84,8%	100,0%
		% within Larva cacing	100,0%	66,7%	70,2%
		% of Total	10,6%	59,6%	70,2%
	Bufo sp.	Count	0	14	14
		Expected Count	1,5	12,5	14,0
		% within Jenis Katak	,0%	100,0%	100,0%
		% within Larva cacing	,0%	33,3%	29,8%
		% of Total	,0%	29,8%	29,8%
Total		Count	5	42	47
		Expected Count	5,0	42,0	47,0
		% within Jenis Katak	10,6%	89,4%	100,0%
		% within Larva cacing	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	10,6%	89,4%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,374 ^b	1	,123		
Continuity Correction ^a	1,047	1	,306		
Likelihood Ratio	3,784	1	,052		
Fisher's Exact Test				,303	,155
Linear-by-Linear Association	2,323	1	,127		
N of Valid Cases	47				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,49.