UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Deteksi Toksoplasmosis Pada Kucing Liar di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan ELISA.** Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada. Penyusunan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, dan Laboratorium Biokimia, Pusat Studi Bioteknologi, Universitas Gadjah Mada.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari semua pihak yang terkait, skripsi ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama, selaku dosen pembimbing yang sabar dalam memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian hingga penulisan skripsi ini.
2. Dr. drh. Sumartono, S. U., DEA. dan Dr. drh. Rini Widayanti, M.P. selaku dosen penguji.
3. Kepala Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada beserta Mbak Eli, Pak Wendro, Juno, Bu Dayu, Mbak Pupung, Mbak Hevy, dan Mbak Lita yang telah banyak membantu penulis di laboratorium.
4. Kepala Laboratorium Pusat Studi-Bioteknologi UGM Yogyakarta beserta Bu Arsyah yang telah banyak membantu pelaksanaan penelitian di laboratorium.
5. Direktur Rumah Sakit Hewan Soeparwi, drh.Dwi Cahyo, drh. Yuli, drh. Adi, Mas Eko, Mas Anhar, Mbak Anung, Mbak Yulis, Klinik Kusumanegara (drh. Andreas, drh. Dewi dan mbak Edo), Klinik Satwa Kita (drh. Aniq dan drh. Prita), drh. Andre, drh. Uwi, dan drh. Agung, Mas Lucky, drh. Ichad, Nico serta warga Gunung Kidul yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan sampel.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6. Tiza dan Nita, yang telah menjadi rekan penelitian yang kompak dan menyenangkan.
7. Adi Zulfan yang tulus menemani dan memberi semangat kepada penulis dalam mencari sampel dan menyelesaikan skripsi.
8. Mama, Papa, Bambang, Bang Andri, Yenni ; terima kasih atas doa, semangat dan kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
9. Teman-teman S1 FKH UGM angkatan 2007; Novida, Maria, dan Wila yang telah menunjukkan arti persahabatan kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bentuk bantuan baik moral maupun material.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan bagi siapapun yang membutuhkan informasi toksoplasmosis. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga diharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 15 Juni 2011

Penulis

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

halaman

KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR SINGKATAN vi
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
INTISARI x
ABSTRACT xi

BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Tujuan Penelitian 4
C. Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
A. Toksoplasmosis 5
B. *Toxoplasma gondii* 5
1. Klasifikasi dan morfologi 6
2. Siklus hidup 10
3. Patogenesis 14
4. Gejala klinis 16
5. Diagnosa 17
6. Epidemiologi 18
7. Pencegahan dan pengobatan 20
C. Respon Imun 22
D. Antigen 23
E. *Enzym Linked Immnusorbent Assay* (ELISA) 24
F. Protein *Dense Granule* (GRA) 26

BAB III MATERI DAN METODE 28
A. Materi 28
B. Metode 28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 31
A. Hasil ELISA 31
B. Pembahasan 37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 40
A. Kesimpulan 40
B. Saran 40

DAFTAR PUSTAKA 41

LAMPIRAN 49

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	:	*Acquired Immune Deficiency Syndrome*
BSA	:	*Bovine Serum Albumine*
CoV	:	*Cut off Value*
DNA	:	*Deoxyribonucleic Acid*
EDTA	:	*Ethylene Diamine Tetraactic Acid*
ELISA	:	*Enzyme Linked Immunosorbent Assay*
FIV	:	*Feline Immunodeficiency Virus*
GRA-1	:	Protein GRA-1 (*Dense Granule Protein*)
IFA	:	*Indirect Immunofluorescence Test*
Ig	:	*Immunoglobulin*
IHA	:	*Indirect Hemmaglutination Test*
OD	:	*Optical Density*
PBS	:	*Phosphate Buffered Saline*
T. gondii	:	*Toxoplasma gondii*
WHO	:	*World Health Organization*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 1. Hasil *Checkerboard* ELISA Serum Kucing Liar..... 32

Tabel 2. Hasil ELISA *Sandwich* sampel serum kucing liar Daerah Istimewa Yogyakarta..... 33

Tabel 3. Hasil ELISA *Sandwich* sampel serum kucing liar Kabupaten Sleman 34

Tabel 4. Hasil ELISA *Sandwich* sampel serum kucing liar Kotamadya Yogyakarta..... 35

Tabel 5. Hasil ELISA *Sandwich* sampel serum kucing liar Kabupaten Bantul 35

Tabel 6. Hasil ELISA *Sandwich* sampel serum kucing liar Kabupaten Gunung Kidul..... 36

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 1. Takizoit *Toxoplasma gondii* 7
Gambar 2. Takizoit *Toxoplasma gondii* dengan mikroskop elektron 8
Gambar 3. Bradizoit *Toxoplasma gondii* pada otak (sista jaringan) ditunjukkan dengan tanda panah 9
Gambar 4. Oosista yang belum bersporulasi 10
Gambar 5. Oosista bersporulasi 10
Gambar 6. Siklus hidup *Toxoplasma gondii* 11
Gambar 7. *Gametocytes* dan *schizonts* dalam sel epitel pada infeksi buatan di kucing 13

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran 1. Bahan untuk ELISA 49
Lampiran 2. Prosedur pemeriksaan dengan ELISA 50

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA

Oleh
Dessica
07/254511/KH/05886

INTISARI

Toksoplasmosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh protozoa intraseluler *Toxoplasma gondii.* Organisme ini dapat ditemukan pada semua hewan berdarah panas, tetapi hospes definitifnya adalah kucing dan anggota dari famili Felidae. Toksoplasmosis pada manusia dapat menyebabkan abortus, mumifikasi, *stillbirth* dan kelahiran janin dengan kondisi yang abnormal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seroprevalensi toksoplasmosis pada kucing liar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel serum kucing diperoleh dari Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kotamadya Yogyakarta dan Kabupaten Gunung Kidul masing-masing sebanyak 30 sampel, 10 sampel, 10 sampel, dan 30 sampel. Pengambilan sampel darah dilakukan melalui *vena cephalica* atau *vena saphena* secara aseptis dengan penyimpanan pada tabung yang tidak diberi EDTA, sampel darah disentrifus untuk diambil serumnya. Serum yang diperoleh diuji dengan metode ELISA *Sandwich* menggunakan protein rekombinan GRA-1 dan antibodi monoklonal *anti-cat IgG-alkaline phosphatase* sebagai konjugat.

Hasil penelitian menunjukkan persentase toksoplasmosis pada kucing liar di Daerah Istimewa Yogyakarta sejauh ini menunjukan hasil 60% positif.

Kata kunci: Toksoplasmosis, Kucing liar, *Toxoplasma gondii*, ELISA *Sandwich*, antibodi monoklonal *anti-cat IgG-alkaline phosphatase conjugated*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI TOKSOPLASMOSIS PADA KUCING LIAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ELISA
Dessica, Prof. Dr. drh. Wayan T. Artama
Universitas Gadjah Mada, 2011 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

THE PREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS IN WILD CAT IN SPECIAL DISTRIC OF YOGYAKARTA

By:
Dessica
07/254511/KH/05886

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a disease caused by infection with intracellular protozoa *Toxoplasma gondii*. This organisms can be found on nearly all warm-blooded animals, but which become definitive hosts are cats and other members of the family Felidae. Toxoplasmosis in pregnant woman can cause an abortion, mummification, stillbirth and birth of a fetus with an abnormal condition.

This research aims is to determine the incidence of seroprevalence of toxoplasmosis in wild cats in Special Distric of Yogyakarta. The sample of cats serum was collected from Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kotamadya Yogyakarta and Kabupaten Gunung Kidul, a number of serum samples for the following region are 30 samples, 10 samples, 10 samples, and 30 samples. The blood samples were collected from cephalica or saphenous vein with aceptic method and collected in the tube without EDTA and centrifuged to obtain the serum. Serum samples were examined serologically by Sandwich ELISA method using recombinant GRA-1 protein and monoclonal antibody anti-cat IgG alkaline phosphatase as conjugated.

The results showed that the percentage of wild cats toxoplasmosis in Special Distric of Yogyakarta, so far the result was 60% positive.

Keywords: Toxoplasmosis, wild cats, *Toxoplasma gondii*, *Sandwich* ELISA, Monoclonal antibody anti-cat IgG alkaline phosphatase conjugated.