

Prevalensi Seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada Wanita Pranikah dan Tinjauan Faktor Risiko Kepemilikan Kucing

The Prevalence of IgM/IgG Toxoplasma Seropositive on Premarital Women and Contact with Cat Risk Factor

Bernadeta Renny Yulianti Sari¹, Adang Muhammad Gugun^{2*}

¹Program Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*Email: adang_patklin@yahoo.com

Abstrak

Toksoplasmosis merupakan suatu penyakit infeksi parasit yang dapat dijumpai hampir di seluruh dunia karena berbagai faktor seperti usia, kebiasaan, gizi, kontak dengan kucing dan konsumsi daging kurang matang. Wanita pranikah memiliki risiko terinfeksi toksoplasma yang berdampak pada kelainan selama kehamilan, kecacatan atau kematian janin. Toksoplasma yang terdeteksi sebelum kehamilan bisa segera diobati sehingga mencegah penularan ke fetus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada populasi wanita pranikah dan hubungan kepemilikan kucing dengan prevalensi seropositif IgM/IgG Toksoplasma. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subyek penelitian ini adalah wanita pranikah di Kabupaten Bantul berjumlah 90 orang. Data diambil dari hasil kuesioner dilanjutkan pengambilan sampel serum untuk pemeriksaan IgM/IgG anti toksoplasma dengan ELISA. Data dianalisis dengan *Fisher test*. Hasil menunjukkan 55,6% seropositif Toksoplasma. Ditinjau dari faktor risiko, dari 11 orang berisiko positif memelihara kucing, dan 7 (63,6%) diantaranya seropositif Toksoplasma. Hasil uji *Fisher test* menunjukkan nilai *exact test* 0,405 ($>0,05$) dan CI: 0,716-1,909. Disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara faktor risiko kepemilikan kucing dengan seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada wanita pranikah di Bantul.

Kata kunci: Seropositif IgM/IgG Toksoplasma, wanita pranikah, kepemilikan kucing

Abstract

Toxoplasmosis is a parasitic infection disease that can be found almost all over the world with various factors such as age, habits, nutrition, contact with cats and consumption of undercooked meat. Premarital women have a risk of infection with Toxoplasma that affects the abnormalities during pregnancy, disability or death of the fetus. Toxoplasma infection that detected before pregnancy can be treated immediately to prevent transmission to the fetus. This study aims to know the relation between the prevalence of seropositive IgM/IgG Toxoplasma among premarital female population and the relation between having cats and prevalence of IgM/IgG seropositive toxoplasma. This research is an analytic observational with the cross sectional approach. Subjects are premarital women that living in Bantul regency amounted 90 sample. The data is taken from questionnaire and serum examined by ELISA to check the IgM/IgG anti Toxoplasma. The data analyzed by Fisher test. The result showed there are 55,6% seropositive IgM/IgG toxoplasma. The evaluation of contact with cats risk factor show that 63,6% of 11 response are positive having cats. contact with cat risk factor, from 11 women that have positive risk factor, 7 of them have toxoplasma Seropositive (63,6%). Data analysis using Fisher test, show that exact test value 0,405 ($>0,05$) and CI: 0,716-1,909. It is concluded that no correlation between contact with cat risk factor with the IgM/IgG Seropositive of Toxoplasma on premarital women in Bantul.

Key words: IgM/IgG Seropositive of Toxoplasma, premarital women, contact with cat

PENDAHULUAN

Toksoplasmosis adalah penyakit parasit zoonosis yang prevalensinya ada diseluruh dunia, dengan agen penyebabnya adalah protozoan intra seluler yang disebut *toxoplasma gondii*.¹ Merupakan penyakit parasit pada manusia dan juga pada hewan yang menghasilkan daging bagi konsumsi manusia.

Gambaran klinis toksoplasmosis tergantung pada status imun penderita, tapi sebagian besar tidak menimbulkan gejala. Pada beberapa kasus akut pada infeksi primer (sekitar 10%) keluhan dapat berupa: *flu like symptoms*, yaitu gejala seperti pusing atau sakit kepala, badan lemah, panas, sakit otot, yang hilang beberapa hari tanpa pengobatan. Pada ibu hamil yang *immunocompetent*, 90% infeksi tidak bergejala, sisanya dapat berupa limfadenopati dapat regional atau general, sedangkan pada bayi yang baru lahir, 85% kelihatan seolah-olah normal, sisanya (15%) dapat berupa hidrosefalus, kalsifikasi serebral, koriorenitis dan kelainan neurologik.² Toksoplasmosis juga memiliki dampak ekonomi yang penting karena dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan dan fertilitas, termasuk abortus.

Toksoplasmosis dapat ditularkan melalui berbagai cara, yaitu kepemilikan kucing atau kontak dengan kucing, konsumsi daging setengah matang, konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan mentah yang tidak dicuci, konsumsi susu yang tidak dipasteurisasi, tidak mencuci tangan sebelum makan setelah melakukan aktivitas seperti berkebun, orang yang melakukan transfusi darah atau transplantasi organ.³

Dilihat dari cara penularan kontak dengan kucing, manusia berperan sebagai hospes perantara,

sedangkan kucing dan famili *Felidae* lainnya merupakan hospes definitive.⁴ Penularannya dapat melalui makan makanan yang tercemar *ookista* dari feses (kotoran) kucing yang menderita toksoplasma. Feses kucing yang mengandung *oosista* akan mencemari tanah (lingkungan) dan dapat menjadi sumber penularan baik pada manusia maupun hewan. Tingginya risiko infeksi toksoplasma melalui tanah yang tercemar, disebabkan karena *oosista* bisa bertahan di tanah sampai beberapa bulan.⁵

Populasi manusia yang mungkin berisiko tinggi terinfeksi oleh parasit ini, yaitu wanita hamil dan individu yang mengalami defisiensi sistem imun.⁶ Wanita pranikah merupakan populasi yang berpotensi akan mendapatkan kehamilan. Populasi ini selanjutnya akan memiliki faktor risiko untuk mendapatkan dampak buruk atas terjadinya infeksi toksoplasma yang berdampak pada kelainan selama kehamilan, kecacatan dan kematian janin. Seorang wanita yang terinfeksi toksoplasma selama kehamilan dapat menularkan infeksi kepada janinnya yang belum lahir (infeksi kongenital), transmisi pada janin terjadi in utero melalui plasenta. Sang ibu tersebut mungkin tidak memiliki gejala, tetapi akan terdapat konsekuensi berat bagi janin yang sedang dikandungnya, seperti aborsi, mikrocephali, hidrosefali, buta, kalsifikasi serebral dan kematian fetus.³

Oleh karena itu sangat diperlukan skrining terhadap toksoplasma pada wanita pranikah, karena toksoplasma yang terdeteksi sebelum kehamilan bisa segera diobati sehingga mencegah penularan ke fetus.⁷

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa prevalensi seropositif IgM/IgG Toksoplasma terhadap populasi wanita pranikah dan bagaimana

besarnya pengaruh kepemilikan kucing terhadap kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yang mencari hubungan antara prevalensi seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada wanita pranikah dengan faktor risiko kepemilikan kucing.

Subyek penelitian adalah wanita pranikah di Kabupaten Bantul sejumlah 90 orang. Sampel yang digunakan adalah sampel serum para subyek. Pengambilan sampel serum dilakukan di beberapa Puskesmas dan Kantor Urusan Agama (KUA) di kabupaten Bantul. Subyek juga diminta untuk mengisi kuisisioner berkaitan dengan faktor risiko yang akan diteliti hubungannya, yaitu faktor risiko kepemilikan kucing.

Sebagai variabel bebas adalah kepemilikan kucing sedangkan variabel tergantung adalah angka kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma. Variabel lain adalah usia, pekerjaan dan tingkat pendidikan. Sebagai kriteria inklusi adalah wanita pranikah dengan rentang usia 20-35 tahun yang tinggal di kabupaten Bantul, telah mendaftarkan diri secara administratif di KUA kabupaten Bantul selama 6 bulan terakhir dan belum pernah mengalami kehamilan. Bahan yang digunakan adalah sampel serum para subyek dengan kriteria inklusi. Peneliti mengambil serum para subyek secara langsung di beberapa KUA, sementara pengambilan sampel di beberapa Puskesmas dibantu oleh laboran setempat. Alat-alat yang digunakan berupa spuit injeksi, tourniquet, kapas, alkohol 70%, tabung reaksi, tabung eppendorf, ELISA *kit*, alat sentrifuse dan kuisisioner.

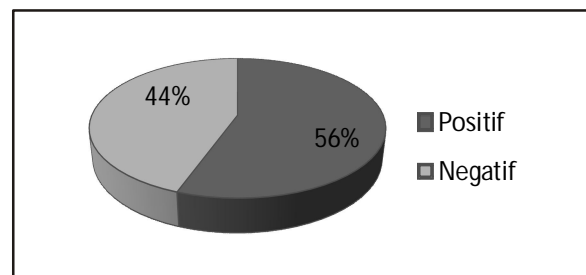
Penelitian dilakukan di laboratorium penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY. Sampel dianalisis IgM/IgG Toksoplasma menggunakan ELISA *kit* dan langsung dilakukan pembacaan hasil.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencocokkan sampel serum dengan kuisisioner subyek yang bersangkutan dengan peninjauan berbagai faktor risiko terutama faktor risiko kepemilikan kucing dan variabel lain berupa usia, pekerjaan, dan pendidikan.

Analisis data berupa kuisisioner dan data serologis menggunakan uji *Fisher test* untuk mengetahui adakah hubungan antara faktor risiko kepemilikan kucing dengan angka kejadian seropositif Toksoplasma karena pada pengujian menggunakan *Chi square* didapatkan satu sel mempunyai *expected count* <5 dengan persentase >20% sehingga pengujian mengarah pada metode uji yang merupakan turunan dari *Chi square* yaitu *Fisher test*.

HASIL

Populasi penelitian ini adalah wanita pranikah dari tempat-tempat yang dipilih dalam penelitian ini. Pada penelitian ini jumlah subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 90 orang. Dari data yang dikumpulkan diketahui bahwa subyek yang berumur 20-25 tahun seba-

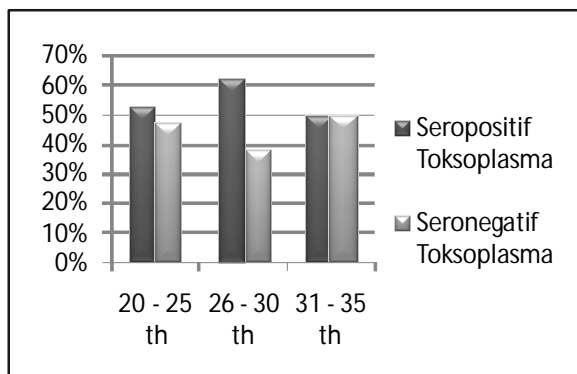


Gambar 1. Prosentase Hasil Analisis Seropositif IgM/IgG Toksoplasma

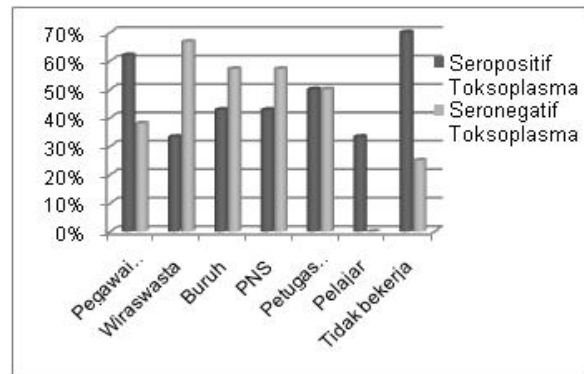
nyak 55 orang (61,1%), berumur 26-30 tahun ada 29 orang (32,2%) dan yang berumur 31-35 tahun ada 6 orang (6,7%). Ditinjau dari segi pekerjaan, sebanyak 50 orang (55,6%) adalah sebagai pegawai swasta, 2 orang (2,2%) adalah petugas kesehatan, buruh sebanyak 14 orang (15,6%), wiraswasta 6 orang (6,7%), PNS 7 orang (7,8%), pelajar 3 orang (3,3%) dan tidak bekerja 8 orang (8,9%). Dilihat dari status pendidikan, 4 orang (4,4%) lulusan SD, 4 orang (4,4%) lulusan SMP, 53 orang (59%) lulusan SMA dan 29 orang (32,2%) lulusan kuliah atau sarjana. Ini berarti subyek paling banyak ada pada lulusan SMA, yaitu 53 orang (59%). Hasil uji seropositif IgM/IgG Toksoplasma diperlihatkan pada Gambar 1.

Gambar 1. menunjukkan bahwa dari 90 orang yang diperiksa serum darahnya, didapatkan hasil 50 orang (56%) positif infeksi toksoplasma, baik itu infeksi sekunder maupun riwayat infeksi dan 40 orang (44%) negatif atau tidak terinfeksi toksoplasma.

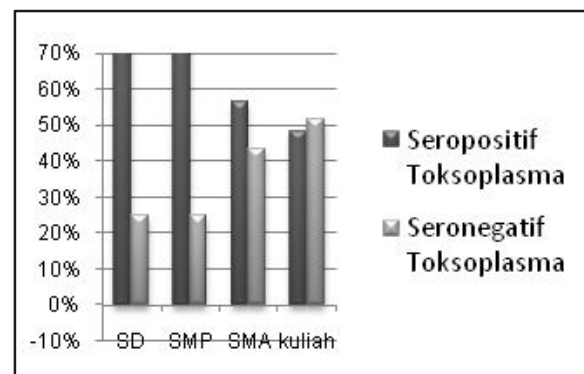
Pada Gambar 2. menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada rentang usia 26-30 tahun (62,07%) dan terendah ada pada rentang usia 31-35 tahun (50%).



Gambar 2. Prosentase Hasil Analisis Hubungan Usia dengan Seropositif IgM/IgG Toksoplasma



Gambar 3. Prosentase Hasil Analisis Hubungan Pekerjaan dengan Seropositif IgM/IgG Toksoplasma

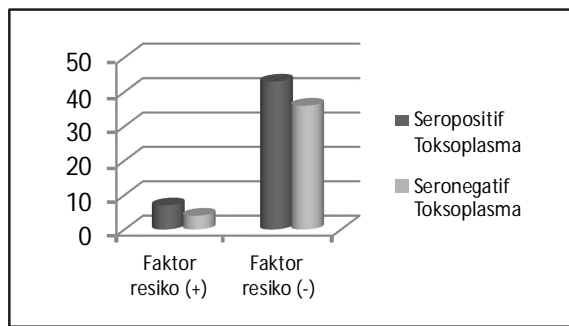


Gambar 4. Prosentase Hasil Analisis Hubungan Pekerjaan dengan Seropositif IgM/IgG Toksoplasma

Pada Gambar 3. menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada sampel yang tidak bekerja (75%) dan terendah pada jenis pekerjaan wiraswasta dan pelajar (33,3%).

Pada Gambar 4. menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada sampel yang lulusan SD dan SMP (75%) dan terendah pada sampel lulusan perguruan tinggi (48,3%).

Data deskripsi faktor risiko toksoplasma berikut didapat dari data kuesioner yang diisi langsung oleh sampel, yang berisi pertanyaan tentang seputar kepemilikan kucing, termasuk mencakup lamanya kepemilikan, pola kedekatan, riwayat pemberian vaksin tokso pada kucing, serta perilaku dan pola hidup bersih. Hasil uji analisis dari tinjauan faktor risiko ditunjukkan dari Gambar 5.



Gambar 5. Prevalensi Seropositif IgM/IgG Toksoplasma dengan Faktor Risiko Kepemilikan Kucing

Gambar 5. menunjukkan bahwa dari 11 orang yang memiliki faktor risiko positif, 7 orang (63,6%) mempunyai seropositif IgM/IgG toksoplasma. Dari 79 orang yang memiliki faktor risiko negatif, 43 orang (54,4%) mempunyai seropositif IgM/IgG toksoplasma.

Selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan *Statistical Product Service Solution* (SPSS) untuk mengetahui sejauh mana korelasi antara faktor risiko kepemilikan kucing dengan prevalensi seropositif Toksoplasma pada wanita pranikah. Pengujian dengan *Chi square* merujuk kepada tes yang merupakan turunan dari *Chi square* yaitu *Fisher test* karena pada pengujian dengan *Chi square* ditemukan salah satu sel dengan *expected count* < 5 dengan persentase > 20%.

Hasil analisis menunjukkan nilai *Fisher test exact 1 sided* sebesar 0,405 (>0,05) artinya H_0 diterima atau dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungannya antara kepemilikan kucing dengan prevalensi infeksi Toksoplasma, dengan *Prevalence Risk (PR)* sebesar 1,169 dengan *Confidence Interval*: 0,716-1,909 (CI: 0,716-1,909).

DISKUSI

Penelitian ini mendapatkan hasil 50 orang (55,6%) positif IgM/IgG toksoplasma dari 90 subyek

yang diteliti. Hasil ini hampir serupa dengan penelitian Nimir *et al.*, (2010),⁸ yang menyebutkan dari 129 subyek yang diteliti, 54 orang (67,6%) positif IgM/IgG toksoplasma. Bila hasil yang didapat IgG positif dan IgM negatif, berarti pernah terinfeksi setahun lalu dan tubuh telah mengembangkan kekebalan terhadap parasit ini, seseorang tidak perlu khawatir untuk hamil. Bila didapat hasil IgG dan IgM positif, berarti sedang mengalami infeksi selama 2 tahun terakhir, kemungkinan juga ada kesalahan pada hasil IgM, kita perlu melakukan pemeriksaan lagi setelah 2 minggu dari pemeriksaan awal untuk IgM dan IgG. Bila IgM tetap positif atau malah naik berarti sedang terinfeksi toksoplasma maka kita harus menyembuhkan penyakit ini baru kemudian diperbolehkan untuk hamil.

Berdasarkan faktor usia, pada penelitian ini menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada rentang usia 26-30 tahun (62,07%). Hal ini berbeda dengan penelitian Njunda *et al.* (2009),⁹ yang menyebutkan dari 110 sampel yang diteliti, didapatkan hasil kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada rentang usia 31-35 tahun (70,60%).

Berdasarkan risiko pekerjaan yang menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG toksoplasma tertinggi ada pada sampel yang tidak bekerja (75%). Hasil ini hampir serupa dengan penelitian Maggi *et al.* (2009),¹⁰ di Albania, yang menyebutkan dari 496 subyek yang diteliti, didapatkan hasil kejadian seropositif IgM/IgG toksoplasma tertinggi ada pada sampel yang tidak bekerja (75,1%).

Berdasarkan risiko pendidikan pada penelitian ini menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada sampel lulusan SD dan SMP (75%) dan terendah pada sampel lulusan

perguruan tinggi (48,3%). Hasil ini hampir serupa dengan penelitian Maggi *et al.* (2009),¹⁰ yang menunjukkan kejadian seropositif IgM/IgG Toksoplasma tertinggi ada pada sampel lulusan SMP (57,6%). Hasil ini dimungkinkan karena semakin tinggi pendidikan, akan semakin mempertinggi kesadaran seseorang untuk lebih menjaga kebersihan dan sanitasi serta semaksimal mungkin menghindarkan diri dari sumber penularan penyakit.¹⁰

Berdasarkan faktor risiko kepemilikan kucing didapatkan hasil, dari 11 orang yang memiliki faktor risiko positif, 7 orang (63,6%) menunjukkan seropositif IgM/IgG toksoplasma. Hasil ini berbeda dengan penelitian Njunda *et al.* (2009),⁹ yang menyebutkan dari 62 orang yang memiliki faktor risiko positif, 45 orang (72,58%) menunjukkan seropositif IgM/IgG toksoplasma.

Hasil analisis menunjukkan nilai *Fisher test exact 1 sided* sebesar 0,405 ($>0,05$) artinya H_0 diterima atau dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungannya antara kepemilikan kucing dengan prevalensi infeksi Toksoplasma. Hasil ini selaras dengan penelitian Nimir *et al.*, (2010),⁸ di Malaysia yang menyebutkan tidak terdapat hubungan antara faktor risiko kontak dengan kucing dengan seropositif IgM/IgG Toksoplasma ($>0,05$). Namun hasil ini berbeda dengan penelitian Fouladvan *et al.* (2009),¹¹ yang menyebutkan ada hubungan yang signifikan antara kontak dengan kucing dengan seropositif toksoplasma ($p < 0,05$).

Prevalence Risk (PR) sebesar 1,169, angka ini dibulatkan menjadi 1, artinya orang dengan faktor risiko positif mempunyai peluang atau risiko yang sama dengan orang tanpa faktor risiko untuk terkena infeksi Toksoplasma. *Confidence interval*

(CI) melewati angka 1 yaitu 0,716-1,909 (CI:0,716-1,909) artinya tidak cukup alasan untuk menyimpulkan bahwa ada hubungan antara kepemilikan kucing dengan prevalensi seropositif Toksoplasma.

SIMPULAN

Prevalensi seropositif IgM/IgG toksoplasma pada wanita pranikah adalah 55,6%, prevalensi seropositif IgM/IgG Toksoplasma pada wanita pranikah dari tinjauan faktor risiko kepemilikan kucing sebesar 63,6% dan hasil analisis secara statistika pada penelitian kali ini membuktikan bahwa kepemilikan kucing tidak memiliki hubungan dengan prevalensi seropositif Toksoplasma.

DAFTAR PUSTAKA

1. Barbosa IR., Holanda, De Carvalho Xavier CM., De Andreheito-neto VF. Toksoplasmosis Skrining dan Faktor Risiko antara Perempuan Hamil di Natal, Brazil Bagian Timur Laut. *Trans R Soc Med Hyg*, 2009; 103 (4): 377-382.
2. Montoya, J.G., Remington, J.S. Immune Response to *Toxoplasma Gondii*. *Annual 1st Super sanita*, 2000; 40 (1): 71-80.
3. Hatam, GR., Shamseddin, A., Nikouee, F. Seroprevalence of *Toxoplasmosis* in High School Girls in Fasa District, Iran. *Iranian J. Immunol*, 2005; 2 (3): 177-181.
4. Levine. N.D. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press. 1990.
5. Chahaya, I. *Epidemiologi "Toxoplasma Gondii"*. Digital Library Universitas Sumatera Utara. 2003. Diakses tanggal 20 Maret 2010 dari: <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-indra%20c4.pdf>

6. Howard, B.J. *Clinical and Pathology Microbiology*. Toronto: The CV Mosby Company St. Louis, Washington, D.C. 1987.
7. Odelis DS., Jesus, E. Seroepidemiology of Toxoplasmosis in Women of Childbearing Age from A Marginal Community of Maracaibo Venezuela. *Inst Med Trop S. Paulo*, 2009. 51 (1): 13-17.
8. Nimir, A., Othman, A., Soon E., Musa, Z, Iffah A.M., Zalikha K., *et al*. Latent Toxoplasmosis in Patients with Different Malignancy: A Hospital Based Study. *J Clin Med Res*, 2010; 2 (3): 117–120.
9. Njunda, A.L., Assob, J.C.N., Nsagha, D.S., Kamga, H.L.F., Nde, P.F., Yugah, V.C. Seroprevalence of Toxoplasma Gondii among Pregnant Women in Cameroon. *J. of Public Health in Africa*, 2011; 2 (2): 98-101.
10. Maggi, P., Volpe, A., Carito, V., Schinala, N., Bino, S., Basho, M., *et al*. Surveillance of Toxoplasmosis in Pregnant Women in Albania. *New Microbiologica*, 2009; 32 (1): 89-92.
11. Fouladvand, M., Barazesh, A., Naeimi, B., Tajbah, S. Seroprevalence of Toxoplasmosis in High School Girls in Bushehr City, South-West of Iran. *African J. Microbiology Res*, 2009; 4 (11): 1117-1121.