

Kejadian Toksoplasmosis pada Wanita Hamil Pemelihara Kucing dan Wanita Hamil Bukan Pemelihara Kucing di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang

The Incidence of Toxoplasmosis Disease on Pregnant Women Raise Cats and Not Raise Cats in Tlogosari Wetan Health Center Semarang City

DINA AFRIANTI
ADITA PUSPITASARI SWASTYA PUTRI
WAHYUDI

Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang
Jl. Wolter Monginsidi No.115, Pedurungan, Semarang
Email: dinafrianti@poltekkes-smg.ac.id

Abstrak

Toxoplasma gondii (*T. gondii*) merupakan salah satu patogen zoonosis yang tersebar luas di seluruh dunia. Parasit ini berkembang didalam tubuh kucing sebagai hospes definitif, kucing berperan penting dalam epidemiologi *T. gondii* karena merupakan satu-satunya hewan yang dapat mengeluarkan ookista yang tahan terhadap lingkungan luar. Penularan infeksi *T. gondii* dari kucing ke manusia belakangan ini meningkat pada daerah tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian toksoplasmosis pada wanita hamil pemelihara kucing dan wanita hamil bukan pemelihara kucing di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian Observasional dengan desain *Case Control* menggunakan dua kelompok penelitian. Subjek dipilih berdasarkan kriteria tertentu, penelitian dilakukan terhadap 25 responden wanita hamil pemelihara kucing dan 25 responden wanita hamil bukan pemelihara kucing. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan sampel darah untuk mendeteksi imunoglobulin G anti toksoplasmosis. Hasil yang diperoleh dari analisis serologis pada 50 sampel serum darah yang terdiri dari 25 sampel serum darah wanita hamil pemelihara kucing didapatkan antibodi IgG positif sebanyak 6 sampel serum (24%) dan 25 sampel serum darah wanita hamil bukan pemelihara kucing didapatkan antibodi IgG positif sebanyak 2 sampel serum (8%). Total persentase kejadian toksoplasmosis di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang yaitu sebesar 16% dari 50 sampel serum. Perlu dilakukan survei serologis berskala besar untuk mengetahui prevalensi kejadian toksoplasmosis pada wanita hamil di Kota Semarang dan diperlukan monitoring dan pengobatan bagi wanita hamil yang terinfeksi *Toxoplasma gondii*.

Kata Kunci : Toksoplasmosis ; Ibu hamil ; Kucing

Abstract

Toxoplasma gondii (*T. gondii*) is a widespread zoonotic pathogen worldwide. This parasite grows inside the body of a cat as definitive host. Cats play an important role in the epidemiology of *T. gondii* because they are the only animal capable to shed oocysts which can withstand outside environment. Nowadays, transmission of *T. gondii* infection from cat to human increases in particular areas. This study aims to identify the incidence of toxoplasmosis in pregnant women Raise Cats and Not Raise Cats in Tlogosari Wetan Health Center Semarang City. This study was an descriptive observational research with case control design in two populations. Subjects are chosen based on certain criteria, This study was done to 25 respondents as pregnant women raise cats and 25 respondents who weren't. The results obtained from serological analysis on 50 blood serum samples consisting of 25 blood serum samples of pregnant women raise cats with positive IgG antibody as many as 6 serum samples (24%) and 25 blood serum samples of pregnant women who are not raise cats obtained positive IgG antibody in 2 samples serum (8%). The total percentage of



toxoplasmosis was 16% from 50 serum samples. It is necessary to carry out a large-scale serological survey to determine the prevalence of toxoplasmosis in pregnant women in Semarang City and necessary monitoring and treatment of pregnant women infected with Toxoplasma gondii.

Keywords: *Toxoplasmosis ; Pregnant women ; Cat*

1. Pendahuluan

Zoonosis merupakan penyakit infeksi yang tersebar di seluruh dunia, secara alami saling menular antara hewan vertebrata dan manusia, toksoplasmosis merupakan salah satu penyakit zoonosis yang disebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) (Adisasmito W dan Artama WT 2015). *T. gondii* berkembang didalam tubuh kucing sebagai hospes definitif dan mengalami siklus hidup seksual, pada siklus ini akan diproduksi ookista yang dikeluarkan melalui feses yang dapat menginfeksi hospes perantara yaitu burung, karnivora, mamalia termasuk hewan ternak dan manusia (Simamora, dkk 2015)(Tahalli and Supriadi 2017). Penularan lain melalui vektor mekanik seperti lalat, lipas dan tikus, selain itu penularan juga bisa terjadi pada orang yang gemar mengkonsumsi daging mentah atau setengah matang, sayuran mentah serta buah-buahan yang terkontaminasi agent penyebab penyakit *toxoplasmosis* (Ishak 2019). Jalan lain penularan juga dapat melalui konsumsi susu yang belum dipasteurisasi, kontaminasi silang pada peralatan memasak, yang kurang memperhatikan personal *hygiene*, penularan melalui transfusi darah, transplantasi organ dan juga secara kongenital. (Novia Aditama, Nurjazuli 2016).

Orang yang berisiko untuk tertular *T.gondii* adalah wanita, pria, anak-anak, orang yang mendapat obat-obat immunosupresif jangka panjang seperti resipien transplantasi, orang dengan imunodefisiensi seluler seperti AIDS dan orang yang memelihara hewan piaraan kucing dilingkungan dengan sanitasi yang buruk (Pamela dkk 2014). Untuk tertular penyakit tokoplasmosis tidak hanya terjadi pada orang yang memelihara kucing karena pada manusia tokoplasmosis masuk melalui saluran pencernaan melalui perantara makanan atau minuman yang terkontaminasi agen peyebab toksoplasmosis misalnya karena minum susu sapi segar atau makan daging dan sayuran yang belum matang sempurna (Wahyuni, S 2013). Faktor risiko tinggi lainnya seperti pekerjaan yaitu wanita yang bekerja di sektor peternakan, pertanian dan ibu rumah tangga. Wanita yang aktif bekerja sebagai petani akan bersentuhan langsung dengan tanah yang rentan ookista.(Pramardika, Kasaluhe, and Sambeka 2022)

Di dunia, lebih dari enam milyar orang terinfeksi *T. gondii*, angka seroprevalensi toksoplasmosis pada manusia di berbagai negara bervariasi, Seroprevalensi infeksi *T. gondii* saat ini didapatkan 81% di Ethipoa, 52% di Brazil, 10,8% di Amerika Serikat. Dilaporkan prevalensi antibodi *T. gondii* pada manusia dan hewan di Asia Tenggara sekitar 2% hingga 75%, termasuk Bangladesh (4,5%), Laos (6%), Malaysia (7,8%), Thailand (11-15%), Vietnam (16%) (Seran, dkk 2016). Prevalensi zat anti *T.gondii* pada manusia di Indonesia merupakan negara dengan angka prevalensi zat anti *T.gondii* yang cukup tinggi yaitu 2-63% (Nurcahyo, dkk 2014). Tingkat prevalensi infeksi toksoplasmosis pada individu dengan kerusakan imunitas dan imunodefisiensi seluler HIV di seluruh dunia juga bervariasi yaitu 3%-97% (Yohanes, et al 2014). Seroprevalensi *T. gondii* pada manusia di Jawa tengah 20% (Bin Hamdan 2015). Seropositif toksoplasmosis pada wanita hamil di Surabaya mencapai 23%, (Krihariyani dkk 2015).

Di Indonesia pada tahun 2007 ada 35% ibu hamil terkena infeksi toksoplasmosis dan meningkat menjadi 47% di tahun 2008. Infeksi kongenital ini terjadi sekitar 40% pada wanita hamil (Marthalia 2020). *Toxoplasma gondii* yang menyerang wanita hamil dapat membahayakan jika menginfeksi janin, infeksi primer pada janin diawali dengan masuknya parasit bersama darah ibu ke dalam plasenta, memperbanyak diri dengan cepat dan menghancurkan sel yang diserang, sehingga terjadi keadaan plasentitis yang terbukti dengan adanya gambaran plasenta dengan reaksi inflamasi pada desidua kapsularis, kemudian parasit ini akan menimbulkan keadaan patologik yang manifestasinya sangat tergantung pada usia

kehamilan, jumlah *T.gondii* serta kemampuan imunologis ibu membatasi parasitemia. Infeksi didapat oleh ibu pada trimester pertama 17% janin yang terinfeksi akan lahir dengan penyakit berat seperti kerusakan mata dan otak, infeksi didapat oleh ibu pada trimester ketiga dan tidak diobati 62% janin terinfeksi dengan gejala yang ringan atau tidak tampak pada saat lahir, walaupun menderita gangguan penglihatan dan pendengaran setelah beberapa bulan kelahiran.(Andriyani and Megasari 2015). Selain itu toksoplasmosis kongenital pada bayi dapat menimbulkan gangguan korioretinitis, kalsifikasi intrakranial, dan hidrosefalus, abnormalitas cairan spinal, anemia, kejang, demam, tuli, gangguan pertumbuhan, hepatomegali, jaundice, gangguan pembelajaran, limfadenopati, ruam makulopapular, retardasi mental, mikrosefali, spastisitas, splenomegali, trombositopenia, dan gangguan penglihatan (Sakikawa et al. 2012). Sebagian besar bayi yang terinfeksi intra uterin lahir dengan gejala tidak khas, lebih dari 80% berkembang menjadi gangguan penglihatan, pendengaran, perkembangan, dan IQ yang lebih rendah pada masa anak-anak (Aryani 2017).

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan studi *Case Control*. Subjek dipilih berdasarkan kriteria yang dilakukan terhadap 25 responden wanita hamil pemelihara kucing dan 25 responden wanita hamil bukan pemelihara kucing. Sampel dalam penelitian ini telah sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 50 sampel serum yang terdiri dari 25 sampel serum wanita hamil pemelihara kucing dan 25 sampel serum wanita hamil bukan pemelihara kucing. Data yang telah di kumpulkan dalam penelitian ini kemudian dilakukan pengolahan dengan menggunakan analisis deskriptif.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis Serum darah diperiksa secara serologis untuk mendeteksi Immunoglobulin G (IgG) dengan metode *Enzyme Linked Fluorescent Assay* (ELFA), dengan standar penilaian reaksi imunoglobulin G (IgG) anti toksoplasmosis terdiri dari 3 (tiga) kondisi yaitu, non reaktif (< 4 IU/mL), equivocal (≥ 4 dan < 8 IU/mL), dan reaktif (≥ 8 IU/mL). (Marthalia 2020) Seseorang dinyatakan positif toksoplasmosis apabila Immunoglobulin G (IgG) anti toksoplasmosis yang ada pada dirinya berada pada stadium reaktif. Stadium equivocal menunjukkan bahwa infeksi baru saja terjadi sehingga belum dapat ditetapkan sebagai positif toksoplasmosis.

Tabel 1 Kejadian Toksoplasmosis pada wanita hamil pemelihara dan bukan pemelihara kucing di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang

Kejadian Toksoplasmosis	Serum Darah Wanita Hamil Pemelihara Kucing	%	Serum Darah Wanita Hamil Bukan Pemelihara Kucing	%	Total	%
Hasil pemeriksaan (+) IgG Anti- <i>Toxoplasma gondii</i>	6	24%	2	8%	8	16%
Hasil pemeriksaan (-) IgG Anti- <i>Toxoplasma gondii</i>	19	76%	23	92%	42	84%
Jumlah Hasil Pemeriksaan	25	100 %	25	100%	50	100%

Pada tabel 1 menggambarkan kejadian toksoplasmosis pada wanita hamil pemelihara kucing dan wanita hamil bukan pemelihara kucing di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa analisis serologis pada 50 sampel serum darah yang terdiri dari 25 sampel serum darah wanita hamil pemelihara kucing didapatkan antibodi IgG positif sebanyak 6 sampel serum atau sebesar 24% dan 25 sampel serum darah wanita hamil bukan pemelihara kucing didapatkan antibodi IgG positif sebanyak 2 sampel serum atau sebesar 8%. Total persentase kejadian toksoplasmosis yaitu sebesar 16% dari 50 sampel serum.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Wiyarno 2011) tentang Kejadian toksoplasmosis pada wanita usia produktif di Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan pemeliharaan kucing memiliki resiko untuk terinfeksi toksoplasmosis 6,2 kali lebih besar dari pada bukan pemelihara kucing. Namun penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Agustin and Mukono 2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan persentase yang besar untuk kejadian toksoplasmosis pada pemelihara kucing dan bukan pemelihara kucing.

Pemeriksaan laboratorium yang biasa digunakan adalah IgG dan IgM anti *Toxoplasma gondii*, serta aviditas anti-toksoplasma IgG, Pemeriksaan tersebut perlu dilakukan pada yang diduga terinfeksi *T. gondii*, ibu-ibu sebelum atau selama masa kehamilan (bila hasil negatif perlu diulang sebulan sekali, khususnya pada trimester pertama kehamilan, dan selanjutnya tiap trimester), serta pada bayi baru lahir dari ibu yang terinfeksi *T. gondii*. (Suparman, E 2013). Pemeriksaan kadar IgG untuk deteksi kejadian toksoplasmosis lebih disarankan apabila dibandingkan dengan IgM. Pemeriksaan laboratorium pada IgM tidak dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis kejadian toksoplasmosis karena hasil tersebut dapat berupa *false positive* sehingga tidak cukup kuat untuk dijadikan acuan diagnosis. Uji serologi IgG anti toksoplasmosis lebih dianjurkan karena kadar IgG anti toksoplasmosis bertahan lebih lama di dalam tubuh manusia bila dibandingkan dengan IgM. Penguatan akurasi diagnosis dapat dilakukan melalui pemeriksaan menggunakan metode lainnya guna menentukan stadium keparahan dan organ yang diserang oleh *Toxoplasma gondii*. (Agustin and Mukono 2015).

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Kejadian toksoplasmosis pada wanita hamil pemelihara kucing dan wanita hamil bukan pemelihara kucing di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa analisis serologis pada 50 sampel serum darah yang terdiri dari 25 sampel serum darah wanita hamil pemelihara kucing didapatkan antibodi IgG positif sebesar 24% dan 25 sampel serum darah wanita hamil bukan pemelihara kucing didapatkan antibodi IgG positif sebesar 8%. Total persentase kejadian toksoplasmosis yaitu sebesar 16% dari 50 sampel serum.

Saran

Perlu dilakukan survei serologis berskala besar untuk mengetahui prevalensi kejadian toksoplasmosis pada wanita hamil di Kota Semarang. Diperlukan monitoring dan pengobatan bagi wanita hamil yang terinfeksi *Toxoplasma gondii*. Selain itu perlu penelitian lanjutan pada wanita hamil yang terinfeksi untuk mendeteksi adanya *Toxoplasma gondii* dengan metode PCR.

5. Daftar Pustaka

Adisasmito W, and Dkk Artama WT. (2015). *Kolaborasi Multi-Sektoral Riset & Surveilans Zoonosis Untuk Meningkatkan Derajat Kesehatan, Ketahanan Dan Keamanan Pangan, Serta Kemandirian Ekonomi Indonesia*. Yogyakarta.

- Agustin, Prayuni Dwi, and J. Mukono. (2015). "Kejadian Toksoplasmosis Pada Pemelihara Dan Bukan Pemelihara Kucing Di Kecamatan Mulyorejo , Surabaya." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 8(1):103–17.
- Andriyani, Rika, and Kiki Megasari. (2015). "Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Toksoplasma Pada Ibu Hamil Di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Tahun 2010-2013." *Jurnal Kesehatan Andalas* 4(2):485–89. doi: 10.25077/jka.v4i2.278.
- Aryani, I. Gusti Ayu Dwi. (2017). "Toksoplasmosis Kongenital." *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran* 44(8):537–39.
- Bin Hamdan, Abdullah. (2015). "Toxoplasmosis Dalam Kehamilan." *Intisari Sains Medis* 2(1):13–18.
- Ishak, Hasanuddin. (2019). *Biomedik Parasitologi Kesehatan*. Makassar: Masagena Press.
- Krihariyani, Dwi, Evy Diah Woelansari, and Entuy Kurniawan. (2015). "Seroprevalensi Antibodi IgG Toxoplasma Gondii Pada Ibu Di Rangkah 6 Surabaya." *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan* 3(1):29–38.
- Marthalia, Wina. (2020). "Chronic Toxoplasmosis Infection in Members of Cat Breeding Organization in Surabaya." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 12(1):48. doi: 10.20473/jkl.v12i1.2020.48-58.
- Novia Aditama, Nurjazuli, Resa Ana Dina. (2016). "Determinan Lingkungan Dan Perilaku Berhubungan Dengan Terjadinya Penyakit Infeksi Toksoplasmosis Di Wilayah Kota Semarang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 4(5):67–76.
- Nurcahyo, Wisnu, Joko Prastowo, and Priyowidodo. (2014). "Toxoplasmosis Identification in Cat Feces Using Microscopic Examination and Serologic Test." *Jurnal Kedokteran Hewan* 8(September):147–50.
- Pamela, Phetisya, Frederika Sumolang, and Intan Tolistiawaty. (2014). "Knowledge on Toxoplasmosis Among Reproductive Aged Woman in Palu City." *Jurnal Ekologi Kesehatan* 13(July):2.
- Pramardika, Dhito Dwi, Meityn Disye Kasaluhe, and Yana Sambeka. (2022). "Studi Literatur : Analisis Faktor Risiko Toksoplasmosis Pada Wanita Indonesia." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya* 1(1):15–25.
- Sakikawa, Makiko, Shunichi Noda, Masachi Hanaoka, Hirotochi Nakayama, Satoshi Hojo, Shigeo Kakinoki, Maki Nakata, Takashi Yasuda, Tsuyomu Ikenoue, and Toshiyuki Kojima. (2012). "Anti-Toxoplasma Antibody Prevalence, Primary Infection Rate, and Risk Factors in a Study of Toxoplasmosis in 4,466 Pregnant Women in Japan." *Clinical and Vaccine Immunology* 19(3):365–67. doi: 10.1128/CVI.05486-11.
- Seran, Vanessa J. T., Billy J. Kepel, and . Fatimawali. (2016). "Seroepidemiologi Toksoplasmosis Pada Masyarakat Di Desa Kumu Kabupaten Minahasa Tahun 2015." *Jurnal E-Biomedik* 4(1):1–5. doi: 10.35790/ebm.4.1.2016.10841.
- Simamora, ATAJ, AS Suratma, and IAP Apsari. (2015). "Isolasi Dan Identifikasi Oosista Toxoplasma Gondii Pada Feses Kucing Dengan Metode Pengapungan Gula Sheater." *Indonesia Medicus Veterinus* 4(2):88–96.
- Suparman, Erna. (2013). "Toksoplasmosis Dalam Kehamilan." *Jurnal Biomedik (Jbm)* 4(1):13–19. doi: 10.35790/jbm.4.1.2012.744.
- Tahalli, and Supriadi. (2017). "Prevalensi Toxoplasma Gondii Pada Inang Defenitif (Felis Domestica) Di Kota Mataram Nusa Tenggara Barat." *Jurnal Sangkareang Mataram* 3(December 2017):9–25.
- Wahyuni, S. (2013). "Toksoplasmosis Dalam Kehamilan." *BALABA* 9(1):27–32. doi: 10.35790/jbm.4.1.2012.744.
- Wiyarno, Yoso. (2011). *Hubungan Kejadian Toksoplasmosis Dengan Kebiasaan Hidup Pada Ibu Usia Produktif Di Surabaya*.
- Yohanes, Tsegaye, Serkadis Debalke, and Endalew Zemene. (2014). "Latent Toxoplasma Gondii Infection and Associated Risk Factors among HIV-Infected Individuals at Arba Minch Hospital, South Ethiopia." *AIDS Research and Treatment* 2014. doi: 10.1155/2014/652941.