Hubungan Kejadian Abortus dengan Toxoplasmosis di Puskesmas Mentaras Kabupaten Gresik

Ika Rohmawati, dan **Arief Wibowo**
Departemen Biostatistika dan Kependudukan FKM Unair
Alamat Korespondensi:
Ika Rohmawati
watiikarohma@yahoo.co.id
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya 60115

ABSTRACT

According to the MDG's abortion in Indonesia in 2011 there was 1.043 per 100,000 live births. Toxoplasmosis is an infection in pregnancy, that bring about 9% of fetal deaths. The prevalence of Toxoplasma Gondii in Indonesia is 2–63, while that of Surabaya, East Java is 63%. This study aims to analyze the relationship between the incidence of abortion with toxoplasmosis and the risk factors for toxoplasmosis occurence. This study was conducted with observational analytic design, using Cross-Sectional research design. Interviews were conducted not only on 17 women with history of abortion, but also their blood sampling for anti toxoplasma IgG antibody test. The independent variable is (age, education level, parity, gestational age, symptoms of toxoplasmosis, toxoplasmosis antibodies history checks), contact with cats, stroking cats, eating undercooked meat, hand washing after cutting meat and after gardening, history of blood trasnfution. Data were analyzed by Chi-Square test and Spearman's Correlation with the value of $\alpha = 0.05$. The relation between the frequency of abortion with anti toxoplasma IgG levels obtained significance of $p = 0.786 > \alpha = 0.05$ showing no association between the frequency of abortion among the Respondents with the category of anti toxoplasma IgG levels. The relation between age of the Respondents with the category of anti toxoplasma IgG levels of significance is $p = 0.038 < \alpha = 0.05$. There is a relation with the Respondents age incidence of toxoplasmosis. The relation between gestation age with anti toxoplasma IgG obtained significance of $p = 0.048 < \alpha = 0.05$, we can conclude that there is relation between the gestational age with toxoplasmosis. The relation between gardening habits with anti toxoplasma IgG obtained significance of $p = 0.011 < \alpha = 0.05$, we can conclude that there is relation between gardening habits with toxoplasmosis. The conclusion that can be drawn is the Respondents age, gestational age, gardening habits influence the occurrence of toxoplasmosis in women with a history of abortion.

Keywords: *abortion, toxoplasmosis, risk factors*

ABSTRAK

Menurut MDG's abortus di Indonesia tahun 2011 sebesar 1.043 per 100.000 kelahiran hidup. Toksoplasmosis adalah infeksi pada kehamilan, yang menyebabkan 9% kematian fetus. Prevalensi *Toxoplasma Gondii* di Indonesia 2–63%. Prevalensi Toxoplasma Gondii di Surabaya, Jawa Timur sebesar 63%. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kejadian abortus dengan toxoplasmosis dan menganalisis faktor risiko terjadinya toxoplasmosis. Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan analitik observasional, menggunakan desain penelitian Cross-Sectional. Wawancara dilakukan pada 17 wanita riwayat abortus, selain itu juga dilakukan pengambilan sampel darah untuk uji antibody anti Toxoplasma IgG. Variabel bebas dalam penelitian adalah (umur, tingkat pendidikan, paritas, umur kehamilan, gejala toxoplasmosis, riwayat pemeriksaan antibody toxoplasmosis), kontak dengan kucing, mengelus kucing, makan daging setengah matang, kebiasaan cuci tangan setelah memotong daging dan setelah berkebun, riwayat tranfusi darah. Analisis data dilakukan dengan uji Chi-Square dan Korelasi Spearman dengan nilai $\alpha = 0{,}05$. Hubungan frekuensi abortus dengan kadar anti toxoplasma IgG signifikansi didapatkan $p = 0{,}786 > \alpha = 0{,}05$ menunjukkan tidak ada hubungan antara frekuensi abortus antara Responden dengan kategori kadar anti toxoplasma IgG. Hubungan antara umur Responden dengan kategori kadar anti toxoplasma IgG signifikansi $p = 0{,}038 < \alpha = 0{,}05$. Ada hubungan umur Responden dengan kejadian toxoplasmosis. Hubungan antara umur kehamilan dengan anti toxoplasma IgG didapatkan signifikansi $p = 0{,}048 < \alpha = 0{,}05$, dapat disimpulkan ada hubungan umur kehamilan dengan toxoplasmosis. Hubungan kebiasaan berkebun dengan anti toxoplasma IgG didapatkan signifikansi $p = 0{,}011 < \alpha = 0{,}05$, dapat disimpulkan ada hubungan kebiasaan berkebun dengan

toxoplasmosis. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah umur Responden, umur kehamilan, kebiasaan berkebun memengaruhi terjadinya toxoplasmosis pada ibu dengan riwayat abortus.

Kata kunci: abortus, toxoplasmosis, faktor risiko

PENDAHULUAN

Abortus adalah suatu keadaan yang di alami oleh ibu hamil di mana janin keluar sebelum mampu hidup di luar kandungan. Kondisi ini masih banyak dialami oleh ibu hamil. Abortus merupakan penyumbang penyebab Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 5%. Kematian di Indonesia secara langsung disebabkan oleh pendarahan, keracunan kehamilan yang disertai kejang-kejang, aborsi, dan infeksi. Capaian MDG's tahun 2011 adalah 1.043 per 100.000 kelahiran hidup. Angka masih relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan negara-negara anggota ASEAN. Risiko kematian ibu karena melahirkan di Indonesia adalah 1 dari 65, dibandingkan dengan 1 dari 1.100 di Thailand (Bapenas, 2010).

Penyebab abortus pada umumnya terbagi atas faktor janin dan faktor ibu. Abortus dari faktor janin disebabkan karena terdapat kelainan pada perkembangan genetik pada triwulan pertama berkisar sebesar 60%, sedangkan abortus dari faktor ibu yang berperan dalam kelainan genetik yaitu infeksi pada kehamilan, salah satunya toxoplasmosis. Toxoplasmosis menyebabkan 9% kematian fetus. Toxoplasmosis pada wanita hamil menyebabkan terjadinya abortus, lahir mati dan kelainan kongenital. Akibat dari abortus pada kesehatan ibu adalah kematian mendadak akibat perdarahan. Perdarahan tidak bisa diperkirakan dan terjadi secara mendadak, bertanggung jawab atas 28% kematian ibu (Bapenas, 2010).

Insiden toxoplasmosis pada wanita hamil bervariasi di Prancis 10 kejadian dari 1000, di Amerika serikat 1,1 tiap 1000. Prevalensi *Toxoplasma Gondii* di Indonesia 2–63%. Jawa Timur di laporkan bahwa prevalensi toksoplasmosis pada penduduk di Surabaya menunjukkan 63% (Vander Veen et al., dalam Cahahaya, 2003). Dilaporkan di RSUP Kariadi tahun 1997 dari 100 wanita hamil tanpa komplikasi kehamilan dan penyakit penyerta 52 ibu hamil pernah atau sedang mengidap toxoplasmosis. Di RSUP Kariadi, dari 66 kasus abortus spontan 13,6% posistif toxoplasmosis. Di Kabupaten Gresik, khususnya RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik kejadian abortus spontan periode Januari sampai Desember 2012 tercatat 129 kasus abortus dengan 9,3% atau sebesar 12 orang dengan toxoplasmosis. Puskesmas Mentaras tercatat jumlah abortus tahun 2011 sebanyak 9 orang dengan 5 ibu berasal dari desa Tebuwung sementara 4 yang lain berasal dari beberapa desa. Periode Januari 2012 sampai November terdapat 7 ibu hamil yang mengalami abortus, dan Januari–Juni 2013 terdapat 6 abortus. Tingginya kejadian toxoplasmosis ini, yang menjadi topik bahasan beserta hubungannya dengan abortus pada penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan menggunakan desain penelitian *Cross-Sectional* yaitu rancangan penelitian yang melakukan pengamatan pada saat bersamaan (sekali waktu) antara faktor risiko dengan penyakit.

Populasi dalam penelitian adalah setiap subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2003). Populasi pada penelitian ini adalah pasien abortus spontan Januari 2011 sampai Juni 2013 yang berobat di Puskesmas Mentaras.

Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan data pasien abortus spontan Januari 2011 sampai Juni 2013 yang berobat di Puskesmas Mentaras sebanyak 17 orang.

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan variabel penelitian meliputi variabel terikat yaitu kejadian abortus dan variabel bebas toxoplasmosis karakteristik Individu (umur, paritas, umur kehamilan, gejala toxoplasmosis, riwayat pemeriksaan antibody toxoplasmosis), kontak dengan kucing, cara kontak dengan kucing, makan daging setengah matang, kebiasaan cuci tangan setelah memotong daging, kebiasaan berkebun, kebiasaan cuci tangan setelah berkebun, riwayat trasnfusi darah.

Pengolahan hasil pengumpulan data di *entry* ke dalam komputer secara manual kemudian

dibuat tabulasi silang. Pengolahan data secara tabulasi dilakukan dengan mempersiapkan tabel yang diperlukan untuk menyajikan data penelitian dengan jelas dan mudah (Chandra, 2008). Data yang telah diperoleh dalam penelitian akan dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* dan *Korelasi Sperman* dengan $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Dari 17 wanita dengan riwayat abortus yang diperiksa anti Toxoplasma IgG dalam serum didapatkan 12 (100,0%) kategori reaktif, dengan frekuensi abortus 1 kali sebanyak 2 (16,7%), abortus sebanyak 2 kali 9 (75%), abortus sebanyak > 3 kali 1 (8,3%). Signifikansi $p = 0,786 > \alpha = 0,05$ menunjukkan tidak ada hubungan antara frekuensi abortus antara Responden kategori kadar anti toxoplasma IgG dalam serum.

Berdasarkan hasil penelitian kadar anti toxoplasma IgG dalam serum kategori reaktif terbanyak pada umur 21–35 tahun 9 (75,0%), sedangkan pada kategori non reaktif 4 (80,0%). Menunjukkan sebagian besar Responden baik kategori reaktif maupun non reaktif pada usia 21–35 tahun, distribusi antara umur Responden dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum dapat dilihat pada Tabel 3.2 Berdasarkan uji *Korelasi Spearman* didapatkan signifikansi $p = 0,038 < \alpha = 0,05$ menunjukkan ada hubungan antara umur Responden dengan kategori kadar anti toxoplasma IgG dalam serum.

Sebesar 8 (66,7%) paritas 1, sebesar 4 (33,3%) paritas 0 pada kategori reaktif. Sebesar 4 (80,0%) paritas 1,1 (20,0%) paritas 0 pada kategori non reaktif. Sebagian besar Responden

Tabel 1 Banyaknya Abortus antara Responden dengan Kadar Anti Toxoplasma IgG dalam Serum

Frekuensi abortus	Reaktif	Non reaktif	P-value
1 kali	2(16,7%)	4(80,0%)	0,786
2 kali	9 (75%)	1(20,0%)	
3 kali	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
> 3 kali	1(8,3%)	0 (0,0%)	
Total	12(100,%)	5(100,%)	

Tabel 2 Distribusi antara Umur Responden dengan Kadar Anti Toxoplasma IgG dalam Serum.

Umur	Reaktif	Non reaktif	P-value
≤ 20 th	0 (0,0%)	1 (20,0%)	0,038
21–35 th	9(75,0%)	4(80,0%)	
>35 th	3(25,0%)	0 (0,0%)	
Total	12(100,0%)	5(100,%)	

pada kategori rekatif dengan paritas 1. Berdasar uji *Korelasi Spearman* didapatkan signifikansi $p = 0,266 > \alpha = 0,05$ menunjukkan tidak ada hubungan antara paritas Responden dengan kategori kadar anti toxoplasma IgG dalam serum.

Dari 12 total (100,0%) Responden umur kehamilan pada trimester 1 sebanyak 8 (66.7%) kategori reaktif dan pada ketegori non reaktif 5 (100,0%) sebesar 4 (80,0%) kategori non reaktif. Hasil uji *Korelasi Spearman* didapatkan signifikansi $p = 0,048 < \alpha = 0,05$, dapat disimpulkan ada hubungan frekuensi umur kehamilan yang mengalami abortus antara Responden kadar anti toxoplasma IgG dalam serum.

Dari 12 total (100,0%) Responden pada kategori reaktif yang mengalami gejala sebesar 7 (58,3%) dan dari 5 (100,0%) Responden pada kategori non reaktif tidak mengalami gejala sebesar 4 (80,0%). Hasil uji *Korelasi Spearman* didapatkan signifikansi $p = 0,169 > \alpha = 0,05$ menunjukkan tidak ada hubungan antara gejala toxoplasmosis dengan Responden kategori kadar anti toxoplasma IgG dalam serum.

Dari total 12 (100,0%) Responden pada kategori reaktif yang tidak pernah skrining anti toxoplasma IgG didapatkan 9 (75,0%) dan dari total 5 (100,0%) sebesar 4 (80,0%) pada kategori non rakatif tidak melakukan skrining, dapat dikatakan hampir seluruh Responden baik pada kategori reaktif maupun kategori non reaktif tidak pernah skrining. Hasil uji *Korelasi Spearman* didapatkan signifikansi $p = 0,838 > \alpha = 0,05$ menunjukkan tidak hubungan antara skrining antibodi toxoplasmosis dengan kategori kadar anti toxoplasma IgG dalam serum.

Dari total 12 (100,0%) Responden dengan kategori reaktif punya kebiasaan kontak dengan kucing sebesar 11 (91,7%). Dari total 5 (100,0%)

Responden dengan kategori non reaktif sebesar 2 (40,0%) tidak pernah kontak dengan kucing. Hasil uji *Chi square* didapatkan signifikansi p = 0,388 > α = 0,05, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan kontak dengan kucing antara Responden dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum. Selain itu diperoleh nilai OR = 0,136; CI = 0,009–2,068 yang berarti bahwa Responden yang kontak dengan kucing mempunyai makna risiko 0.136 kali dengan kadar anti toxoplasma IgG reaktif dalam serum.

Dari total 12 (100,0%) Responden dengan kategori reaktif sebesar 8 (66,7%) mempunyai kebiasaan mengelus kucing. Dari total 5 (100,0%) Responden dengan kategori non reaktif sebesar 4 (80,0%) tidak mempunyai kebiasaan mengelus kucing. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan signifikansi p = 0,221 > α = 0,05, dengan OR = 0,83 dapat disimpulkan tidak ada hubungan kontak dengan kucing antara Responden dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum, selain itu diperoleh nilai OR = 0,83 CI = 0,010–1,520 yang berarti bahwa Responden yang memiliki kebiasaan kontak dengan kucing mempunyai makna risiko 0,83 kali dengan kadar antitoxoplasma IgG reaktif dalam serum.

Dari total 12 (100,0%) Responden pada kategori reaktif yang tidak pernah mengonsumsi daging setengah matang pada kategori reaktif sebesar 8 (66,7%) dan seluruh Responden pada kategori non reaktif sebesar 5 (100,0%) tidak mengonsumsi daging setengah matang. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan signifikansi p = 0,396 > α = 0,05, dapat disimpulkan tidak ada hubungan konsumsi daging setengah matang dengan kadar antitoxoplasma IgG dalam serum, selain itu diperoleh nilai OR = 1,500; CI = 1,005–2,238 yang berarti bahwa Responden yang mengonsumsi daging setengah matang mempunyai makna risiko 1,500 kali dengan kadar anti toxoplasma IgG reaktif dalam serum.

Seluruh Responden 12 (100,0%) pada kategori reaktif memilki kebiasaan cuci tangan dengan sabun setelah memotong daging. Lebih dari setengah Responden 3 (60,0%) pada kategori non reaktif memilki kebiasaan cuci tangan dengan sabun setelah memotong daging. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan signifikansi p = 0,114 > α = 0,05, dapat disimpulkan tidak ada hubungan cuci tangan setelah memotong daging dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum, selain itu di ketahui nilai OR= 0,600; dengan CI = 0,293–1,227 yang berarti bahwa Responden yang mencuci tangan dengan sabun setelah memotong daging mempunyai makna risiko 0,600 kali dengan kadar anti toxoplasma IgG reaktif dalam serum.

Seluruh Responden 12 (100,0%) pada kategori reaktif memiliki kebiasaan sering berkebun, hampir seluruh Responden 4 (80,0%) pada kategori non reaktif memiliki kebiasaan sering berkebun. Dapat dikatakan hampir seluruh Responden baik kategori reaktif maupun non reaktif memiliki kebiasaan sering berkebun. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan signifikansi p = 0,011 < α = 0,05, dapat disimpulkan ada hubungan kebiasaan berkebun dengan kadar anti Toxoplasma IgG dalam serum, selain itu di ketahui nilai OR = 0,083; dengan CI = 0,003–2,063 yang berarti bahwa Responden yang sering berkebun mempunyai makna risiko 0,083 kali dengan kadar anti toxoplasma IgG reaktif dalam serum.

Seluruh Responden 12 (100,0%) pada kategori reaktif memiliki kebiasaan mencuci tangan setelah berkebun, sebesar 3 (75,0%) Responden kategori non reaktif memiliki kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah berkebun. Dapat dikatakan hampir seluruh Responden baik dari kategori reaktif maupun non reaktif memiliki kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah berkebun. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan signifikansi p = 0,551 > α = 0,05, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan kebiasaan cuci tangan setelah memotong daging dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum, selain itu di ketahui nilai OR = 0,750; dengan CI = 0,426–1, yang berarti bahwa Responden yang cuci tangan dengan sabun setelah berkebun mempunyai makna risiko 0,750 kali dengan kadar anti toxoplasma IgG reaktif dalam serum.

Dari 12 (100,0%) reponden pada kategori reaktif sebesar 11 (91,7%) tidak pernah menerima darah dari tranfusi. Seluruh Responden 5 (100,0%) pada kategori non reaktif tidak pernah menerima darah dari tranfusi. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan signifikansi p = 1,000 > α = 0,05, sehingga dapat disimpulkan tidak ada

Tabel 3. Faktor risiko yang Memengaruhi Kadar Anti Toxoplasma IgG dalam Serum pada Pasien dengan Riwayat Abortus

Variabel	Raktif (%)	Odds Ratio (95% Confidence Interfal)	P-Value
Kontak dengan kucing			0,388
Ya	11 (91,7%)	OR=0,136 CI=0,009-2,068	
Tidak	3 (60,0%)		
Kebiasaan mengelus Kucing			0,221
Ya	8 (66,7%)	OR=0,83 CI = 0,010–1,520	
Tidak	1 (20,0%)		
Mengkonsumsi daging setengah matang			0,396
Ya	4 (33,3%)	OR=1,500 CI=1,005–2,23	
Tidak	0 (0,0%)		
Cucitangan dengan sabun setelah memotong daging			0,132
Ya	12(10,0%)	OR=0,600 CI=0,293–1,227	
Tidak	3 (60,0%)		
Berkebun			0,011
Sering	12 (91,7%)	OR=0,083 CI=0,003–2,063	
Tidak Pernah	4 (20,0%)		
Cuci tangan dengan sabun setelah berkebun			0,551
Ya	12 (100,0%)	OR=0,750 CI=0,426–1,321	
Tidak	3 (75,0%)		
Tranfusi darah			1,000
Ya	1 (8,3%)	OR=0,1091 CI=0,920–1,294	
Tidak	0 (0,0%)		

hubungan menerima darah dari tranfusi dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum darah, selain itu di ketahui nilai OR = 0,1091; dengan CI = 0,920 – 1,294 yang berarti bahwa Responden yang menerima tranfusi darah mempunyai makna risiko 0,1091 kali dengan kadar anti toxoplasma IgG reaktif dalam serum.

PEMBAHASAN

Frekuensi abortus sebanyak 2 kali hampir seluruh Responden pada kategori reaktif, hampir seluruh Responden pada kategori non reaktif mengalami abortus sebanyak 1 kali. Tidak ada hubungan antara frekuensi abortus antara Responden kategori kadar anti toxoplasma IgG dalam serum, menunjukkan banyaknya frekuensi abortus antara Responden bukan disebabkan oleh toxoplasmosis. Berbeda dengan penelitian El-ridi *et al.*, (2004) menilai serum pasien aborsi berulang, atau masalah perinatal dan mengamati bahwa hampir sepertiga positif toxoplasma, El-ridi membuktikan bahwa toxoplasmosis merupakan risiko terpenting di Mesir. Penelitian (Ebadi, *et al.*, 2011) menyatakan besarnya prevalensi antibodi anti toxoplasma IgG pada wanita dengan riwayat keguguran berulang dibanding dengan kelompok kontrol tidak disebabkan oleh toxoplasmosis dengan kata lain keguguran berulang terjadi bukan karena toxoplasmosis, hal ini sesuai dengan hasil penelitian banyaknya frekuensi abortus bukan disebabkan oleh toxoplasmosis.

Ibu yang terinfeksi ookista dari *Toxoplasma Gondii* sebelum atau selama kehamilan, jika ibu memperoleh infeksi pada trimester pertama dan infeksi ini tidak diobati, dapat menyebabkan aborsi spontan, jika infeksi terjadi ibu pada trimester ketiga dan infeksi ini tidak diobati, sekitar 65% janin yang terinfeksi. Perbedaan dari transmisi berhubungan dengan aliran darah plasenta, virulensi dari strain menginfeksi, jumlah

T. gondii diperoleh, dan kemampuan kekebalan ibu untuk membatasi parasitemia (Hökelek, 2005). Jika infeksi terjadi pada trimester pertama, ketika tingkat hormon yang rendah dan ada sedikit Th2 Bias, kemungkinan penularan ke janin yang rendah, meskipun kemungkinan aborsi yang tinggi. Ada setiap kemungkinan bahwa respons Th1 di induksi awal selama infeksi T. gondii akan menginduksi aborsi awal kehamilan. (Roberts*, et al*., 2001). Demikian, respons tersebut dapat memberikan kontribusi untuk aborsi spontan selama toxoplasmosis akut pada wanita hamil (Denkers, *et al*., 1998).

Pada ibu yang terinfeksi akan membentuk antibody IgM dan IgG. Kehadiran peningkatan antibody *Toxoplasma Gondii* menunjukkan infeksi telah terjadi. IgG akan menatap selama bertahun-tahun. Pada wanita dengan toxoplasmosis yang tidak diobati keadaan ini akan menetap juga, sehingga pada kehamilan berikutnya kemungkinan terjadi abortus besar. Sebesar 5,9% Responden mengalami abortus > 3 kali pada kategori reaktif. Perbedaan ini berhubungan dengan aliran darah plasenta, virulensi dari strain menginfeksi, jumlah *T. gondii* diperoleh, dan kemampuan kekebalan ibu untuk membatasi parasitemia.

Pada kasus positif *Toxopalsma Gondii* selama kehamilan berakhir dengan aborsi, di mana pada kehamilan banyak hormon seks, terutama esterogen dan progesteron yang meningkat selama kehamilan dan akibatnya pada sistem kekebalan tubuh. Kemampuan kekebalan tubuh mempengaruhi kehamilan memegang konsekuensi penting untuk infeksi pertama parasit akan mendukung kelangsungan kehamilan dengan membentuk suatu respons untuk mengendalikan parasit. Sedangkan respons kedua yaitu respons negatif akan mempengaruhi kehamilan (Robets, 2001) penyakit. Sebesar 75% Responden mengalami abortus 2 kali pada kategori reaktif.

Ada hubungan antara umur Responden dengan kategori kadar reaktif anti toxoplasma gondii dalam serum. Sejalan dengan penelitian Al-Mishhadani, *et al.* (2008). Prevalensi keseluruhan infeksi toksoplasmosis meningkat dengan bertambahnya usia. Sebagian besar distribusi anti toxoplasma IgG dan IgM khusus untuk CMV dan diamati menurut kelompok usia ibu, mengikuti pola di seluruh dunia menjadi lebih tinggi pada kelompok usia yang lebih tua. Penelitian Toxoplasmosis pada wanita dengan riwayat abortus lebih tinggi pada kelompok usia yang lebih tua (Abbas, *et al*., 2002). Perempuan yang mengalami aborus dengan yang tua memiliki waktu lama dalam kontak dengan tanah, memotong daging, kontak dengan hewan domestik dirumah, khususnya kucing. Semua faktor ini dapat meningkatkan kemungkinan pemaparan terhadap agen-agen mikroba (Dubey, 2000; Ertug, 2005). Penelitian di Lybia menunjukkan usia merupakan faktor risiko terjadinya toxoplasmosis. IgG positif ditemukan lebih dari setengah dari keseluruhan Responden, tertinggi pada usia 35–44 tahun. Dengan bertambahnya usia dan gejala sisa patologis lebih tinggi dan lebih mungkin terjadi toxoplasmosis. (Orak, *et al*., 2007; Qublan, *et al.*, 2004).

Lebih dari setengah Responden pada kelompok reaktif mengalami abortus pada umur kehamilan trimester pertama dan hampir seluruh Responden pada kelompok non reaktif mengalami abortus pada trimester pertama, ada hubungan antara umur kehamilan saat mengalami abortus pada Responden dengan Responden kadar anti toxoplasma IgG dalam serum darah non reaktif, equivokal, reaktif. Dalam penelitian ini infeksi toksoplasmosis terjadi pada trimester pertama.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amena, *et al.,* 2011). Aborsi terbanyak ditemukan pada trimester pertama (12 minggu). Frekuensi tertinggi dalam kelompok positif bagi *T. gondii* adalah 12 minggu kehamilan. Ini bertepatan dengan fakta bahwa tingkat keguguran klinis terjadi sebesar seperempat pada usia kehamilan pada 5–6 minggu (Campbell, *et al*., 2000).

Risiko infeksi janin lebih besar pada infeksi baru toxoplasmosis, trimester pertama adalah tahap formatif, deformasi dan kematian janin kemungkinan terjadi (Deji, *et al*., 2010). Derajat infeksi tergantung pada umur kehamilan, jika ibu memperoleh infeksi pada trimester pertama dan infeksi ini tidak diobati, sekitar 17% janin terinfeksi, dan penyakit pada bayi biasanya parah atau aborsi spontan dapat terjadi. Jika infeksi terjadi ibu pada trimester ketiga dan infeksi ini

tidak diobati, sekitar 65% janin yang terinfeksi. Ini tingkat yang berbeda dari transmisi paling mungkin berhubungan dengan aliran darah plasenta, virulensi dari strain menginfeksi, jumlah *T. gondii* diperoleh, dan kemampuan kekebalan ibu untuk membatasi parasitemia (Hökelek, 2005). Selain itu, jika infeksi terjadi pada trimester pertama, ketika tingkat hormon yang rendah dan ada sedikit Th2 Bias, kemungkinan penularan ke janin yang rendah, meskipun kemungkinan aborsi yang tinggi. Sebaliknya, infeksi selama trimester ketiga, ketika ada bias Th2 yang kuat, tidak mungkin untuk menginduksi aborsi, tetapi lebih sering menghasilkan transmisi bawaan. Ada setiap kemungkinan bahwa respons Th1 diinduksi awal selama infeksi *T. gondii* akan menginduksi aborsi awal kehamilan. Sebaliknya, selama tahap akhir kehamilan, bias Th2 yang kuat dan sel berkurang NK, makrofag, dan CD8 + fungsi sel T dapat memfasilitasi kelangsungan hidup parasit dan meningkatkan kemungkinan penularan bawaan (Roberts, *et al*., 2001). Respons tersebut dapat memberikan kontribusi untuk aborsi spontan selama toksoplasmosis akut pada wanita hamil (Denkers, 1998).

Hampir seluruh dari kategori rekatif Responden menyatakan sering berkebun. Hasil penelitian dapatkan ada hubungan kebiasaan berkebun dengan kadar anti toxoplasma IgG dalam serum darah. Kebiasaan berkebun pada pasien abortus merupakan faktor risiko terjadi toxoplasmosis.

Transmisi penyebaran toxoplasma melalui tanah tercemar ookista yang bersporulasi bisa bertahan di tanah sampai beberapa bulan (Howard, 1987). Bila mendapat kondisi tanah yang agak baik (agak teduh) bisa infektif sampai dengan satu tahun. Aktivitas pada kelompok yang sering kontak dengan tanah yang tercemar ookista merupakan kelompok risiko tinggi tertular toxoplasmosis. Pada penelitian kebiasan berkebun merupakan faktor risiko terjadinya toxoplsmosis. Hal ini terlihat pada penelitian Konishi, *et al.*, (1997) terhadap keluarga petani di Jepang menunjukkan prevalensi lebih tinggi di banding bukan petani. Toxoplasma tergantung pada lingkungan menunjukkan setengah dari wanita hamil dan setengah dari wanita yang mengalami abortus dengan IgG positif menjelaskan bahwa faktor risiko terjadinya toxoplasmosis kontak dengan tanah. Penelitian ini menemukan frekuensi IgG positif pada abortus di daerah pedesaan di mana kontak dengan tanah adalah hal umum terlepas dari kepemilikan kucing sebagai hewan piaraan (Decavalas, *et al*., 1990). Responden dengan kategori reaktif bermukim di daerah pertanian dengan yang dimanfaatkan untuk berkebun dengan tanaman jagung dan kacang tanah dll, yaitu desa Tebuwung, Tirem, Lowayu, Mentaras, Bulangan. Ibu dengan IgG reaktif sebanyak 5 orang bermukim di Desa Tebuwung, 1 orang bermukim di Desa Tirem, 4 orang bermukim di Desa Lowayu, 1 orang bermukim di Desa Mentaras, 1 orang bermukim di Desa Bulangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian tentang hubungan kejadian abortus dengan toxoplasmosis di Puskesmas Mentaras Kabupaten Gresik, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Tidak ada hubungan antara frekuensi abortus dengan toxoplasmosis dengan kata lain abortus tidak disebabkan oleh toxoplasmosis. Karakteristik yang berhubungan dengan kejadian toxoplasmosis yaitu umur pasien dan umur kehamilan, sedangkan karakteristik Responden (paritas, gejala toxoplasmosis, riwayat pemeriksaan antibody toxoplasmosis tidak berhubungan dengan kejadian toxoplasmosis). Kontak dengan kucing dengan kejadian bukan faktor risiko terjadinya toxoplasmosis. Kebiasaan mengelus kucing bukan faktor risiko terjadinya kejadian toxoplasmosis. Konsumsi daging setengah matang bukan faktor risiko terjadinya kejadian toxoplasmosis. Kebiasaan berkebun merupakan faktor risiko terjadinya toxoplasmosis. Tranfusi darah bukan faktor risiko terjadinya toxoplasmosis. Kebiasaan mencuci tangan setelah berkebun dan setelah memotong daging bukan faktor risiko terjadinya toxoplasmosis.

Saran

Instansi terkait (Puskesmas) perlu melakukan konseling tentang toxoplasmosis pada WUS, ibu hamil dan ibu dengan riwayat abortus. Petugas kesehatan hendaknya memberikan pengarahan pada pasien yang mengalami abortus untuk

melakukan skrening toxoplasmosis. Bagi penelitian berikutnya hendaknya menggunakan jumlah sampel yang besar serta sampel yang benar-benar abortus karena toxoplasmosis. Bagi Responden yang kontak dengan kucing serta memiliki kebiasaan mengelus kucing hendaknya mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setelah kontak dan mengelus kucing. Bagi Responden yang memiliki kebiasaan berkebun hendaknya mencuci tangan dengan sabun dan air yang mengalir setelah berkebun.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, S., Basalamah, A., Serbour F., Afonso, M. 1986. The Prevalence of Toxoplasma Gondii in Saudi Woment and the Outcome of Conginetal Infection among New Born in Saudi Arabia. *Saudi Medicine,* Volume 7, No. 4: 346–54.

Al-Mishhadani, J.I., Al-Janabi, A.U., 2008. Toxoplasmosis and Cytomegalovirus Among Aboerted Women in Al - Anbar Governorate. *ISSN*, Volume 6: 2070–8882.

Amena, S.M.J., Shaiman, L.S. 2011. Correlation between Apoptosis and Toxoplasma in Abortion Induction: Prelevance of Caspase 8. *J Clin Microbiol*, Volume 35: 3112–3115.

Bapenas, 2010. *Laporan Pencapaian Tujuan Pembanguna Milenium di Indonesia*. Jakarta. BAPPENAS: 57–62.

Cahahaya, 2003. *Epidemologi Toksoplasma Gondii*. Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, 1: 1–13.

Campbell, S., Monga, A., 2000. Disorders of Early Pregnancy (Ectopic, Miscarriage, Gestational Trophoblastic Disorders) in Gynaecology by Ten Teachers. *Oxford University Press Inc*, Volume 17: 102–104.

Chandra, B., 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC: 23–24.

Decavalas, G., Petropouolou, M.P., Ginnoulaki, E., Tzigounis, V., Kodakis, X.G. 1990. Pervalence of *Toxoplasma Gondii* Antibody in Gravian and Ricently Aborted Woment and Study of Risk Factor. *Mediline*, Volume 6. No. 2: 2236.

Deji, A.M., Agboola, O.S., Busari, O.A., Osinnpebi, A.O.J., Amoo, 2010. Seropevalence of *Toxoplasma gondii* Antibodies among Pregnant Woment Attending Antenatal Clinic of Federal Medical, Lagos, Nigeria. *International Journal of Biological and Medical Research*, Volume 2, No. 4: 1135–1139.

Denkers, E.Y., Gazzinelli, R.T. 1998. Regulation and Function of T-Cellmediated Immunity During *T.gondii* Infection. *Clin Microbiol*, Volume 11: 569–588.

Dubey, J.P. 2000. Sources of Toxoplasma Infection in Pregnant Women: European Multicentre Case-Control Study. *BMJ*, Volume 321: 142–147.

Ebadi, P., Solhjoo, K., Eftekhar, F. 2011. Seropervalence of Toxoplasmosis Among the Women with Rrecurent Spontaneous Abortion in Comparation with the Women with Uncomplicated Delivery. *Journal of Jahrom University of Medical Sciences*, Volume 9: 1–2011.

El-Ridi. 2004. Toxoplasmosis and Pregnancy an Analitical Study in Zagzig, Egipt. *Source Journal Egipt Soc. Parasitol.,* Volume 21, No. 1: 81–5.

Ertug, S., Okyoy, P., Turkman, M., Yu, O. 2005. Seroprevalence and Risk Factors for Toxoplasma Infection Among Pregnant Women in Aydin Province, Turkey. *BMC Puplic Health,* Volume 5: 66–76.

Hökelek, M.D.,/*Toxoplasmosis*/http://www.emedicine.mediscape.comarticle/229969-overview. html//(sitasi 2 Januari 2013).

Howard, B.J. 1987. Toxoplasmosis in Clinical and Pathology Microbiology. *The Commanditaire Vennontschap Mosby Company St. Louis, Washington, D.C. Toronto,* Volume 67: 2457–2470.

Konishi. E., Sato, R., Takao, T., Ananda, S. 1987. Prevalense of Antibodies to Toxoplasma Gondii Among Meat Animals. Laughtered at an Abattoir in Hyogo Prefecture. Japan. *Japanese Journal Parasitologi*, Volume 16: 277.

Nursalam, 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen*

Penelitian. Edisi 1. Salemba Medika: 96. Jakarta.

Orak, S., Zeteroglu, S., Ozer, C., Dolapariglu, K., Gungoren, A. 2007. Seropervalence of Toxoplasma Gondii, Rubela and Cytomegalovirus Among Pregnant Women in Soutern Tuerkey. *Scand Journal Infection Disease,* Volume 39, No. 3: 231–234.

Qublan, H.S., Jumainan, N., Salem, A.A., Hamadelil, Y., Mashagbeh, M., Ghani, F.A. 2004. Toxoplasmosis and Habitual Abortion. *Journal Obsetetri Gynecology,* Volume 22, No. 3: 296–8.

Roberts, C.W., Walker, W., Alexander, J. 2001. Sex Associated Hormones and Immunity to Protozoan Parasites. *Clin. Microbiol. Rev.,* Volume 14: 476–488.

Winaryo, Y. 2008. *Hubungan Kejadian Toxoplasmosis dengan Kebiasaan Hidup pada Ibu Usia Produktif di Surabaya*. UNIPA Surabaya, 1: 1–7.