

Hubungan Infeksi Torch Pada Kehamilan Dengan Kejadian Kelainan Kongenital Pada Bayi Baru Lahir

Zida Maulina Aini¹, Juminten Saimin²

¹Bagian Kedokteran Tropis FK UHO

²Bagian Obstetri dan Ginekologi FK UHO

Email : zidamaulina@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: TORCH infection in pregnancy in Indonesia shows a high prevalence, ranging from 5.5% to 84%. The results showed that from 100 samples of pregnant women who had an infection, one of TORCH was found to have 12% of children with congenital abnormalities, 70% had abortion and 18% had Intra Uterine Fetal Death (IUFD). TORCH infection has not received serious attention in pregnant women in Southeast Sulawesi. **Methods:** The design of this study used cross-sectional studies. The research was conducted in RS Ibu and Anak Permata Bunda and RS dr. Ismoyo Kendari from 2013-2016. Sample examination of TORCH infection include IgG Toxoplasma, IgG Rubella, and IgG Cytomegalovirus. The results of the examination are TORCH infection (IgG Toxo, IgG Rubella, IgG CMV) and observation of pregnant mother until newborn. Bivariate analysis was done to see the relationship between independent variable and dependent using statistical test odds ratio (OR) 2x2 contingency table with 95% confidence level ($\alpha = 0,05$). **Result:** Subjects of this research were 33 people by total technique Sampling. Results examination of TORCH infection are obtained: IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+), IgG CMV (+), IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+), IgG Toxoplasma (+) IgG CMV (+), IgG Rubella (+) IgG CMV (+), and IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+) IgG CMV (+). The most frequent result of TORCH infection was IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+) IgG CMV (+) of 11 samples (33.3%). Based on the observation of pregnant women to childbirth, there were 12 samples (36,4%), Abortus 8 samples (24,2%), congenital abnormalities 7 samples (21,2%), Intra Uterine Fetal Death (IUFD) 4 samples (12.1%), and Blighted Ovum (BO) of 2 samples (12.1%). Based on result of data analysis with Chi-Square statistical test to correlation of TORCH infection with congenital incidence in newborn p value was 0,092 ($p > 0,05$). These results suggest that TORCH infection is not associated with the incidence of congenital abnormalities in newborns. **Conclusion:** Based on this research, it was found that there was no correlation between TORCH infection in pregnancy with incidence of congenital abnormality ($P = 0,092$, $p > 0,05$). Some of the high yields of TORCH IgG titers have a baby aterm output. While the value of IgG titer that is not too high have abortus output, IUFD and congenital abnormalities.

Keyword: TORCH, IgG, Congenital Disorders

PENDAHULUAN

Angka kematian bayi (AKB) di Indonesia sangat tinggi, bahkan paling tinggi di antara empat negara anggota ASEAN lainnya. Hal tersebut terjadi karena empat penyebab utamanya, yaitu tetanus (19,3%), gangguan perinatal (18,4%), diare (15,6%), dan infeksi saluran napas akut/ISPA (14,4%) masih belum dapat diatasi dengan baik. Kelahiran bayi dengan kelainan kongenital menduduki

urutan ketujuh (4,2%) dari penyebab kematian bayi di Indonesia setelah campak (7,5%) dan kelainan saraf (5,6%). Dengan demikian, apabila penyebab kematian utama di atas dapat diatasi, bukan hal mustahil bila kelainan kongenital akan meningkat peringkatnya sebagai faktor penyebab tingginya angka kematian bayi (Sardjono, 1998). Insiden kelainan kongenital di Indonesia tahun 2009 berkisar 15/1.000 kelahiran. Angka

kejadian ini akan menjadi 4%-5% bila bayi di pantau terus sampai berusia 1 tahun. Sekitar 3% bayi baru lahir mempunyai kelainan kongenital. Meskipun angka ini termasuk rendah, akan tetapi kelainan ini dapat mengakibatkan angka kematian dan kesakitan yang tinggi. Sepuluh persen kematian periode perinatal dan 40% kematian periode satu tahun pertama disebabkan oleh kelainan kongenital (Stray-Pedersen, 1997).

Kelahiran anak yang mengalami kelainan kongenital tercatat 15 per 1000 kelahiran angka kejadian ini akan menjadi 4-5% bila bayi diikuti terus sampai berumur 1 tahun sebagian disebabkan oleh faktor infeksi TORCH. Infeksi TORCH di Indonesia pada kehamilan menunjukkan prevalensi cukup tinggi, berkisar antara 5,5% sampai 84%. Infeksi TORCH pada 67% wanita kasus infertilitas didapatkan sebanyak 10,3 % Toxoplasma, 13,8% positif Rubella, 13,8% positif infeksi CMV (Gershon, 1998).

Di Indonesia sering dijumpai bayi yang dilahirkan dengan kelainan kongenital seperti *hydrocephalus*, *koriooretinitis*, *hepatospenomegali*, Penyakit jantung bawaan (PJB) dan lain-lain. Infeksi TORCH merupakan singkatan dari Toxoplasma, Other disease, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex Virus yang merupakan kelompok infeksi yang disebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondii*, virus *Rubella*, *Cytomegalovirus* (CMV), virus *Herpes Simplex* dan oleh infeksi lain (*other disease*) yang dampak klinisnya lebih terbatas (misalnya Measles, Varicella, Echovirus, Mumps, Vassinia, Polio dan Coxsackie-B). Infeksi TORCH asalnya dianggap terdiri dari empat kondisi yang disebutkan di atas, dengan "TO" merujuk kepada *Toxoplasma*. Format

empat istilah ini masih digunakan pada banyak rujukan modern dan cara penulisan huruf besar/kecil "ToRCH" juga kadang digunakan dalam konteks ini (Sumampouw, 2007).

Infeksi TORCH ini dikenal karena menyebabkan kelainan dan berbagai keluhan yang bisa menyerang siapa saja, mulai anak-anak sampai orang dewasa, baik pria maupun wanita. Bagi ibu yang terinfeksi saat hamil dapat menyebabkan kelainan pertumbuhan pada bayinya, yaitu cacat fisik dan mental yang beraneka ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 100 sampel ibu hamil yang pernah mengalami infeksi salah satu unsur TORCH didapatkan 12% ibu pernah melahirkan anak dengan kelainan kongenital, 70% pernah mengalami abortus dan 18% pernah mengalami *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD). Infeksi TORCH pada ibu hamil dapat menyebabkan keguguran atau kelainan kongenital (cacat fisik maupun mental). Kelainan kongenital ini dapat menyerang semua jaringan organ tubuh, termasuk sistem saraf pusat dan perifer yang mengakibatkan gangguan penglihatan, pendengaran, sistem kardiovaskuler serta metabolisme tubuh. Infeksi TORCH dapat menyebabkan 5-10% keguguran dan kelainan kongenital pada janin meliputi gangguan pendengaran, retardasi mental serta kebutaan. Angka kejadian kelainan kongenital dibeberapa rumah sakit di Indonesia yaitu RSCM Jakarta tahun 1975-1979 sebanyak 11,61 per 1.000 kelahiran hidup dan RS Piringadi Medan tahun 1977-1980 sebanyak 3,3 per 1.000 kelahiran hidup (Nelson & Demmler, 1996; Suromo & Budipradigdo, 2007).

Infeksi TORCH belum mendapatkan perhatian yang serius pada

ibu hamil di daerah Sulawesi Tenggara sehingga suatu saat nanti angka kejadian kelainan kongenital bisa meningkat apabila tidak dilakukan skrining secara tepat sejak awal kehamilan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan infeksi TORCH terhadap kejadian kelainan kongenital pada bayi baru lahir di kota Kendari.

Angka kejadian untuk kelainan kongenital di Sulawesi Tenggara memang belum terlalu banyak. Pada tahun 2012 kelainan kongenital merupakan penyebab kematian bayi no.4 (Hirsch, 1998). Kematian bayi di Sulawesi Tenggara masih didominasi oleh BBLR dan asfiksia. Akan tetapi, kasus kelainan kongenital mulai meningkat secara signifikan. Pada penelitian ini akan menitikberatkan bahwa infeksi TORCH mempunyai peranan cukup penting untuk terjadinya kelainan kongenital pada bayi baru lahir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan studi potong lintang (*cross-sectional*). Penelitian dilaksanakan di RS Ibu dan Anak Permata Bunda dan RS dr.Ismoyo Kendari dari tahun 2013-2016. Tiga puluh tiga sampel yang terdiri dari wanita hamil dengan usia dari 24 tahun sampai dengan 38 tahun. Pengambilan sampel dengan menggunakan *total sampling*. Sebagai kriteria eksklusi pada saat pemeriksaan IgM infeksi TORCH mempunyai nilai negatif. Pada sampel dilakukan pengambilan darah untuk dilakukan pemeriksaan infeksi TORCH meliputi IgG Toxoplasma, IgG Rubella, dan IgG Cytomegalovirus. Data hasil pemeriksaan berupa infeksi TORCH (IgG Toxo, IgG Rubella, IgG CMV) dan

observasi ibu hamil sampai bayi baru lahir yang dilakukan oleh dokter spesialis obstetri dan ginekologi pada saat pasien melakukan check up di Rumah Sakit dan pada saat proses kelahiran. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel *independent* dan *dependent*. Karena rancangan penelitian ini menggunakan *cross sectional*, hubungan antara variabel *independent* dan *dependent* digunakan uji statistik *odds ratio* (OR) tabel kontingensi 2x2 dengan tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$).

HASIL

Subyek yang menjadi sampel penelitian ini berjumlah 33 orang dengan melakukan teknik *total sampling* yang memenuhi kriteria pemeriksaan infeksi TORCH berupa IgM negatif. Semua sampel dilakukan pemeriksaan infeksi TORCH yang meliputi IgG Toxoplasma, IgG Rubella, dan IgG CMV. Karakteristik sampel penelitian meliputi kelompok usia, pekerjaan, hasil pemeriksaan infeksi TORCH, dan luaran berdasarkan observasi pada ibu hamil sampai melahirkan. Pada **Tabel 1** menunjukkan kelompok usia terbanyak adalah kelompok usia 26 tahun-30 tahun sebanyak 17 sampel (51,5%). Kelompok usia ini merupakan kelompok usia wanita subur. Infeksi TORCH dapat diderita oleh semua kelompok usia dari anak-anak sampai dewasa. Akan tetapi sangat berbahaya apabila diderita oleh wanita hamil. Pekerjaan sampel penelitian paling banyak adalah ibu rumah tangga sebanyak 26 sampel (78,8 %). Infeksi TORCH tidak mengenai seseorang dengan pekerjaan tertentu. Pada hasil pemeriksaan infeksi TORCH dilakukan pemeriksaan 3 parameter yaitu IgG Toxoplasma, IgG Rubella dan IgG CMV. Seseorang

dikatakan menderita infeksi TORCH tidak harus didapatkan hasil ketiga parameter dengan hasil positif semua. Pada pemeriksaan infeksi TORCH akan didapatkan hasil sebagai berikut IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+), IgG CMV (+), IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+), IgG Toxoplasma (+) IgG CMV (+), IgG Rubella (+) IgG CMV (+), dan IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+) IgG CMV (+). Hasil pemeriksaan infeksi TORCH yang paling banyak adalah IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+) IgG CMV (+) sebanyak 11 sampel (33,3%).

Pada semua sampel ini akan diobservasi selama kehamilannya sampai melahirkan. Pada sampel yang melahirkan maka akan diobservasi pada bayi baru lahir apakah ada kelainan kongenital atau tidak. Pada sampel didapatkan hasil aterm sebanyak 12 sampel (36,4%), Abortus sebanyak 8 sampel (24,2%), Kelainan kongenital sebanyak 7 sampel (21,2%), *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD) sebanyak 4 sampel (12,1%), dan *Blighted Ovum* (BO) sebanyak 2 sampel (12,1%). Pada penelitian ini akan lebih ditekankan pada kasus kelainan kongenital.

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

	Frekuensi (n=33)	Presentasi (100%)
Usia		
20 tahun-25 tahun	6	18,2
26 tahun-30 tahun	17	51,5
31 tahun-35 tahun	8	24,2
36 tahun-40 tahun	2	6,1
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga (IRT)	26	78,8
Pegawai negeri sipil (PNS)	6	18,2
Wiraswasta	1	3,0
Hasil Pemeriksaan infeksi TORCH (IgG Toxoplasma, IgG Rubella, IgG CMV)		
IgG Toxoplasma (+)	3	9,1
IgG Rubella (+)	3	9,1
IgG CMV (+)	3	9,1
IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+)	4	12,1
IgG Toxoplasma (+), IgG CMV (+)	6	18,2
IgG Rubella (+), IgG CMV (+)	3	9,1
IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+), IgG CMV (+)	11	33,3
Luaran		
Aterm	12	36,4
Kelainan kongenital	7	21,2
Abortus	8	24,2
<i>Intra Uterine Fetal Death</i> (IUFD)	4	12,1
<i>Blighted Ovum</i> (BO)	2	6,1

Pada **Tabel 2** hasil pemeriksaan infeksi TORCH berupa IgG Toxoplasma dengan nilai paling rendah 10 IU/ml dan paling tinggi 355 IU/ml. Nilai rerata untuk IgG Toxoplasma adalah 142,16 IU/ml. IgG

Rubella paling rendah 10 IU/ml dan paling tinggi 350 IU/ml. Nilai rerata untuk IgG Rubella adalah 98,33 IU/ml. IgG CMV paling rendah 19 IU/ml dan paling tinggi 544 IU/ml. Nilai rerata untuk IgG CMV

adalah 192,87 IU/ml. Pada seseorang yang sudah pernah terkena infeksi TORCH baik salah satu atau semuanya di masa lampau apabila dilakukan pemeriksaan IgG maka akan didapatkan nilai positif. Nilai titer yang menentukan apakah seseorang itu baru saja terkena infeksi atau sudah lama. Antibodi IgG yang muncul beberapa minggu setelah respons IgM akan mencapai maksimum 6 bulan kemudian. Angka yang tinggi dapat bertahan selama beberapa tahun, tetapi akhirnya terjadi penurunan sedikit demi sedikit, menghasilkan kadar yang rendah dan stabil yang mungkin bertahan seumur hidup.

Pada **Tabel 3** dapat dilihat bahwa 2 sampel IgG Toxoplasma positif dengan nilai 139 IU/ml dan 355 IU/ml mempunyai bayi aterm. Pada IgG Toxoplasma positif dengan nilai 253 IU/ml mengalami abortus pada ibu hamil yang diperiksa.

Pada **Tabel 4** dapat dilihat bahwa IgG Rubella positif dengan nilai 66 IU/ml mempunyai luaran bayi aterm. Pada 2 sampel IgG Rubella positif dengan nilai 68 IU/ml dan 102 IU/ml mengalami abortus pada ibu hamil yang diperiksa.

Pada **Tabel 5** dapat dilihat bahwa 3 sampel IgG CMV positif dengan nilai yang sama yaitu 125 IU/ml luaran bayi yang berbeda yaitu 2 sampel aterm dan 1 sampel IUFD pada ibu hamil yang diperiksa.

Pada **Tabel 6** dapat dilihat bahwa 2 sampel IgG Toxoplasma positif dan IgG Rubella positif mempunyai luaran aterm. Pada IgG Toxoplasma positif dan IgG Rubella positif dengan nilai masing-masing 57 IU/ml dan 164 IU/ml mengalami abortus pada ibu hamil yang diperiksa. Pada pemeriksaan IgG Toxoplasma positif dan IgG Rubella positif dengan nilai masing-masing 348

IU/ml dan 102 IU/ml mempunyai luaran IUFD.

Pada **Tabel 7** dapat dilihat bahwa 3 sampel IgG Toxoplasma positif dan IgG CMV positif mempunyai luaran aterm. Pada IgG Toxoplasma positif dan IgG CMV positif dengan nilai masing-masing 215 IU/ml dan 125 IU/ml mengalami abortus pada ibu hamil yang diperiksa. Pada pemeriksaan IgG Toxoplasma positif dan IgG CMV positif dengan nilai masing-masing 175 IU dan 125 IU/ml mempunyai luaran IUFD. Pada pemeriksaan IgG Toxoplasma positif dan IgG CMV positif dengan nilai masing-masing 210 IU dan 253 IU/ml mempunyai luaran kelainan kongenital pada bayi baru lahir.

Pada **Tabel 8** dapat dilihat IgG Rubella positif dan IgG CMV positif dengan nilai masing-masing 25 IU/ml dan 2014 IU/ml mempunyai luaran aterm. Pada IgG Rubella positif dan IgG CMV positif dengan nilai masing-masing 94 IU/ml dan 167 IU/ml mengalami abortus pada ibu hamil yang diperiksa. Pada pemeriksaan IgG Rubella positif dan IgG CMV positif dengan nilai masing-masing 243 IU/ml dan 19 IU/ml mempunyai luaran IUFD.

Pada **Tabel 9** dapat dilihat bahwa 1 sampel IgG Toxoplasma positif, IgG Rubella positif dan IgG CMV positif mempunyai luaran aterm. Pada 2 sampel IgG Toxoplasma positif, IgG Rubella dan IgG CMV positif abortus pada ibu hamil yang diperiksa. Pada 6 sampel IgG Toxoplasma positif, IgG Rubella positif dan IgG CMV positif mempunyai luaran kelainan kongenital. Pada 2 sampel IgG Toxoplasma positif, IgG Rubella positif dan IgG CMV positif mempunyai luaran BO.

Tabel 2. Distribusi Hasil Pemeriksaan infeksi TORCH

Titer	Minimum(IU/ml)	Maximum(IU/ml)	Rerata(IU/ml)
IgG Toxoplasma	10	355	142,16
IgG Rubella	10	350	98,33
IgG CMV	19	544	192,87

Tabel 3. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG Toxoplasma (+)

Luaran	Titer IgG Toxoplasma (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	139, 355	2	66,7
Abortus	253	1	33,3
Total		3	100

Tabel 4. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG Rubella (+)

Luaran	Titer IgG Toxoplasma (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	66	1	33,3
Abortus	68,102	2	66,7
Total		3	100

Tabel 5. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG CMV (+)

Luaran	Titer IgG Toxoplasma (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	125	2	66,7
IUFD	125	1	33,3
Total		3	100

Tabel 6. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG Toxoplasma (+) dan IgG Rubella (+)

Luaran	Titer IgG Toxoplasma (IU/ml)	Titer IgG Rubella (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	59	102	2	50
	184	110		
Abortus	57	164	1	25
IUFD	348	102	1	25
Total			4	100

Tabel 7. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG Toxoplasma (+) dan IgG CMV (+)

Luaran	Titer IgG Toxoplasma (IU/ml)	Titer IgG CMV (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	53	65	3	50
	145	26		
	145	456		
Abortus	215	125	1	16,67
IUFD	175	125	1	16,67
Kelainan Kongenital	210	253	1	16,67
Total			6	100

Tabel 8. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG Rubella (+) dan IgG CMV (+)

Luaran	Titer IgG Rubella (IU/ml)	Titer IgG CMV (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	25	204	1	33,33
Abortus	94	167	1	33,33
IUFD	243	19	1	33,33
Total			3	100

Tabel 9. Distribusi dan Frekuensi Titer IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+) IgG CMV (+)

Luaran	Titer IgG Toxoplasma (IU/ml)	Titer IgG Rubella (IU/ml)	Titer IgG CMV (IU/ml)	Frekuensi	Presentase (%)
Aterm	12	108	231	1	9,1
Abortus	101	57	224	2	18,2
	157	57	188		
Kelainan Kongenital	10	50	125	6	54,5
	25	350	59		
	75	65	452		
	203	12	185		
	67	123	544		
	156	10	378		
BO	10	55	200	2	18,2
	258	102	27		
Total				11	100

Hasil analisis hubungan infeksi TORCH dengan kejadian kelainan kongenital dapat dilihat pada **Tabel 10**. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji statistik *Chi-Square* terhadap hubungan infeksi TORCH dengan kejadian

kongenital pada bayi baru lahir didapatkan nilai $p=0,092$ ($p>0,05$) Hasil ini menunjukkan bahwa Infeksi TORCH tidak berhubungan dengan kejadian kelainan kongenital pada bayi baru lahir.

Tabel 10. Hubungan infeksi TORCH dengan kejadian kelainan kongenital pada bayi baru lahir

Variabel	Luaran				Total		<i>p value</i>
	Aterm	Kelainan Kongenital					
	n	%	N	%	N	%	
IgG Toxoplasma (+)	2	100	0	0	2	100	0.092
IgG Rubella (+)	1	100	0	0	1	100	
IgG CMV (+)	2	100	0	0	2	100	
IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+)	2	100	0	0	2	100	
IgG Toxoplasma (+), IgG CMV (+)	3	75	1	25	4	100	
IgG Rubella (+), IgG CMV (+)	1	100	0	0	1	100	
IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+), IgG CMV (+)	1	16,6	6	83,4	7	100	
Total	12		7		19		

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil pengumpulan sampel sebanyak 33 orang dengan hasil pemeriksaan infeksi TORCH meliputi IgG Toxoplasma, IgG Rubella dan IgG CMV. Didapatkan hasil pemeriksaan infeksi TORCH sebagai berikut IgG Toxoplasma (+), IgG Rubella (+), IgG CMV (+), IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+), IgG Toxoplasma (+) IgG CMV (+), IgG Rubella (+) IgG CMV (+), dan IgG Toxoplasma (+) IgG Rubella (+) IgG CMV (+). Pemeriksaan IgG dapat digunakan untuk mendeteksi adanya kekebalan pada saat sebelum hamil. Antibodi IgG muncul beberapa minggu setelah respons IgM dan mencapai maksimum 6 bulan kemudian. Titer yang tinggi dapat bertahan beberapa tahun, tetapi akhirnya terjadi penurunan sedikit demi sedikit, menghasilkan kadar yang rendah dan stabil, serta mungkin seumur hidup. Data di Amerika Serikat pada tahun 2006 menyatakan 15%-30% wanita mempunyai antibodi terhadap toxoplasma. Infeksi TORCH di Indonesia pada kehamilan menunjukkan prevalensi cukup tinggi, berkisar antara 5,5% sampai 84% (Beers & Berkow, 1999; Gershon, 1998; Peter, 1992).

Seluruh sampel diobservasi selama kehamilan dan sampai melahirkan. Didapatkan hasil luaran aterm sebanyak 12 sampel (36,4%), Abortus sebanyak 8 sampel (24,2%), Kelainan kongenital sebanyak 7 sampel (21,2%), *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD) sebanyak 4 sampel (12,1%), dan *Blighted Ovum* (BO) sebanyak 2 sampel (12,1%). Semua hasil pemeriksaan TORCH dianalisis dan dihubungkan dengan kelainan kongenital

pada bayi baru lahir sebanyak 7 sampel. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji statistik *Chi-Square* hubungan infeksi TORCH dengan kejadian kelainan kongenital pada bayi baru lahir didapatkan nilai $p=0,092$ ($p>0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa Infeksi TORCH tidak berhubungan dengan kejadian kelainan kongenital.

Pada penelitian titer yang tinggi tidak selalu berkorelasi dengan luaran berupa kelainan kongenital. Bahkan ada beberapa dengan titer yang sama akan tetapi luaran berbeda. Hal ini bisa saja dihubungkan dengan umur kehamilan seorang ibu hamil mulai terdeteksi IgG dengan kadar yang tinggi (Kasper dan Boothroyd, 1993; Surpam, dkk., 2006; Roussis, dkk., 1994).

Pada wanita hamil terinfeksi Toxoplasma maka akibat yang dapat terjadi adalah abortus spontan (4%), *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD) (3%) atau bayi menderita Toxoplasmosis bawaan. Pada Toxoplasmosis bawaan, gejala dapat muncul setelah dewasa, misalnya kelainan mata dan telinga, retardasi mental, kejang-kejang dan ensefalitis. Pada penelitian ini terdapat sampel yang hanya positif IgG Toxoplasma atau kombinasi dengan IgG yang lain seperti seperti IgG Rubella atau IgG CMV. Pada sampel yang ketiga titer IgG mempunyai nilai positif kemungkinan cukup besar terjadi kelainan kongenital pada bayinya walaupun titer tidak terlalu tinggi. Selain itu, juga ditemukan sampel dengan titer sangat tinggi (menandakan infeksi belum terlalu lama terjadi) akan tetapi bayi aterm. Walaupun kemungkinan, gejala infeksi TORCH bisa muncul pada

saat anak tumbuh dewasa. Kelainan kongenital terbanyak didapatkan dari ketiga titer yang positif akan tetapi ada 1 sampel dengan IgG Toxoplasma dan IgG CMV terdapat kelainan kongenital, infeksi CMV dipopulerkan sebagai penyakit yang berdampak negatif terhadap janin atau fetus yang dikandung oleh wanita hamil yang terinfeksi. Pada infeksi CMV, infeksi maternal atau ibu hamil kebanyakan bersifat *silent*, asimtomatik tanpa disertai keluhan klinik atau gejala, atau hanya menimbulkan gejala yang minim bagi ibu, namun dapat memberi akibat yang berat bagi fetus yang dikandung, dapat pula menyebabkan infeksi kongenital, perinatal bagi bayi yang dilahirkan.

Pada populasi dengan keadaan sosial ekonomi yang baik, kurang lebih 60-70% orang dewasa, menunjukkan hasil pemeriksaan laboratorium positif terhadap infeksi CMV (Stray-Pedersen, 1997). Keadaan ini meningkat kurang lebih 1% setiap tahun. Pada keadaan sosial ekonomi yang jelek, atau di negara berkembang, $\geq$ 80-90% masyarakat terinfeksi oleh CMV. Lisyani (2004) dalam observasi selama setahun, mendapatkan dari 395 penderita tanpa keluhan yang memeriksakan diri untuk antibodi anti-CMV, 344 menunjukkan hasil pemeriksaan IgG (imunoglobulin G) seropositif, 7 dari 344 penderita tersebut juga disertai IgM positif, dan 3 penderita hanya menunjukkan hasil IgM positif. Total seluruhnya 347 orang atau 87,8% menunjukkan seropositif. Hasil observasi ini menyokong pendapat bahwa sangat banyak masyarakat kita yang terinfeksi oleh CMV, dan sebagian besar sudah berjalan kronik dengan hanya IgG seropositif, tanpa menyadari bahwa hal tersebut telah terjadi. CMV merupakan penyebab infeksi kongenital dan perinatal

yang paling umum di seluruh dunia. Prevalensi infeksi CMV kongenital bervariasi luas di antara populasi yang berbeda, ada yang melaporkan sebesar 0,2-3%, ada pula sebesar 0,7-4,1%. Peneliti lain mendapatkan angka infeksi 1%-2% dari seluruh kehamilan. Ogilvie melaporkan bahwa penularan seperti ini terjadi kira-kira pada 1 dari 3 kasus wanita hamil (Stray-Pedersen, 1997; Beers & Berkow, 1999).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara infeksi TORCH pada kehamilan dengan kejadian kelainan kongenital ($P=0,092$, $p>0,05$). Penelitian ini mengambil sampel dengan hasil pemeriksaan IgM negatif yang merupakan penanda infeksi aktif. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa titer IgG yang tinggi tidak berbanding lurus dengan luaran. Karena ada sampel dengan nilai titer IgG yang tinggi tapi mempunyai luaran bayi aterm. Sedangkan sampel dengan nilai titer IgG yang tidak terlalu tinggi mempunyai luaran abortus, IUFD dan kelainan kongenital.

SARAN

Sebaiknya dilakukan pemeriksaan IgG *avidity* untuk mengetahui apakah infeksi sudah lama atau baru terjadi, primer atau sekunder karena keterbatasan dana. Penetapan IgG *avidity* dilakukan bersamaan waktu dengan penetapan IgG, karena interpretasi hasil IgG *avidity* tidak dapat dilakukan dengan baik bila kadar IgG di bawah 6 aU/ml atau di atas 400 aU/ml.

DAFTAR PUSTAKA

Beers, M.H., Berkow, R. 1999. Viral Diseases. In: Beers MH, Berkow R, eds. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. Merck & Co. Inc, 1293-1295.

Gershon, A. 1998. Rubella (German Measles). In : Fauci AS, Martin JB, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York : Mc Graw-Hill, Hal : 1125-1126.

Hirsch MS., 1998. *Cytomegalovirus and Human Herpesvirus Type 6,7 and 8*. In : Fauci AS, Martin JB, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York : Mc Graw-Hill, 1092-1095

Kasper, L.H., Boothroyd, J.C. 1993. Toksoplasma Gondii and Toxoplasmosis. In: Warren KS, eds. *Immunology and Molecular Biology of Parasitic Infection*. Boston: Black a: Well Scientific Publication, 289-290.

Nelson, C.T., Demmler, G.J. 1996. Laboratory Methods for the Diagnosis of Congenital Cytomegalovirus infection. *JIFCC*, VIII: 10.

Peter, J.B. 1992. Toksoplasma, Rubella, Cytomegalovirus and Herpes simplex. In : Peter JB , eds. *Use and Interpretation of Test in Medical Microbiology*. USA: Santa Monica, 1992: 63-230.

Roussis, P., Campbell, B.A., Cox, S.M. 1994. Viral infection. In : Willett GD, eds. *Laboratory testing in Ob/Gyn*. Boston: Blackwell scientific Publication, 23-30.

Sardjono TW, Hidayat. 1998; *Zat anti Toksoplasma pada ibu yang melahirkan bayi cacat dibeberapa rumah sakit di*

kodya Malang. Maj Kedok Indon, 48 : 431-435

Stray-Pedersen, B. 1997. Infeksi TORCH pada kehamilan. *Forum Diagnosticum. Oslo : Department of obstetrics and Gynaecology*, 1-7.

Sumampouw, H. 2007. Infeksi TORCH pada kehamilan. *Surabaya: Lab/UPF Obstetri Ginekologi FK Unair*, 1-11.

Suromo, Budipradigdo, L. 2007. Kewaspadaan Terhadap Infeksi Cytomegalovirus serta Kegunaan Deteksi Secara Laboratorik. *Pidato Pengukuhan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro*. Semarang.

Surpam, R.B., Kamlakar, U.P., Khadse, R.K., Qazi, M.S., Jalgaonkar, S.V. 2006. Serological Study for TORCH Infections in Women with Bad Obstetric History. *J Obstet Gynecol India*, Vol. 56 (1) : 41.