

HUBUNGAN ANTARA USIA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN ABORTUS HABITUALIS DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE TAHUN 2010-2013

Desy Elisa Kismiliansari¹, Ihya Ridlo Nizomy², Lia Yulia Budiarti³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas
LambungMangkurat Banjarmasin.

²Bagian Obstetri Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin

³Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat
Banjarmasin

Email Korespondensi : desyelisa@rocketmail.com

ABSTRACT: Recurrent miscarriage is an abortion that occurs two or more times in a row before 20 weeks of gestation. Mother's age is a cause of recurrent miscarriage. The aim of this study is to determine the relation between mother's age and the incidence of recurrent miscarriage on outpatient clinic and delivery room patients at Obstetric and Gynecologic Department of Ulin General Hospital Banjarmasin from 2010 to 2013. This study used analytic observational method with retrospective approach, the mother's age was divided into <20 years, 20-35 years, >35 years age group, with Chi-square test at 95% confidence level used to analyze the data. The results showed that from 1.266 patients diagnosed with abortion at Ulin General Hospital Banjarmasin, a total of 37 patients were diagnosed with recurrent miscarriage. We found that the number of women who suffered recurrent miscarriage at <20 years of age was 1 (2.70%) patient, at 20-35 years of age were 21 (56.76%) patients, and at >35 years of age were 15 (40.54%) patients. Overall, a total of 16 (43.24%) patients were within the recurrent miscarriage risk factor age group while 21 (56.76%) patients were outside the risk factor age group. There was a statistically significant relation between mother's age with the incidence of recurrent miscarriage ($\chi^2 = 10,6$, $P = 0.05$).

Keywords: recurrent miscarriage incidence, mother's age, Obstetric and Gynecologic
Department of *Ulin General Hospital Banjarmasin*

ABSTRAK: Abortus habitualis adalah abortus yang terjadi dua kali atau lebih secara berturut-turut sebelum usia kehamilan 20 minggu. Usia ibu merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya abortus habitualis. Penelitian ini bertujuan mengetahui usia ibu hamil dengan kejadian abortus habitualis di RSUD Ulin Banjarmasin bagian Obstetri dan Ginekologi periode tahun 2010-2013. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan dari 1.266 pasien abortus di RSUD Ulin Banjarmasin, didapatkan sebanyak 37 (2,64%) pasien terdiagnosis abortus habitualis. Rentang usia ibu yang mengalami abortus habitualis pada usia <20 tahun sebanyak 1 (2,70%) pasien, pada usia 20-35 tahun sebanyak 21 (56,76%), dan pada usia >35 tahun sebanyak 15 (40,54%) pasien. Gambaran faktor usia ibu dengan risiko abortus habitualis sebanyak 16

(8,09%) dan tanpa risiko sebanyak 21 (2,21%). Hasil uji Chi-Square, terdapat hubungan usia ibu hamil dengan kejadian abortus habitualis ($\chi^2=10,6$, $P = 0,05$).

Kata-kata kunci: kejadian abortus habitualis, usia ibu, RSUD Ulin Banjarmasin bagian Obstetri dan Ginekologi

PENDAHULUAN

Abortus adalah suatu proses berakhirnya suatu kehamilan, dengan kriteria usia kehamilan kurang dari 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram¹. Di Amerika Serikat, abortus didefinisikan sebagai terbatasnya terminasi kehamilan sebelum 20 minggu didasarkan pada tanggal hari pertama haid normal terakhir². Abortus memiliki gejala pendarahan, keluranya konsepsi, dan mengalami kontraksi. Hal ini terjadi akibat adanya pembukaan dari daerah mulut rahim atau servik. Terdapat beberapa penyebab abortus antara lain; kelainan kromosom, infeksi, plasenta sirkumvalata, dan adanya ketidakseimbangan metabolik ibu¹.

Secara klinis terdapat beberapa macam abortus yaitu abortus iminens, abortus insipiens, abortus inkompletus dan abortus kompletus, *missed abortion* dan abortus habitualis. Abortus habitualis didefinisikan sebagai kejadian abortus 2 kali berturut-turut atau lebih sebelum 20 minggu². Ibu yang mengalami kejadian itu umumnya tidak mendapat kesulitan untuk hamil, tetapi kehamilannya tidak dapat berlanjut dan akan berhenti sebelum waktunya. Terkadang muncul pada trimester pertama atau pada kehamilan lebih lanjut. Dari seluruh kehamilan terdapat 0,4% kejadian abortus habitualis². Faktor penyebab abortus habitualis sangat banyak, diantaranya adalah faktor janin, maternal, infeksi, kelainan endometrium, namun sebesar 40% lebih tidak diketahui faktor penyebabnya³.

Kejadian abortus di Amerika Serikat berkisar 10-20%. Di Indonesia

dilaporkan terdapat sekitar 5 juta kehamilan pertahun dengan kejadian abortus yang terjadi 37 kasus untuk setiap 1.000 wanita di usia produktif (15-25 tahun). Pada tahun 2006 ditemukan sebanyak 42.354 orang dan riwayat abortus dengan jumlah pasien meninggal dunia sebanyak 205 orang. Di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung tahun 2003 menyebutkan kasus abortus adalah 18-19%³.

Faktor usia ibu berpengaruh terhadap kejadian abortus. Semakin tua usia ibu saat hamil, maka risiko mengalami abortus akan semakin meningkat. Kejadian abortus meningkat pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun. Semakin muda usia ibu saat hamil semakin berisiko mengalami abortus, begitu pula semakin tua usia ibu saat hamil semakin berisiko mengalami abortus¹.

Sejauh ini belum didapatkan data mengenai hubungan usia ibu saat hamil dengan kejadian abortus habitualis. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian abortus habitualis. Penelitian ini dibatasi yaitu menggambarkan usia ibu saat hamil dengan angka kejadian abortus habitualis di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Populasi penelitian adalah data register pasien yang didiagnosis abortus berulang di bagian Obstetri Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013. Instrumen yang

digunakan dalam penelitian ini adalah tabulasi data yang berisi usia ibu saat hamil, ibu yang mengalami abortus, ibu yang mengalami abortus 2 kali atau lebih di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013.

Kriteria inklusi dan eksklusi dari penelitian ini yaitu usia ibu saat hamil dengan usia < 20 tahun dan > 35 tahun dan ibu mengalami abortus 2 kali atau lebih. Kriteria eksklusi yaitu ibu abortus dengan komplikasi sepsis, abortus inkomplit dan komplit, missed abortion, abortus insipiens dan ibu mengalami abortus di usia 25 – 35.

Variable bebas pada penelitian ini yaitu usia ibu. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian abortus berulang. Prosedur penelitian ini adalah membuat surat permohonan izin penelitian di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin. Tahap pelaksanaannya dengan cara mengumpulkan data sekunder dari penelitian tentang kejadian abortus berulang yang dilakukan di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013 serta data registrasi usia ibu dan penderita habortus berulang di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013.

Analisis data terhadap data kejadian abortus berulang dan usia ibu saat hamil dilakukan secara deskriptif. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian abortus habitualis

akan dilakukan analisis uji kai-kuadrat dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan usia ibu hamil dengan kejadian abortus berulang di RSUD Ulin Banjarmasin. Abortus berulang bisa disebut sebagai abortus habitualis, namun di dalam penelitian ini, tepatnya di data registrasi diagnosis abortus habitualis tidak terpenuhi atau tidak tertulis. Jadi, didalam penelitian ini, data yang diambil adalah data register dengan ibu yang mengalami abortus ≥ 2 kali, dengan riwayat abortus berulang dengan usia < 20 tahun, $20 - 35$ tahun, > 35 tahun.

Penelitian ini menggunakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Berdasarkan data register pasien di VK Bersalin dan Poliklinik Kandungan di RSUD Ulin Banjarmasin periode tahun 2010 – 2013, didapatkan sebanyak 1.266 pasien dengan diagnosis abortus. Dari 1.266 pasien, yang terdiagnosis abortus berulang sebanyak 37 pasien. Didapatkan data yang memenuhi kriteria inklusi penelitian sebanyak 16 pasien.

Karakteristik data penelitian abortus berulang berdasarkan usia ibu dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Jumlah kejadian abortus berulang di Bagian Obstetri Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2010 – 2013.

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	18	1	2.70
2	20	1	2.70
3	21	1	2.70
4	26	2	5.40
5	27	1	2.70
6	28	3	8.11
7	29	2	5.40
8	31	2	5.40
9	32	4	10.81
10	33	2	5.40
11	34	2	5.40
12	36	1	2.70
13	37	2	5.40
14	38	4	10.81
15	39	1	2.70
16	40	3	8.11
17	41	2	5.40
18	43	1	2.70
19	35	1	2.70
20	45	1	2.70
Total		37	100

Berdasarkan Tabel 1, tampak usia yang banyak terjadi abortus adalah pada usia 32 dan 38 tahun, yaitu masing-masing sebesar 10,81 %.

Gambaran distribusi usia ibu dengan kejadian abortus berulang pada frekuensi rentang usia ibu <20 tahun, 20 – 35 tahun, dan > 35 tahun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Data distribusi usia ibu dengan abortus berulang dengan rentang frekuensi usia < 20 tahun, 20 – 35 tahun, dan > 35 tahun di bagian Obstetri Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013.

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
<20 tahun	1	2.70
20-35 tahun	21	56.76
>35 tahun	15	40.54
Total	37	100

Pada table 2 tampak bahwa kejadian abortus berulang paling banyak pada usia 20 - 35 tahun.

Pada penelitian ini didapatkan distribusi untuk ibu yang mengalami abortus <2 kali dengan frekuensi 1.266 pasien sebanyak

1.229 orang (97,07%), untuk ibu yang mengalami abortus ≥ 2 kali dengan frekuensi 1.266 pasien sebanyak 37 orang (2,92%).

Tabel 3. Distribusi data hubungan antara usia ibu hamil dengan risiko dan tanpa risiko abortus berulang di bagian Obstetri Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013

Kejadian Abortus berulang	Usia Ibu				Total	
	Dengan risiko		Tanpa risiko			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
+	16	43,24	21	56,76	37	100
-	257	20,91	972	79,08	1229	100
Total	273		993		1266	

Tabel 3 bahwa dari 16 ibu dengan risiko positif abortus berulang (43,24%) dan tanpa risiko 21 orang (56,75%) dengan positif abortus berulang. Sedangkan sampel dengan risiko namun negatif abortus berulang sebanyak 257 (20,91%) dan tanpa

risiko namun negatif abortus berulang sebanyak 972 (79,08%).

Hubungan antara usia ibu hamil dengan risiko dan tanpa risiko abortus berulang dengan uji *Chi – Square* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hubungan antara usia ibu hamil dengan risiko dan tanpa risiko abortus berulang berdasarkan uji *Chi – Square* (α 0,05).

Kejadian Abortus Berulang	Keterangan	Usia			χ^2 Hitung
		risiko	tanpa risiko	Total	
+	<i>Observed</i>	16	21	37	10,6
	<i>Expected</i>	7,97	29,02	37	
-	<i>Observed</i>	257	972	1229	
	<i>Expected</i>	265,02	963,97	1229	
Total	<i>Observed</i>	273	993	1266	
	<i>Expected</i>	273	993	1266	

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai χ^2 sebesar 10,6. Uji *Chi-Square* pada tingkat kepercayaan 95% maka H_0 di tolak apabila nilai $\chi^2 \geq 3,84$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian abortus habitualis di Bagian Obstetri Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2010-2013.

Penelitian ini bisa dikatakan sebagai abortus habitualis dikarenakan abortus habitualis merupakan abortus ≥ 2 kali dan berturut-turut, namun tidak bisa dikatakan sebagai kejadian abortus habitualis karena data-data penegakkan diagnosis abortus habitualis tidak terpenuhi atau tidak

tertulis. Data penelitian ini merupakan data yang sebenarnya dari data register dengan ibu yang mengalami abortus ≥ 2 kali tanpa memandang riwayat penyakit ibu.. Hasil penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin bagian Obstetri dan Ginekologi tahun 2014 dengan sampel data tahun 2010 - 2013 didapatkan bahwa ibu dengan diagnosis abortus sebanyak 1.226 sampel. Dari data sampel abortus didapatkan sebanyak 37 ibu dengan diagnosis abortus berulang, dari 37 sampel didapatkan sebanyak 16 pasien dengan rentang usia < 20 tahun sebanyak 1 orang (2,70%), 25-30 (56,76%) dan usia > 35 tahun didapatkan 15 orang (40,54%). Dari data didapatkan jumlah pasien terbanyak mengalami abortus berulang

terletak pada usia 32 tahun sebanyak 4 orang (10,81%) dan pada usia 38 tahun sebanyak 4 orang (10,81%).

Hasil penelitian ini berbeda dengan keaslian penelitian dalam penggunaan rancangan penelitian namun, memiliki persamaan dengan peneliti sebelumnya oleh Elvira Junita di RSUD Rokan Hulu tahun 2013. Hasil penelitian sekarang didapatkan kejadian abortus berulang untuk usia ibu berisiko adalah usia >35 tahun (10,81%). Peneliti sebelumnya melakukan penelitian tentang kejadian abortus di RSUD Rokan Hulu pada tahun 2013. Penelitian tersebut menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* dan sampel yang diambil adalah dengan cara sampling jenuh. Frekuensi usia ibu paling beresiko terhadap kejadian abortus adalah kelompok usia > 35 tahun yaitu sebanyak 98%⁴.

Angka abortus tertinggi ditemukan di kalangan usia > 35 tahun. Menurut data WHO, presentase kemungkinan terjadinya abortus cukup tinggi berkisar 15 – 40 %. Angka kejadian diketahui terjadi pada ibu yang sudah dinyatakan positif hamil dan 60 – 75% angka abortus terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 12 minggu⁵.

Hasil dari penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2010-2013 didapatkan 37 ibu dengan diagnosis abortus berulang, dari 37 kasus dibagi menjadi usia risiko dan tidak risiko. Di dalam penelitian lain menyebutkan terdapat beberapa kejadian abortus habitualis antara lain, pada penelitian Nadwiyah M *et al* tahun 2012, data yang diperoleh dari Rumah Sakit Ibu dan Anak Pertiwi Makasar pada tahun 2010 - 2012 didapatkan angka kejadian abortus habitualis berkisar

antara 27 – 38 kasus. Angka kejadian ini sama dengan RSUD Ulin Banjarmasin dengan didapatkan 37 kasus abortus berulang pada rentang tahun 2010–2013, begitu pula adanya kesamaan dalam hal penggolongan usia ibu dengan kejadian abortus berulang⁶.

Pada penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin bagian Obstetri dan Ginekologi didapatkan usia dengan risiko abortus berulang yaitu usia muda yg berkisar < 20 tahun dan usia tua yang berkisar > 35 tahun, hasil ini sama dengan hasil penelitian Nadwiyah M *et al*, yang mengatakan kebanyakan ibu yang mengalami abortus habitualis adalah usia ibu yang masih muda dan usia terlalu tua. Dimana usia yang terlalu muda dan terlalu tua merupakan usia yang beresiko tinggi pada kehamilan dan rentan terhadap terjadinya abortus habitualis. Disarankan untuk usia ibu hamil dan melahirkan yaitu usia 20 tahun – 35 tahun, karena pada usia tersebut organ – organ reproduksi telah siap atau matang. Sedangkan usia < 20 tahun, disarankan tidak hamil terlebih dahulu dikarenakan organ – organ reproduksi yang belum siap dan kondisi psikis yang masih labil, dimana dapat merugikan ibu dan perkembangan janinnya. Begitu juga dengan usia > 35 tahun, disarankan tidak hamil karena pada usia ini, kesuburan wanita akan meurun, elastisitas otot – otot panggulnya serta organ reproduksi yang mengalami penurunan⁶. Abortus sering terjadi pada wanita dengan usia 30 tahun dan akan meningkat dari 6% di kehamilan pertama atau kedua yang berakhir dengan abortus. Jumlah tersebut akan meningkat menjadi 16% pada

kehamilan ke-3 dan seterusnya. Frekuensi abortus akan bertambah dari 12% pada wanita berusia < 20 tahun, menjadi 26% pada wanita berusia > 40 tahun⁵.

Dalam penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin di bagian Obstetri Ginekologi, peneliti hanya sebatas meneliti tentang kejadian abortus berulang berdasarkan usia ibu hamil. Dalam penelitian Yusnaini tahun 2009, terdapat beberapa faktor penyebab abortus habitualis salah satu faktor penyebab yang sering dijumpai adalah dikarenakan kelainan genetik, kelainan anatomis saluran reproduksi, kelainan hormonal, infeksi, kelainan faktor imunologis atau penyakit sistemik. Namun pada sepertiga kasus abortus habitualis penyebabnya tetap tidak diketahui. Karena itu, insiden abortus habitualis bervariasi sesuai dengan kelainan genetika orang tua, penyakit sistemik ibu, dan terjadi kelainan pada traktus genitalis sang ibu⁵.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Muna M. Al-Hamdani dan Nadham K. Mahdi pada tahun 1996 menyatakan bahwa wanita dengan penyakit *toxoplasmosis* saat masa kehamilan akan membawa faktor risiko terjadinya abortus habitualis. Status kesehatan dan laboratorium di *University of Basra, Iraq* di temukan dari usia ibu hamil antara 35-45 tahun sebanyak 18,5% yang mengalami abortus habitualis, disamping memiliki atau membawa penyakit *toxoplasmosis*, didapatkan penyebab lain yaitu kelainan di saluran genitalia, diabetes mellitus, penyakit ginjal dan kelainan rhesus. Dalam teori penyebab abortus habitualis, kelainan yang sering dijumpai salah satunya adalah kelainan genetika, penyakit sistemik

ibu, dan kelainan pada traktus genitalis. Jadi dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penyakit *toxoplasma* merupakan salah satu faktor etiologi dari terjadinya abortus habitualis⁷.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh A. Kumar *et al* tahun 2004 di India, dikatakan bahwa *Toxoplasma gondii antibody* merupakan salah satu faktor penyebab dari terjadinya abortus habitualis. Didapatkan sebanyak 18 (29,50%) ibu yang positif abortus habitualis dengan riwayat memiliki *Toxoplasma gondii antibody*. Disamping itu diikuti oleh faktor penyebab lain yaitu riwayat persalinan yang buruk⁸.

Penelitian yang dilakukan oleh Shohei K, Kouji I *et al* pada tahun 2011 menjelaskan bahwa abortus habitualis dapat disebabkan oleh ibu yang memiliki penyakit sistemik autoimun yaitu sindrom antiphospholipid. Dalam penelitian tersebut ditemukan ibu hamil dengan usia 36 tahun di kehamilan 20 minggu, memiliki riwayat penyakit sistemik autoimun yaitu sindrom antiphospholipid dan riwayat abortus habitualis⁹.

Sedangkan karakteristik ibu dalam hal pendidikan dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan semakin rendah kejadian abortus, secara teori diharapkan wanita dengan berpendidikan tinggi dapat lebih memperhatikan kesehatan diri dan keluarganya. Tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang dalam bertingkah laku hidup sehat, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, akan semakin baik dalam bertingkah laku hidup sehat, tetapi sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan

seseorang akan semakin kurang baik dalam bertingkah laku hidup sehat⁶. Dalam hal pendidikan, di Banjarmasin masih banyak memiliki masyarakat dengan pendidikan yang rendah. Faktor pendidikan yang rendah dapat menyebabkan masyarakat tidak ingin mengetahui tentang dunia kesehatan, khususnya faktor yang menyebabkan terjadinya abortus.

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan. Kekurangan-kekurangan tersebut adalah adanya faktor-faktor risiko yang tidak terkontrol seperti faktor pendidikan, dan data riwayat penyakit pasien yang mengalami abortus berulang seperti riwayat infeksi toxoplasma, kelainan genetik, penyakit sistemik, dan kelainan rhesus, dan kelainan dari genitalia ibu.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah kasus yang terdiagnosis abortus berulang adalah 37 kasus dari 1.266 pasien abortus. Rentang usia ibu yang mengalami abortus berulang adalah usia < 20 tahun sebanyak 1 (2,70%) pasien, usia 20-35 tahun sebanyak 21 (56,76%) pasien, dan pada usia > 35 tahun sebanyak 15 (40,54%) pasien. Gambaran pasien yang positif risiko abortus berulang sebanyak 16 (43,24%) pasien dan tanpa risiko sebanyak 21 (56,76%). Terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu hamil dengan kejadian abortus berulang di RSUD Ulin Banjarmasin bagian Obstetri Ginekologi ($\chi^2 = 10,6$).

Diharapkan dalam penelitian selanjutnya dengan faktor risiko abortus habitualis yang dapat

dipertimbangkan adalah faktor pendidikan, riwayat penyakit pasien seperti riwayat infeksi toxoplasma, kelainan genetik, penyakit sistemik, dan kelainan rhesus, dan kelainan dari genitalia ibu.

Perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kinerja dalam pencatatan data register yang teratur dan terstruktur, agar didapatkan data register yang lengkap untuk kepentingan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chrisdiono M. Achadiat. Prosedur Tetap Obstetri dan Ginekologi. Jakarta: EGC, 2003. Hal 26-29.
2. Hanifa W. Gangguan Bersangkutan dengan Konsepsi. Ilmu Kandungan Edisi 2. Jakarta: Penerbit Bina Pustaka Sarwono Prawirhardjo, 2008. Hal 246-249.
3. Sulaiman S, Djamhoer M, Firman W. Ilmu Kesehatan Reproduksi: Obstetri Patologi Edisi 2. Jakarta: EGC, 2003. Hal 1-2.
4. Yusnaini. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil Dengan Kejadian Abortus Di Ruang Rawat Inap Kebidanan RSD Raden Mattaher Jambi Tahun 2009. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 2010; vol.10 No.3.
5. Nadwiyah M, Sri W, Hasifah. Karakteristik Kejadian Abortus Habitualis Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Pertiwi Makassar Periode 1 Januari-31 Desember

2012. Jurnal Ilmiah Kesehatan
Diagnosis,2014;Vol 4, No.2.
6. Muna M. Al-Hamdani, Nadham K. Mahdi. Toxoplasmosis among women with habitual abortion. Eastern Mediterranean Health Journal,1996;Vol 3, No 2.
 7. A. Kumar, V. Arora, M. Mathur. *Toxoplasma* Antibody Levels in Femals with Habitual or Sporadic Abortions and Normal Pregnancies. Indian Journal of Medical Microbiology,2004;Vol 22, No.4.
 8. Shohei K, Kouji I, Takahiro N *et al*. Severe Renal Hemorrhage in a Pregnant Woman Complicated with Antiphospolipid Syndrom. Kanagawa University Graduate School of Medical Science,2011;Vol 2011.