

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta yang terletak di jalan Ki Ageng Pemanahan No.1, Sorosutan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. RSUD Kota Yogyakarta menyediakan ruang bersalin berkapasitas 10 tempat (3 observasi dan 7 tindakan) dengan 14 tenaga bidan. Jenis pelayan dan fasilitas yang cukup lengkap menjadikan RSUD Kota Yogyakarta sebagai salah satu rumah sakit rujukan untuk persalinan yang memerlukan tindakan medis tertentu seperti persalinan preeklampsia. Insiden preeklampsia di RSUD Kota Yogyakarta meningkat dari tahun 2015 hingga 2017. Pada tahun 2015 ada 102 kasus (1357 persalinan), tahun 2016 ada 104 kasus (1118 persalinan), dan pada tahun 2017 ada 114 kasus (967 persalinan).

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2018-Mei 2019 dan waktu pengambilan data dimulai pada 21 Maret-12 April 2019. Penelitian ini menggambarkan proporsi faktor-faktor yang dianggap berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin dan besar risiko serta faktor yang paling dominan dari faktor risiko preeklampsia diantaranya usia ibu, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi kronik pada ibu bersalin tahun 2018. Jumlah ibu bersalin di RSUD Kota Yogyakarta tahun 2018 adalah 951, peneliti mengambil sampel sebanyak 194 ibu bersalin yang terdiri dari 97 ibu bersalin yang didiagnosis preeklampsia dan

97 ibu bersalin yang tidak didiagnosis preeklampsia. Peneliti telah melakukan pengumpulan data dan menganalisis data.

Data yang telah dianalisis sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Tabel 2. Proporsi Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Kota Yogyakarta Tahun 2018

Variabel	Preeklampsia		Tidak Preeklampsia		Total	
	n	%	n	%	n	%
Usia ibu						
1. Berisiko (<20 atau >35 tahun)	36	37,1	12	12,4	48	24,7
2. Tidak berisiko (20-35 tahun)	61	62,9	85	87,6	146	75,3
Jumlah	97	100	97	100	194	100
Paritas						
1. Berisiko (>3 kali)	14	14,4	4	4,1	18	9,3
2. Tidak berisiko (1-3 kali)	83	85,6	93	95,9	176	90,7
Jumlah	97	100	97	100	194	100
Riwayat Preeklampsia sebelumnya						
1. Ada	16	16,5	1	1,0	17	8,8
2. Tidak ada	81	83,5	96	99,0	177	91,2
Jumlah	97	100	97	100	194	100
Diabetes Melitus						
1. Ada	9	9,3	3	3,1	12	6,2
2. Tidak ada	88	90,7	94	96,9	182	93,8
Jumlah	97	100	97	100	194	100
Obesitas						
1. Ada	42	43,3	11	11,3	53	27,3
2. Tidak ada	55	56,7	86	88,7	141	72,7
Jumlah	97	100	97	100	194	100
Hipertensi Kronik						
1. Ada	22	22,7	3	3,1	25	12,9
2. Tidak ada	75	77,3	94	96,9	169	87,1
Jumlah	97	100	97	100	194	100

Berdasarkan tabel 2 memperlihatkan proporsi responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol yaitu terdapat 194 responden yang terdiri dari 97 kelompok kasus (ibu bersalin dengan preeklampsia) dan 97 kelompok kontrol (ibu bersalin yang tidak preeklampsia). Proporsi ibu bersalin usia <20 atau >35 tahun pada kelompok kasus sebanyak 37,1%

sedangkan usia ibu 20-35 tahun sebanyak 62,9%. Pada kelompok kontrol proporsi ibu bersalin dengan usia <20 atau >35 tahun sebanyak 12,4% sedangkan usia ibu 20-35 tahun sebanyak 87,6%. Ibu bersalin dengan paritas >3 kali pada kelompok kasus sebanyak 14,4% sedangkan ibu bersalin dengan paritas 1-3 kali sebanyak 85,6%. Pada kelompok kontrol ibu bersalin dengan paritas >3 kali sebanyak 4,1% sedangkan ibu bersalin dengan paritas 1-3 kali sebanyak 95,9%. Ibu bersalin dengan riwayat preeklampsia sebelumnya pada kelompok kasus sebanyak 16,5% sedangkan ibu bersalin yang tidak mempunyai riwayat preeklampsia sebelumnya sebanyak 83,5%. Pada kelompok kontrol ibu bersalin yang mempunyai riwayat preeklampsia sebelumnya sebanyak 1,0% sedangkan ibu bersalin yang tidak mempunyai riwayat preeklampsia sebelumnya sebanyak 99,0%. Ibu bersalin yang mempunyai diabetes melitus pada kelompok kasus sebanyak 9,3% sedangkan yang tidak mempunyai diabetes melitus sebanyak 90,7%. Pada kelompok kontrol ibu bersalin dengan diabetes melitus sebanyak 3,1% sedangkan ibu bersalin tanpa diabetes melitus sebanyak 96,9%.

Ibu bersalin dengan obesitas pada kelompok kasus sebanyak 43,3% sedangkan ibu bersalin tanpa obesitas sebanyak 56,7%. Pada kelompok kontrol ibu bersalin dengan preeklampsia sebanyak 11,3% sedangkan yang tidak preeklampsia 88,7%. Ibu bersalin dengan hipertensi kronik pada kelompok kasus sebanyak 22,7% sedangkan ibu bersalin tanpa hipertensi

kronik sebanyak 77,3%. Pada kelompok kontrol ibu bersalin dengan hipertensi kronik sebanyak 3,1% sedangkan ibu bersalin tanpa hipertensi kronik sebanyak 96,9% .

2. Analisis Bivariat

Tabel 3. Tabel Silang Variabel Penelitian dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Kota Yogyakarta Tahun 2018

Variabel	Kejadian Preeklampsia						p-value	OR	CI 95%		
	Tidak Preeklampsia				Total				Lower	Upper	
	Preeklampsia		Tidak Preeklampsia		n	%					
n	%	n	%	n	%						
Usia ibu											
1.	Berisiko (<20 atau >35 tahun)	36	75,0	12	25,0	48	100	0,0001	4,180	2,012	8,687
2.	Tidak berisiko (20-35 tahun)	61	41,8	85	58,2	146	100				
Paritas											
1.	Berisiko (>3 kali)	14	77,8	4	22,2	18	100	0,026	3,922	1,242	12,385
2.	Tidak berisiko (1-3 kali)	83	47,2	93	52,8	176	100				
Riwayat Preeklampsia Sebelumnya											
1.	Ada	16	94,1	1	5,9	17	100	0,0001	18,963	2,461	146,101
2.	Tidak ada	81	45,8	96	54,2	177	100				
Diabetes Melitus											
1.	Ada	9	75,0	3	25,0	12	100	0,136	3,205	0,840	12,221
2.	Tidak ada	88	44,4	94	51,6	182	100				
Obesitas											
1.	Ada	42	79,2	11	20,8	53	100	0,0001	5,970	2,834	12,577
2.	Tidak ada	55	39,0	86	61,0	141	100				
Hipertensi Kronik											
1.	Ada	22	88,0	3	12,0	25	100	0,0001	9,191	2,650	31,884
2.	Tidak ada	75	44,4	94	55,6	169	100				

Analisis Bivariat menggunakan *Chi Square* dan *Odds Ratio*.

Analisis *Chi Square* bertujuan untuk mencari hubungan dua variabel dalam penelitian ini bermakna atau tidak yaitu faktor risiko (usia ibu, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi

kronik) sebagai variabel bebas dan kejadian preeklampsia sebagai variabel terikat. Analisis *Odds Ratio* untuk menetapkan besarnya risiko.

Usia ibu dikategorikan menjadi dua yaitu usia berisiko (<20 atau >35 tahun) dan usia tidak berisiko (20-35 tahun) untuk melihat hubungannya dengan kejadian preeklampsia. Usia ibu mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin. Hal ini berdasarkan pada hasil analisis menggunakan uji *Chi Square* yang diperoleh *p-value* 0,0001 (<0,05) yang artinya ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin. Ibu bersalin dengan usia <20 atau >35 tahun mempunyai risiko 4,18 kali mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu berusia 20-35 tahun (OR 4,180 95% CI 2,012-8,687).

Paritas dikategorikan menjadi dua yaitu paritas berisiko (>3 kali) dan paritas tidak berisiko (1-3 kali) untuk melihat hubungannya dengan kejadian preeklampsia. Paritas mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian preeklampsia *p-value* 0,026 (<0,05). Ibu dengan paritas >3 kali mempunyai peluang 3,92 kali untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu dengan paritas 1-3 kali (OR 3,922 95% CI 1,242-12,385). Riwayat preeklampsia sebelumnya pada ibu bersalin mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian preeklampsia *p-value* 0,0001 (<0,05) dan mempunyai peluang 18,96 kali untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu bersalin tanpa riwayat preeklampsia sebelumnya (OR 18,963 95% CI 2,461-146,101). Diabetes melitus tidak mempunyai

hubungan secara bermakna dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin karena p -value $>0,05$ (p -value 0,136). Dari analisis *odds ratio* menunjukkan Ibu bersalin dengan diabetes melitus tidak ada hubungan dengan kejadian preeklampsia (OR 3,205 95% CI ,840-12,221). Obesitas mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian preeklampsia p -value 0,0001 ($<0,05$). Ibu bersalin dengan obesitas mempunyai peluang 5,97 kali untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu bersalin tanpa obesitas (OR 5,970 95% CI 2,834-12,577). Berdasarkan analisis *chi-square* Hipertensi kronik pada ibu bersalin mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia p -value 0,0001 ($<0,05$). Ibu bersalin dengan hipertensi kronik mempunyai peluang 9,19 kali untuk mengalami preeklampsia (OR 9,191 95% CI 2,650-31,884).

1. Analisis Multivariat

Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik untuk menentukan faktor yang dominan dari kejadian preeklampsia. Analisis dari bivariat yang mempunyai p -value $<0,25$ diantaranya usia ibu, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi kronik. Hasil uji statistik regresi logistik beberapa faktor terjadinya preeklampsia pada tabel berikut:

Tabel 4. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Kota Yogyakarta Tahun 2018

	Variabel	Koef.β	P-value	OR	CI95%
Langkah 1	Usia Ibu	1,404	0,003	4,073	1,634 -10,153
	Paritas	-0,141	0,858	0,869	0,187- 4,045
	Riwayat Preeklampsia Sebelumnya	1,818	0,109	6,157	0,667- 56,843
	Diabetes Melitus	1,691	0,023	5,427	1,259- 23,399
	Obesitas	1,929	0,0001	6,884	3,016 -15,712
	Hipertensi Kronik	2,112	0,002	8,264	2,122 -32,184

	Constant	-16,421	0,0001	0,0001	
Langkah 2	Usia Ibu	1,375	0,002	3,955	1,685- 9,283
	Riwayat Preeklampsia Sebelumnya	1,796	0,111	6,027	0,660- 55,036
	Diabetes Melitus	1,692	0,023	5,433	1,259- 23,436
	Obesitas	1,925	0,0001	6,856	3,007- 15,629
	Hipertensi Kronik	2,115	0,002	8,293	2,131- 32,275
	Constant	-16,601	0,0001	0,0001	
Langkah 3	Usia Ibu	1,537	0,0001	4,649	2,043- 10,579
	Diabetes Melitus	1,668	0,026	5,301	1,220- 23,030
	Obesitas	1,995	0,0001	7,352	3,264- 16,560
	Hipertensi Kronik	2,373	0,0001	10,727	2,859-40,241
	Constant	-13,943	0,0001	0,0001	

Langkah 1 dari tabel 4 menunjukkan hasil analisis regresi logistik variabel usia ibu, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi kronik. Pada tabel menunjukkan hasil *p-value* paritas yang paling besar. Oleh karena itu paritas harus dikeluarkan dalam langkah 2. Pada tabel langkah 2 menunjukkan hasil *p-value* riwayat preeklampsia sebelumnya yang paling besar. Oleh karena itu riwayat preeklampsia sebelumnya juga harus dikeluarkan dalam langkah 3.

Langkah 3 dari tabel 4 merupakan hasil regresi logistik dan menunjukkan faktor risiko kejadian preeklampsia yaitu usia ibu, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi kronik. Kekuatan hubungan yang ditunjukkan dari hasil OR mulai dari yang terbesar adalah hipertensi kronik (OR 10,727), obesitas (OR 7,352), diabetes melitus (OR 5,301) dan usia ibu (OR 4,649). *Odds Ratio* terbesar adalah hipertensi kronik sehingga faktor dominan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Kota Yogyakarta tahun 2018 adalah hipertensi kronik.

Perhitungan dari analisis multivariat dengan mempertimbangkan konstanta faktor usia ibu, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi kronik didapatkan bahwa peluang ibu bersalin dengan faktor tersebut untuk mengalami preeklampsia hanya sebesar 14,2% selebihnya yaitu 85,8% sehingga probabilitas preeklampsia dapat disebabkan oleh faktor lain.

B. Pembahasan

Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai proteinuria. Preeklampsia merupakan sekumpulan gejala yang secara spesifik hanya muncul selama kehamilan dengan usia lebih dari 20 minggu kecuali pada penyakit trofoblastik. Preeklampsia adalah penyakit multisistemik yang ditandai dengan perkembangan hipertensi setelah 20 minggu kehamilan pada wanita yang sebelumnya normotensif, dengan adanya proteinuria.^{15,16,17}

Faktor risiko preeklampsia pada ibu bersalin dalam penelitian ini yang dilakukan analisis antara lain adalah usia ibu, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, diabetes melitus, obesitas dan hipertensi kronik. Pembahasan dari masing-masing faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Preeklampsia

Usia merupakan bagian dari status reproduksi yang penting. Usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa usia ibu mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia (*p-value* 0,0001 OR 4,180 95% CI 2,012-8,687) sehingga ada hubungan usia ibu dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin. Ibu bersalin dengan usia berisiko (<20 atau >35 tahun) mempunyai risiko 4,18 kali untuk mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang berusia 20-35 tahun. Hasil analisis regresi logistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa usia ibu merupakan faktor dominan keempat yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nuning Saraswati dan Mardiana (2016) yang menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara umur dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Responden yang berumur <20 dan >35 tahun mempunyai risiko 15,731 mengalami kejadian preeklampsia dibandingkan dengan responden yang

berumur 20 – 35 tahun (p -value = 0,0001 OR =15,731). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nursal dkk (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara umur dengan kejadian preeklampsia. Hasil analisis didapatkan nilai OR (*Odds Ratio*) sebesar 4,886 yang berarti ibu hamil yang berumur <20 tahun dan >35 tahun berisiko 4,886 kali berisiko untuk terkena preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang berumur antara 20-35 tahun (p -value 0,006 OR 8,3 95%CI 2,4-2,8). Hasil penelitian yang juga sama oleh Fatkhiyah dkk (2016) yang menunjukkan terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian preeklampsia, umur ibu yang hamil pada umur <20 tahun dan >35 tahun berisiko terjadi preeklampsia 7,875 kali dibandingkan ibu usia reproduksi sehat 20-35 tahun (p -value 0,01 OR 7,875 95%CI 1,95-3,67). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Tessema *et al* (2015) yang menunjukkan bahwa wanita hamil berusia 35 tahun ke atas memiliki risiko 4 kali meningkatkan preeklampsia dibandingkan wanita hamil berusia 25-29 tahun. Saat wanita bertambah tua cenderung memiliki masalah kardiovaskuler dimana terjadi penurunan fungsi pembuluh kardiovaskuler yang berhubungan dengan penuaan pembuluh darah uterus dan arteri kaki. Selain itu, ketika hamil wanita yang semakin tua, maka adaptasi hemodinamik selama kehamilan menjadi lebih sulit. Hasil penelitian Indriani,N (2012) juga menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan umur (OR=3,4).^{9,12,29,34,51}

Menurut teori yang ada preeklampsia lebih sering didapatkan pada masa awal dan akhir usia reproduktif yaitu usia remaja atau diatas 35 tahun. Ibu hamil <20 tahun mudah mengalami kenaikan tekanan darah dan lebih cepat menimbulkan kejang. Sedangkan umur lebih dari 35 tahun seiring bertambahnya usia rentan untuk terjadinya peningkatan tekanan darah. Menurut teori dari Norwitz (2008) yang menyatakan bahwa umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan.

Kehamilan pada umur ibu yang ekstrem (<20 dan >35 tahun) merupakan kehamilan berisiko tinggi yang dapat menyebabkan komplikasi dalam kehamilan.^{13,22,43}

2. Hubungan Paritas dengan Kejadian Preeklampsia

Penelitian ini mengkategorikan paritas menjadi dua yaitu berisiko (>3 kali) dan tidak berisiko (1-3 kali). Pada multiparitas lingkungan endometrium disekitar tempat implantasi kurang sempurna dan tidak siap menerima hasil konsepsi, sehingga pemberian nutrisi dan oksigenisasi kepada hasil konsepsi kurang sempurna dan mengakibatkan pertumbuhan hasil konsepsi akan terganggu sehingga dapat menambah risiko terjadinya preeklampsia.^{10,15}

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, ditemukan adanya hubungan yang signifikan (*p-value* 0,026) antara paritas dengan kejadian preeklampsia. Maknanya adalah ibu dengan paritas >3 kali mempunyai kecenderungan untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu dengan paritas 1-3 kali. Berdasarkan uji odds ratio didapatkan OR 3,922 yang artinya Ibu dengan paritas >3 berisiko 3,92 kali mengalami preeklampsia dibandingkan ibu yang memiliki paritas 1-3.

Penelitian yang sama oleh Transyah (2018) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian preeklampsia (*p-value* 0,0001). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Situmorang dkk (2016) bahwa paritas tidak berhubungan dengan kejadian preeklampsia, hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* =0,765 ($p > 0,05$). Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian dari Novita Lusiana (2015) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara faktor paritas dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin dengan nilai *p-value* 0,054 ($p > 0,05$).^{28,14,10}

Perbedaan hasil penelitian ini dimungkinkan karena jumlah paritas berisiko (>3 kali) pada ibu bersalin yang didiagnosis preeklampsia lebih banyak (77,8%) dari ibu bersalin dengan paritas berisiko (>3 kali) tapi tidak preeklampsia (22,2%). Menurut teori wanita yang telah banyak melahirkan >3 orang rentan terhadap komplikasi yang serius, bahaya pada masa kehamilan salah satunya adalah preeklampsia dimana pada paritas yang tinggi aliran darah akan menurun ke plasenta yang menyebabkan gangguan plasenta sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin karena kekurangan oksigenasi. Paritas yang aman adalah 1-3 jumlah anak. Apabila lebih dari 3 anak mempunyai angka kematian lebih tinggi. Lebih tinggi paritas, lebih tinggi kematian maternal. Risiko pada paritas tinggi dapat di kurangi atau dicegah dengan keluarga berencana. Wanita yang telah banyak melahirkan >3 rentan terhadap komplikasi yang serius, bahaya pada masa kehamilan salah satunya adalah preeklampsia dimana pada paritas yang tinggi yaitu >3 aliran darah akan menurun ke plasenta yang menyebabkan gangguan plasenta sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin karena kekurangan oksigenasi. Paritas >3 merupakan salah satu faktor predisposisi dari preeklampsia.^{15,26,27}

3. Hubungan Riwayat Preeklampsia Sebelumnya dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan signifikan antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin. Berdasarkan analisis menggunakan uji *chi-square* yang diperoleh *p-value* 0,026 dimana nilai *p-value* kurang dari 0,05 yang artinya ada hubungan antara riwayat preeklampsia sebelumnya dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin dan nilai OR 3,922 artinya bahwa ibu bersalin yang memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya berisiko 3,92 kali mengalami

kejadian preeklampsia dibandingkan dengan ibu bersalin yang tidak memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Grum *et al* (2017) yang menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya berhubungan dengan kejadian preeklampsia, wanita yang memiliki riwayat preeklampsia memiliki risiko yang lebih tinggi terkena preeklampsia kemungkinan mengembangkan preeklampsia adalah 4 kali lebih tinggi untuk wanita dengan riwayat preeklampsia dibandingkan dengan wanita tanpa riwayat preeklampsia sebelumnya (*p-value* 0,0001 dan OR 4,28 95% CI 1,66-11,43). Penelitian ini diperkuat dengan penelitian Nuning Saraswati dan Mardiana (2016) yang menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia sebelumnya berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil dan responden yang memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya mempunyai risiko 20,5 kali mengalami kejadian preeklampsia dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat preeklampsia (*p-value* 0,0001 dan OR 20,529). Menurut Duckit risiko preeklampsia meningkat hingga 7 kali lipat (RR 7,19 95%CI 5,85-8,83) pada wanita yang pernah mengalami preeklampsia sebelumnya.^{8,9,30}

Penelitian lain yang memperkuat penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Moghadam *et al* (2012) yang menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia sebelumnya merupakan faktor penting (OR 5,46) yang menimbulkan kekambuhan kembali preeklampsia. penelitian ini menunjukkan hasil sama dengan penelitian Guerier *et al* (2013) menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia sebelumnya berhubungan kuat dengan kejadian preeklampsia yang memiliki risiko 21 kali untuk terjadinya preeklampsia (*p-value* 0,001 OR 21,5 95%CI 14,2 - 32,5). Hubungan sistem imun dengan preeklampsia menunjukkan bahwa faktor-faktor imunologi memainkan peran

penting dalam perkembangan preeklampsia. keberadaan protein asing, plasenta atau janin bisa membangkitkan respon imunologis lanjut.^{45,46}

Ibu dengan riwayat pre-eklampsia pada kehamilan pertama memiliki risiko lebih tinggi yang signifikan mengalami kondisi pada kehamilan kedua mereka. Dalam studi Norwegia, risiko pada kehamilan kedua adalah 13,1% jika seorang wanita memiliki kehamilan kedua dengan pasangan yang sama dan 11,8% jika dia berubah pasangan. Hal ini diterjemahkan menjadi 12 kali peningkatan risiko berkembangnya pre-eklampsia pada kehamilan kedua dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami komplikasi pada kehamilan pertama. Zhang dan rekan kerja menyimpulkan bahwa terulangnya pre-eklampsia adalah 32% untuk wanita dengan preeklampsia pada kehamilan pertama dan sampai 46% untuk para wanita yang preeklampsia dengan hipertensi kronis.⁵²

4. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Preeklampsia

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara diabetes melitus dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin *p-value* 0,136 (OR 3,205 95%CI 0,840-12,221). Hal tersebut dapat terjadi kemungkinan karena ibu bersalin yang menderita diabetes melitus hanya sedikit yaitu 12 dari 194 responden dibandingkan ibu bersalin tanpa diabetes melitus. Hasil analisis multivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa faktor diabetes melitus merupakan faktor dominan ketiga yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin yaitu OR 5,301 yang artinya ibu bersalin dengan diabetes melitus berisiko 5,30 kali terhadap kejadian preeklampsia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nuning Saraswati dan Mardiana (2016) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil (*p-value* = 0,235). Penelitian lain yang

sama dari Nursal dkk (2015) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna

antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian preeklampsia dan bukan faktor risiko preeklampsia pada ibu hamil dengan *p-value* 1,000.^{9,12}

Penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa preeklampsia cenderung 50% terjadi pada wanita hamil berkembang menjadi preeklampsia terjadi pada wanita yang menderita diabetes melitus karena diabetes merupakan penyakit yang dapat menjadi faktor pencetus terjadinya preeklampsia. Hal ini terjadi karena saat hamil, plasenta berperan untuk memenuhi semua kebutuhan janin. Preeklampsia terjadi pada ibu dengan diabetes melitus karena adanya peningkatan produksi deoksikortikosteron (DOC) yang dihasilkan dari progesterone di plasma darah dan meningkat tajam selama trimester ketiga. Hipertensi sering dijumpai dari wanita diabetes dengan penyakit ginjal sehingga berisiko tinggi mengalami preeklampsia.⁴⁷

5. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Preeklampsia

Obesitas berkaitan erat dengan berbagai macam komplikasi penyakit terlebih jika dialami oleh wanita hamil yang akan berdampak buruk bagi ibu maupun janin. Dari penelitian ini menunjukkan bahwa obesitas mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia. Ibu bersalin dengan obesitas mempunyai peluang 5,97 kali untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu bersalin tanpa obesitas (*p-value* 0,0001 OR 5,970 95% CI 2,834-12,577). Dari analisis multivariat menunjukkan bahwa obesitas merupakan faktor dominan kedua yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin OR 7,352.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fahira Nur (2017) yang menunjukkan bahwa obesitas merupakan faktor risiko kejadian preeklampsia, obesitas memiliki risiko 5.632 kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia dibanding ibu

yang tidak obesitas. Menurut English *et al* (2015) wanita hamil dengan obesitas akan berisiko mengalami preeklampsia (RR 2,47 95%CI 1,66-3,67). Penelitian lain dari Reyes *et al* (2012) yang menunjukkan bahwa ibu dengan obesitas akan berisiko mengalami preeklampsia sebesar 2,90 kali dibandingkan dengan ibu tidak dengan obesitas. Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian Nursal dkk (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian preeklampsia (*p-value* 0,031) dan berisiko 4,060 kali untuk terkena preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak obesitas.^{36,48,49,12}

Kegemukan disamping menyebabkan kolesterol tinggi dalam darah juga menyebabkan kerja jantung lebih berat, oleh karena jumlah darah yang berada dalam badan sekitar 15% dari berat badan, maka semakin gemuk seorang semakin banyak pula jumlah darah yang terdapat di dalam tubuh yang berarti semakin berat pula fungsi pompa jantung sehingga dapat terjadi preeklampsia.⁹

6. Hubungan Hipertensi Kronik dengan Kejadian Preeklampsia

Hipertensi adalah tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama. Hipertensi gestasional merupakan hipertensi yang terjadi pada saat kehamilan 20 minggu tetapi tanpa adanya proteinuria. Sedangkan *superimposed* preeklampsia adalah hipertensi yang telah ada sebelum kehamilan kemudian mengalami proteinuria, atau pada perempuan yang sebelumnya sudah ada hipertensi dan proteinuria kemudian berkembang saat terjadi kehamilan. Preeklampsia pada hipertensi kronik yaitu preeklampsia yang terjadi pada perempuan hamil yang telah menderita hipertensi sebelum hamil atau pada saat kehamilan 20 minggu, hipertensi tersebut bertahan sampai lebih dari usia kehamilan 20 minggu. Angka kejadian preeklampsia akan meningkat pada hipertensi kronik, karena pembuluh darah plasenta

sudah mengalami gangguan. Hipertensi yang mendasari *chorionic* didiagnosis pada wanita dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg sebelum kehamilan atau sebelum 20 minggu gestasi, atau keduanya.^{32,33}

Penelitian Emanuel dan Butt (2015) hipertensi termasuk faktor ketiga utama yang menyebabkan preeklampsia berulang, yaitu 19,83% kasus preeklampsia disebabkan oleh hipertensi kronik. Adanya riwayat hipertensi kronik pada preeklampsia berkaitan dengan hipertofi ventrikel, *decompensatio cordis*, cedera serebrovaskuler atau kerusakan intrinsik ginjal.¹⁶

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipertensi kronik mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian preeklampsia (*p-value* 0,0001). Ibu bersalin dengan hipertensi kronik berpeluang mengalami preeklampsia 3,91 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu bersalin yang tidak memiliki hipertensi kronik. Hipertensi kronik merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian preeklampsia, hal ini dibuktikan dengan analisis multivariat dengan hasil (OR 10,727 95% CI 2,859-40,241).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Bilano *et al* (2014) yang menunjukkan bahwa hipertensi kronik berisiko mempengaruhi kejadian preeklampsia dan juga merupakan faktor dominan preeklampsia (*p-value* 0,0001 AOR: 7,75; 95% CI 6,77-8,87). Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian Tessema *et al* (2015) hipertensi sebelumnya pada ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan preeklampsia, dengan (AOR = 4,3 95% CI 1,33 - 13,9) yang menunjukkan bahwa wanita dengan hipertensi yang sudah ada sebelumnya sekitar empat kali lebih mungkin untuk mengembangkan preeklampsia. Penelitian ini diperkuat oleh penelitian Nuning Saraswati dan Mardiana (2016) bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

Hal ini didasarkan pada hasil analisis dengan uji *chi square* yang diperoleh nilai *p value* = 0,0001 dimana nilai *p* lebih kecil dari 0,05 ($0,0001 < 0,05$) yang artinya ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil dan nilai OR = 6,026 artinya bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya mempunyai risiko 6,026 kali mengalami kejadian preeklampsia dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.^{11,34,9}

Hipertensi yang diperberat oleh kehamilan akan memberikan tanda kenaikan mendadak tekanan darah, yang akhirnya disusul proteinuria dan tekanan darah sistolik > 200 mmHg diastolik > 130 mmHg, dengan akibat segera terjadi oliguria dan gangguan ginjal. Penyakit hipertensi kronik pada kehamilan adalah solusio plasenta dan *superimposed* preeklampsia. Hal ini karena hipertensi yang diderita sebelum hamil sudah mengakibatkan kerusakan atau gangguan pada organ penting tubuh dan diperberat dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga timbul kerusakan lain seperti adanya edema dan proteinuria keadaan inilah yang disebut dengan *superimposed* preeklampsia.¹⁵