

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil penelitian tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persalinan Preterm di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada Tahun 2015.

6.1 Pengaruh Usia Ibu terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang mengalami persalinan pada usia 20-35 tahun (risiko rendah) yaitu sebesar 84,4%, sedangkan presentase ibu yang mengalami persalinan pada usia <20 tahun atau >35 tahun (risiko tinggi) yaitu hanya sebesar 15,6%. Uji *Chi Square* yang digunakan untuk analisis hubungan menunjukkan nilai $p (0,39) > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa usia ibu tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Dan berdasarkan analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai *Lower Limit – Upper Limit* (LL-UL) tidak mencakup nilai 1 yang berarti bahwa nilai *Odd Ratio* tidak bermakna, sehingga usia ibu bukan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan preterm (OR=1,6 ; 95% CI : 0,52-4,95).

Ibu yang terlalu muda <20 tahun masih belum memiliki alat reproduksi yang matang dan kondisi rahim yang belum sempurna untuk hamil dan melahirkan sehingga dapat merugikan kesehatan ibu maupun perkembangan dan pertumbuhan janin yang memudahkan terjadi komplikasi kehamilan dan persalinan. Pada usia yang terlalu tua >35 tahun kesehatan reproduksi sudah menurun dan ibu terlalu lemah untuk mengejan saat melahirkan sehingga memungkinkan terjadinya komplikasi kebidanan salah satunya persalinan preterm (Manuaba, 2008). Kehamilan pada ibu usia muda cenderung memiliki

banyak risiko pada kehamilan karena pada usia tersebut cenderung memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai kehamilan atau kurangnya informasi dalam mengakses sistem pelayanan kesehatan. Akibatnya lebih mungkin mengalami penyulit pada masa kehamilan dan persalinan (Marisa *et al*, 2010).

Anatomi tubuh anak belum siap untuk proses mengandung maupun melahirkan, sehingga dapat terjadi komplikasi berupa *obstructed labour* serta *obstetric fistula*. Data dari UNPFA tahun 2003, memperlihatkan 15%-30% diantara persalinan di usia dini disertai dengan komplikasi kronik, yaitu *obstetric fistula*. Fistula merupakan kerusakan pada organ kewanitaan yang menyebabkan kebocoran urin atau feses ke dalam vagina. Wanita berusia kurang dari 20 tahun sangat rentan mengalami *obstetric fistula*. *Obstetric fistula* ini dapat terjadi pula akibat hubungan seksual di usia dini. Hal tersebut yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas pada remaja yang hamil atau hamil di usia muda (Fadlyana dan Larasaty, 2009).

Umur yang dianggap paling aman menjalani kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun. Di rentang usia ini kondisi fisik wanita dalam keadaan prima, rahim sudah mampu memberi perlindungan, mental pun siap untuk merawat dan menjaga kehamilannya secara hati-hati. Kehamilan di umur kurang dari 20 tahun bisa menimbulkan masalah, karena kondisi fisik belum siap 100%. Beberapa risiko yang bisa terjadi pada kehamilan di umur ini adalah kecenderungan naiknya tekanan darah dan pertumbuhan janin terhambat. Di luar urusan kehamilan dan persalinan, risiko kanker leher rahim meningkat akibat hubungan seks dan melahirkan. Sedangkan setelah umur 35 tahun, sebagian wanita digolongkan pada kehamilan berisiko tinggi terhadap kelainan bawaan dan adanya penyulit

pada waktu persalinan. Di kurun umur ini, angka kematian ibu dan bayi meningkat (Salmah, 2006).

Menurut Adjie Tobing dalam Kanianingsih (2011), menyatakan bahwa hamil pada umur kurang dari 20 tahun merupakan umur yang dianggap terlalu muda untuk bersalin, baik secara fisik maupun psikologis, ibu hamil belum tentu siap menghadapinya sehingga gangguan kesehatan selama kehamilan bisa dirasakan berat. Hal ini akan meningkatkan kecemasan yang dialaminya. Tingkat kecemasan dimana rentang usia 20-35 tahun memiliki tingkat kecemasan yang lebih rendah dibandingkan ibu yang berusia <20 tahun atau >35 tahun. Pada kisaran usia 20-35 tahun, wanita berada dalam kondisi fisik yang prima serta memiliki kesiapan mental yang baik dalam menjalani kehamilan dan persalinannya, sehingga risiko untuk timbul kecemasan semakin rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Renzo *et al* (2011) yang menyatakan bahwa usia ibu (≥ 35 tahun) tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,46$ (OR=1,2 ; 95% CI : 0,69 – 2.17). Hal ini sesuai juga dengan hasil penelitian dari Pereyra *et al* (2016) yang menyatakan bahwa usia ibu (<19 dan >35 tahun) tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,20$ (OR=1,6 ; 95% CI : 0,80 – 2.90). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Lessy (2011) menyatakan bahwa usia berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p = 0,019$ dan OR = 2,375 (95% CI : 1,194 – 4,723) yang berarti bahwa ibu yang memiliki umur <20 tahun dan >35 tahun mempunyai peluang 2,375 kali lebih besar untuk mengalami persalinan preterm dibanding ibu yang berumur 20-35 tahun.

Tidak adanya pengaruh antara usia ibu terhadap persalinan preterm dimungkinkan karena kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan saat masa kehamilan sudah cukup baik. Ibu dimungkinkan sudah melakukan antenatal care dengan baik selama kehamilan, sehingga usia ibu tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Sedangkan manfaat dari pemeriksaan antenatal care adalah menjaga ibu agar sehat selama masa kehamilan, persalinan dan nifas, memantau kemungkinan adanya resiko-resiko kehamilan, merencanakan penatalaksanaan yang optimal terhadap kehamilan resiko tinggi, menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi, serta mencegah terjadinya komplikasi saat kehamilan dan persalinan.

6.2 Pengaruh Paritas terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang mengalami persalinan dengan paritas 2-3 (risiko rendah) yaitu sebesar 88,5%, sedangkan presentase ibu yang mengalami persalinan dengan paritas >3 (risiko tinggi) yaitu hanya sebesar 11,5%. Uji *Chi Square* yang digunakan untuk analisis hubungan menunjukkan nilai $p (0,33) > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa paritas tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Dan berdasarkan analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai *Lower Limit – Upper Limit (LL-UL)* tidak mencakup nilai 1 yang berarti bahwa nilai *Odd Ratio* tidak bermakna, sehingga paritas bukan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan preterm (OR=1,8 ; 95% CI : 0,51-6,89).

Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kejadian komplikasi lebih tinggi dan paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi. Makin tinggi paritas ibu maka

makin kurang baiknya endometrium. Hal ini diakibatkan oleh vaskularisasi yang berkurang ataupun perubahan atrofi pada desidua akibat persalinan yang lampau sehingga hal ini akan berisiko pada kehamilan dan persalinan (Wiknjastro, 2005).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Lessy (2011) yang menyatakan bahwa paritas tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 1,00$ (OR=1,00 ; 95% CI : 0,583-1,715). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Agustiana (2012) menyatakan bahwa ibu yang primipara memiliki peluang 1,48 kali persalinan prematur dibandingkan ibu yang multipara (95% CI : 1.275 – 1.716).

Tidak adanya pengaruh antara paritas terhadap persalinan preterm dimungkinkan karena penggunaan kontrasepsi di kalangan masyarakat telah terlaksana dengan cukup baik. Salah satu tujuan dari penggunaan kontrasepsi adalah dapat mengatur jumlah anak, sehingga paritas ibu dapat dikendalikan. Sedangkan paritas yang aman (2-3) dapat mencegah terjadinya komplikasi dalam kehamilan dan persalinan.

6.3 Pengaruh Kehamilan Kembar terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang tidak mengalami kehamilan kembar yaitu sebesar 89,6% sedangkan presentase ibu yang mengalami kehamilan kembar yaitu hanya sebesar 10,4%. Uji *Chi Square* yang digunakan untuk analisis hubungan menunjukkan nilai $p (0,18) > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kehamilan kembar tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Dan berdasarkan analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai *Lower Limit – Upper Limit* (LL-UL) tidak mencakup nilai 1 yang berarti bahwa nilai *Odd*

Ratio tidak bermakna, sehingga kehamilan kembar bukan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan preterm (OR=2,5 ; 95% CI : 0,62-10,56).

Risiko persalinan preterm jauh lebih tinggi terdapat pada kehamilan kembar dibandingkan dengan kehamilan tunggal. Korionitas adalah salah satu faktor penting yang berkontribusi pada pengembangan tingkat persalinan preterm pada kehamilan kembar. Monokorion diamniotik pada kehamilan kembar berada pada risiko tinggi dibandingkan dikorion pada kehamilan kembar untuk kejadian persalinan preterm dan komplikasi prenatal. Perbedaan tersebut kemungkinan karena patofisiologi yang berbeda dari kejadian persalinan preterm pada kehamilan kembar yang meliputi infeksi *intrauterine* atau peradangan, insufisiensi serviks, *overdistension* rahim, gangguan hormonal, iskemia uterus, reaksi *allograft* yang abnormal, atau alergi (Fuchs dan Senat, 2015). Dan menurut Dutton *et al* (2009), persalinan preterm dapat terjadi pada kandungan yang terlalu besar (kembar-kembar dua >50% kelahiran preterm, kembar tiga >80% kelahiran preterm, kembar empat >90% kelahiran preterm).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Paembonan *dkk* (2014) menyatakan bahwa persentase ibu dengan kehamilan kembar pada kelompok preterm sebanyak 6,4% lebih banyak dibandingkan kelompok aterm sebanyak 0%, sehingga pada penelitian ini variabel persalinan kembar tidak dapat dilakukan analisis odds ratio karena terdapat sel yang nilainya 0 yaitu kelahiran kembar pada kelompok aterm. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Temu *et al* (2016) menyatakan bahwa kehamilan kembar berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,038$ dan nilai OR = 2.87, yang artinya ibu dengan kehamilan kembar berpeluang mengalami persalinan preterm 2 kali lebih besar dibandingkan ibu dengan kehamilan

tunggal. Menurut Kurdi (2004) menyatakan bahwa ibu dengan kehamilan kembar memiliki 29,6% peningkatan kemungkinan mengalami persalinan preterm dibandingkan kehamilan tunggal, ini kemungkinan dikarenakan over distensi uterus saat kehamilan yang merangsang terjadinya persalinan dini sehingga mengalami persalinan preterm.

Tidak adanya pengaruh antara kehamilan kembar terhadap persalinan preterm dimungkinkan karena status gizi ibu sudah cukup baik dalam masa kehamilannya. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil, menurut Kristiyanasari (2010) yang dikutip dalam buku Gizi Ibu Hamil, yaitu dengan cara memantau penambahan berat badan selama hamil, mengukur LILA untuk mengetahui apakah seseorang menderita KEK dan mengukur kadar Hb untuk mengetahui kondisi ibu apakah menderita anemia gizi. Sedangkan pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (preterm), perdarahan setelah persalinan serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat (Lubis, 2003).

Variabel kehamilan kembar dalam penelitian ini, tidak mempengaruhi persalinan preterm jika menggunakan perhitungan statistik. Akan tetapi, secara prevalensi memiliki kemungkinan meningkatkan probabilitas seorang ibu mengalami persalinan preterm.

6.4 Pengaruh Jarak Kehamilan terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang mengalami persalinan dengan jarak kehamilan $\geq 2-10$ tahun (risiko rendah) yaitu sebesar 76,0%, sedangkan presentase ibu yang mengalami persalinan dengan jarak kehamilan < 2 tahun atau ≥ 10 tahun (risiko tinggi) yaitu hanya sebesar 24,0%. Uji

Chi Square yang digunakan untuk analisis hubungan menunjukkan nilai p (0,81) $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa jarak kehamilan tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Dan berdasarkan analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai *Lower Limit – Upper Limit* (LL-UL) tidak mencakup nilai 1 yang berarti bahwa nilai *Odd Ratio* tidak bermakna, sehingga jarak kehamilan bukan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan preterm (OR=1,1 ; 95% CI : 0,43-2,86).

Pada kehamilan dengan jarak <3 tahun keadaan endometrium mengalami perubahan. Perubahan ini berkaitan dengan persalinan sebelumnya yaitu timbulnya thrombosis, degenerasi dan nekrosis di tempat implantasi plasenta (Mansjoer, 1999). Jarak kelahiran yang pendek akan menyebabkan seorang ibu belum cukup waktu untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah melahirkan sebelumnya. Ibu hamil dalam kondisi tubuh yang kurang sehat inilah yang merupakan salah satu faktor penyebab kematian ibu dan bayi yang dilahirkan serta risiko terganggunya sistem reproduksi (Bobak, 2005). Rentang waktu yang lebih pendek dari 18 bulan dan lebih panjang dari 59 bulan dikaitkan dengan peningkatan risiko kelahiran kurang bulan dan bayi kecil masa kehamilan (Conde-Agudelo *dkk* dalam Cunningham *et al*, 2012). Menurut BKKBN (2007), jarak kehamilan yang paling tepat adalah 2 tahun atau lebih. Jarak kehamilan yang pendek akan mengakibatkan belum pulihnya kondisi tubuh ibu setelah melahirkan, sehingga meningkatkan risiko kelemahan dan kematian ibu. Sedangkan pada ibu dalam kehamilan dan persalinan dengan jarak kehamilan terlalu jauh (≥ 10 tahun) merupakan salah satu risiko kehamilan, karena seolah-olah ibu menghadapi persalinan yang pertama kembali, sehingga dapat menyebabkan persalinan berjalan dengan tidak lancar dan perdarahan pasca persalinan (Rochjati, 2003).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Renzo *et al* (2011) yang menyatakan bahwa jarak kehamilan sebelumnya <1 tahun tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,84$ (OR=0,9 ; 95% CI : 0,39-2,12). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Edrin *dkk* (2014) menyatakan bahwa Ibu hamil dengan jarak persalinan risiko tinggi lebih banyak mengalami persalinan preterm. Jumlah ibu hamil yang mengalami persalinan preterm dengan jarak persalinan risiko tinggi, yaitu sebanyak 44 orang (61,11%), sementara ibu hamil yang mengalami persalinan preterm dengan jarak persalinan risiko rendah berjumlah 28 orang (38,89%).

Tidak adanya pengaruh antara jarak kehamilan terhadap persalinan preterm dimungkinkan karena penggunaan kontrasepsi di kalangan masyarakat telah terlaksana dengan cukup baik. Salah satu tujuan dari penggunaan kontrasepsi adalah dapat mengatur jarak kehamilan, sehingga jarak kehamilan ibu dapat dikendalikan. Sedangkan jarak kehamilan yang aman (>2-10 tahun) dapat mencegah terjadinya komplikasi dalam kehamilan dan persalinan. Selain itu dimungkinkan status gizi ibu sudah cukup baik dalam masa kehamilannya yang dapat dilihat dari LILA ibu tersebut. Pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (preterm), perdarahan setelah persalinan serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat (Lubis, 2003).

6.5 Pengaruh Riwayat Abortus terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang tidak memiliki riwayat abortus yaitu sebesar 86,5%, sedangkan presentase ibu yang memiliki riwayat abortus yaitu hanya sebesar 13,5%. Uji *Chi Square* yang digunakan

untuk analisis hubungan menunjukkan nilai $p (0,37) > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa riwayat abortus tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Dan berdasarkan analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai *Lower Limit* – *Upper Limit* (LL-UL) tidak mencakup nilai 1 yang berarti bahwa nilai *Odd Ratio* tidak bermakna, sehingga riwayat abortus bukan merupakan faktor risiko terjadinya persalinan preterm (OR=0,37 ; 95% CI : 0,51-5,69).

Kejadian abortus diduga mempunyai efek terhadap kehamilan berikutnya, baik pada timbulnya penyulit kehamilan maupun pada hasil kehamilan. Wanita dengan riwayat abortus mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya persalinan preterm, abortus berulang dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Cunningham *et al*, 2006). Sedangkan menurut Leveno (2009) menyatakan bahwa Kesuburan tidak berubah oleh aborsi. Satu pengecualian yang mungkin terjadi adalah risiko kecil akibat infeksi panggul. Aspirasi vakum tidak menyebabkan peningkatan insidensi aborsi spontan midtrimester, persalinan prematur, atau bayi berat badan lahir rendah pada kehamilan berikutnya. Akan tetapi, dilatasi dan kuretase pada primigravida menyebabkan peningkatan risiko kehamilan ektopik, aborsi midtrimester, dan bayi berat badan lahir rendah.

Sebuah studi di Perancis menunjukkan bahwa aborsi dapat meningkatkan risiko kelahiran preterm pada kehamilan berikutnya sebanyak 70 persen. Itu karena aborsi dapat merusak dinding rahim. Dinding rahim merupakan tempat melekatnya plasenta, salah satu fungsi plasenta ialah tempat pembuatan hormon-hormon (khususnya korionik gonadotropin, korionik somatomotropin (placental lactogen, estrogen, dan progesteron) dan jika plasenta tidak dapat bekerja dengan baik maka pembuatan hormon terganggu

(Saifuddin, 2007). Jika kadar progesteron turun akan timbul kontraksi pada rahim (Mochtar, 2012).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Paembonan *dkk* (2014) yang menyatakan bahwa riwayat abortus tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $OR < 1$ dengan nilai Lower Limit (LL) = 0,306 dan Upper Limit (UL) = 2,735, hal ini disebabkan karena jumlah responden dengan riwayat abortus atau yang berisiko pada kelompok kontrol (14,8%) tidak jauh berbeda dengan kelompok kasus (13,7%). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Renzo *et al* (2011) menyatakan bahwa riwayat abortus berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,01$ ($OR = 1,9$; 95% CI : 1,16-3,28). Secara khusus, tidak terdapat bukti adanya perbedaan tingkat risiko antara riwayat abortus spontan dan induksi, tetapi penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan risiko persalinan preterm dengan riwayat abortus sebelumnya.

Tidak adanya pengaruh antara riwayat abortus terhadap persalinan preterm dimungkinkan karena jarak kehamilan ibu yang sudah cukup baik sehingga memungkinkan dinding rahim telah pulih kembali. Selain itu, riwayat *antenatal care* ibu yang teratur dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi saat persalinan.

6.6 Pengaruh Riwayat Diabetes Melitus terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus yaitu sebesar 97,9%, sedangkan presentase ibu yang memiliki riwayat diabetes melitus yaitu hanya sebesar 2,1%. Uji *Chi Square* yang digunakan untuk analisis hubungan menunjukkan nilai $p (0,15) > 0,05$. Hal ini

menunjukkan bahwa riwayat diabetes melitus tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm. Sedangkan berdasarkan analisis *Odd Ratio*, variabel riwayat diabetes melitus tidak dapat dilakukan analisis karena ada sel yang nilainya 0 yaitu riwayat diabetes melitus pada kelompok kontrol.

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok kelainan kadar glukosa dalam darah. Kemampuan tubuh pada orang dengan diabetes untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun, atau pankreas dapat menghentikan sama sekali produksi insulin (Smeltzer dan Bare, 2001). Dalam konteks kehamilan, pada wanita hamil terjadi perubahan-perubahan fisiologis yang berpengaruh terhadap metabolisme karbohidrat karena adanya hormon plasenta yang bersifat resistensi terhadap insulin, sehingga kehamilan tersebut bersifat diabetogenik. Dengan meningkatnya umur kehamilan, berbagai faktor dapat mengganggu keseimbangan metabolisme karbohidrat sehingga terjadi gangguan toleransi glukosa. Selama lebih dari satu abad, telah diketahui bahwa diabetes yang datang pada saat kehamilan dapat menyebabkan efek buruk pada keadaan klinis fetus dan neonatus (Buchanan dan Xiang, 2005).

Pada diabetes melitus gestasional, selain terjadi perubahan-perubahan fisiologi, akan terjadi suatu keadaan di mana fungsi insulin menjadi tidak optimal, terjadi perubahan kinetika insulin dan resistensi terhadap efek insulin. Akibatnya, kandungan glukosa dalam plasma ibu bertambah, kadar gula darah tinggi, tetapi kadar insulin tetap tinggi. Melalui difusi terfasilitasi dalam membran plasenta, dimana sirkulasi janin juga ikut terjadi kandungan glukosa abnormal (Manuaba, 2007). Komplikasi diabetes melitus gestasional yang berkaitan dengan neonatal dapat diatribusikan dengan meningkatnya pentransferan substrat dari ibu kepada fetus dalam konjungsinya dengan hiperinsulin fetal. Dampak toksik hiperglikemia

maternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan fetal pertama kali dideskripsikan oleh Pederson pada tahun 1967. Menurut teori yang dikemukakan oleh Pederson, meningkatnya tingkat serum metabolit pada ibu yang mengalami diabetes (misalnya: glukosa, asam lemak bebas, senyawa keton dalam tubuh, trigliserida dan asam-asam amino) akan memicu peningkatan transfer nutrisi pada janin, yang pada gilirannya akan menimbulkan hiperglikemik dalam lingkungan uterus sehingga dapat merubah pertumbuhan dan komposisi tubuh janin (Aadara, 2002). Selain itu, Diabetes melitus merupakan kelainan herediter dengan ciri insufisiensi atau absennya insulin dalam sirkulasi darah, konsentrasi gula darah tinggi, dan berkurangnya glikogenesis. Penyakit ini akan menyebabkan perubahan-perubahan metabolik dan hormonal pada penderita yang juga dipengaruhi oleh kehamilan, sebaliknya diabetes akan mempengaruhi kehamilan dan persalinan (Mochtar, 1998).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Renzo *et al* (2011) yang menyatakan bahwa diabetes melitus tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,06$ (OR=2,2 ; 95% CI : 0,94-5,54). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Watson *et al* (2013) menyatakan bahwa bahwa diabetes melitus berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,004$ (OR= 5,05 ; 95% CI : 1,7 - 15).

Klasifikasi diabetes pada ibu hamil dilakukan menurut kapan ibu didiagnosis terkena diabetes. Apabila diabetes terjadi sebelum kehamilan, maka klasifikasinya adalah diabetes pra-kehamilan, jika didiagnosis pertama kali selama kehamilan, maka diklasifikasikan sebagai diabetes kehamilan. Diabetes pra-kehamilan digolongkan menjadi diabetes Tipe I atau Tipe II. Diabetes Tipe I

merupakan diabetes tergantung insulin (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*, IDDM), yang biasanya muncul sebelum masa remaja sehingga biasanya didiagnosis sebelum kehamilan. Semua kasus diabetes pra-kehamilan (Tipe I dan Tipe II) memerlukan pemberian insulin tambahan dan penatalaksanaan medis. Ibu penderita diabetes pra-kehamilan dan sedang dalam pengobatan hipoglikemia oral akan membutuhkan insulin. Agens hipoglikemia oral semisal Tolbutamide (Diabenase) kemungkinan bersifat teratogenik dan akan menyebabkan periode hipoglikemia lebih lama pada neonatus (Varney *dkk*, 2007).

Ibu yang diketahui pasti menderita diabetes setelah menjalani pemeriksaan pada kunjungan pascapartum, atau selama kehamilan, serta penderita diabetes pra-kehamilan perlu dianjurkan mendapatkan konseling, agar ibu memahami bahwa risiko terhadap aborsi dan anomali janin berkurang jika selama kehamilan diabetes dapat terkontrol dengan baik. Selain itu, bidan harus mendorong ibu agar memulai pola hidup sehat sehingga faktor risiko diabetes dapat diturunkan (Varney *dkk*, 2007).

Variabel riwayat diabetes melitus dalam penelitian ini, tidak mempengaruhi persalinan preterm jika menggunakan perhitungan statistik. Akan tetapi, secara prevalensi memiliki kemungkinan meningkatkan probabilitas seorang ibu mengalami persalinan preterm.

6.7 Pengaruh Riwayat Hipertensi terhadap Persalinan Preterm

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi yaitu sebesar 82,3%, sedangkan presentase ibu yang memiliki riwayat hipertensi yaitu hanya sebesar 17,7%. Uji *Chi Square* yang digunakan untuk analisis hubungan menunjukkan nilai $p (0,01) < 0,05$. Hal ini menunjukkan

bahwa riwayat hipertensi berpengaruh terhadap persalinan preterm. Dan berdasarkan analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai *Lower Limit – Upper Limit* (LL-UL) mencakup nilai 1 yang berarti bahwa ibu dengan riwayat hipertensi (risiko tinggi) berpeluang mengalami persalinan preterm 4,0 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak pernah mengalami riwayat hipertensi (risiko rendah) (OR=4,0 ; 95% CI : 1,22-13,63).

Keadaan ini sesuai dengan teori yang menuliskan bahwa hipertensi dalam kehamilan merupakan 5-15% penyulit kehamilan dan merupakan salah satu dari tiga penyebab tertinggi mortalitas dan morbiditas ibu bersalin (Saifuddin, 2009). Menurut Ananth dan Vintzileos dalam Cunningham (2012), Preeklamsia, distress janin, kecil masa kehamilan, dan solusio plasenta merupakan indikasi paling umum atas intervensi medis yang mengakibatkan kelahiran kurang bulan. Sedangkan hipertensi dalam kehamilan sangat berkaitan dengan persalinan preterm karena dapat menurunkan aliran darah uteroplasenta yang dapat menghambat pertumbuhan intrauterin sehingga menyebabkan persalinan preterm (Temu *et al*, 2016).

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Temu *et al* (2016) yang menyatakan bahwa hipertensi berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = <0,001$ dan nilai OR = 8,79, yang artinya ibu dengan hipertensi berpeluang mengalami persalinan preterm 8 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak pernah mengalami hipertensi. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Pereyra *et al* (2016) menyatakan bahwa riwayat hipertensi pada ibu tidak berpengaruh terhadap persalinan preterm, berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p = 0,20$ (OR = 0,4 ; 95% CI : 0,14 – 1,40).

Menurut Gilbert *et al* (2008) mengatakan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya persalinan preterm yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada endotel pembuluh darah, sehingga dapat menyebabkan perubahan tekanan arteri di masa mendatang. Sedangkan Menurut Jumarni *dkk* (1994) menyatakan bahwa Hipertensi dapat mengakibatkan keterlambatan pertumbuhan janin dalam kandungan atau IUGR (*Intra Uterin Growth Retardation*) dan kelahiran mati. Hal ini disebabkan karena hipertensi pada ibu akan menyebabkan terjadinya perkapuran di dalam plasenta, sedangkan bayi memperoleh makanan dan oksigen dari plasenta, dengan adanya perkapuran pada plasenta, makanan dan oksigen yang masuk ke janin berkurang. Selain itu, Pada hipertensi dalam kehamilan terjadi kegagalan remodelling menyebabkan arteri spiralis menjadi kaku dan keras sehingga arteri spiralis tidak mengalami distensi dan vasodilatasi, sehingga aliran darah utero plasenta menurun dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta (Angsar, 2008). Penurunan aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan fungsi plasenta. Hal ini mengakibatkan hipovolemia, vasospasme, penurunan perfusi uteroplasenta dan kerusakan sel endotel pembuluh darah plasenta sehingga mortalitas janin meningkat. Dan menurut Saifuddin (2009), dampak hipertensi pada janin, antara lain: IUGR atau pertumbuhan janin terhambat, oligohidramnion, prematuritas, bayi lahir rendah, dan solusio plasenta.

Dalam penelitian ini tidak dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan dampak yang ditimbulkan dari jenis hipertensi yang dialami ibu. Dampak hipertensi terhadap terjadinya suatu persalinan preterm, kemungkinan disebabkan dari Invasi trofoblastik yang abnormal. Pada implantasi normal, terjadi remodelling arteri spiralis karena invasi oleh trofoblas endovaskular. Modifikasi

arteri spiralis dilakukan oleh trofoblas ekstravilus-trofoblas interstitial yang mengelilingi arteri, dan trofoblas endovaskular yang menembus lumen arteri spiralis. Sel-sel interstitial tersebut merupakan komponen penting plasenta, yang menembus desidua dan miometrium, yang berkumpul disekitar arteri spiralis dan memiliki berbagai fungsi yang dapat mencakup persiapan pembuluh untuk invasi trofoblas endovaskular. Sel-sel tersebut menggantikan lapisan otot dan endotel untuk memperlebar diameter pembuluh darah dan vena-vena hanya diinvasi secara superfisial. Namun, pada ibu yang mengalami hipertensi kemungkinan terjadi invasi trofoblastik inkomplit. Saat terjadi invasi dangkal, pembuluh desidua dan pembuluh miometrium akan dilapisi oleh trofoblas endovaskular. Sedangkan arteri miometrium yang lebih dalam tidak kehilangan lapisan endotel dan jaringan muskuloelastik. Oleh karena itu, lumen arteriola spiralis yang terlalu sempit (abnormal) kemungkinan mengganggu aliran darah plasenta (Cunningham *et al*, 2012).

Dampak hipertensi terhadap terjadinya suatu persalinan preterm, kemungkinan juga disebabkan oleh cedernya sel endotel. Faktor metabolik dan antiangiogenik serta mediator lainnya diduga memicu cedera endotel. Disfungsi sel endotel disebabkan oleh keadaan leukosit terhiperaktivasi dalam sirkulasi ibu. Faktos nekrosis tumor- α (TNF- α) dan interleukin (IL) mungkin berperan dalam timbulnya stress oksidatif terkait hipertensi. Sel oksidatif tersebut ditandai dengan terdapatnya oksigen reaktif dan radikal bebas yang menyebabkan terbentuknya peroksida lipid, hal tersebut yang kemudian akan membentuk radikal-radikal yang amat toksik yang akan mencederai sel endotel, mengubah produksi nitrat oksida dan mengganggu keseimbangan prostaglandin (Cunningham *et al*, 2012). Ketika prostaglandin mengalami peningkatan, hal tersebut yang akan memicu

terjadinya kontraksi pada uterus. Selain itu, dampak hipertensi terhadap terjadinya suatu persalinan preterm, kemungkinan juga disebabkan oleh faktor nutrisi ibu. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh John *dkk* dalam Cunningham *et al* (2012), menyebutkan bahwa diet tinggi buah dan sayuran yang memiliki aktivitas antioksidan berkaitan dengan penurunan tekanan darah. Dan menurut Zhang *dkk* dalam Cunningham *et al* (2012), menyatakan bahwa insiden hipertensi meningkat dua kali lipat pada perempuan yang memiliki asupan asam askorbat kurang dari 85 mg per hari. Sehingga, apabila seorang wanita memiliki riwayat nutrisi yang memicu terjadinya hipertensi, memiliki kemungkinan akan mempengaruhi sistem metabolik yang berkaitan dengan kadar hormon di uterus, sehingga dapat memicu timbulnya kontraksi pada uterus. Oleh karena mekanisme terjadinya hipertensi terhadap kejadian persalinan preterm belum diketahui dengan pasti, sehingga untuk mengetahuinya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara biomolekuler.

6.8 Keterbatasan Penelitian

1. Pengambilan Sampel

Keterbatasan penelitian dalam pengambilan sampel yang dialami peneliti adalah jumlah sampel yang diteliti sedikit, sehingga tingkat signifikan pengaruh belum terlihat.

2. Variabel Penelitian

- a. Penelitian ini menggunakan banyak variabel, diantaranya terdapat jarak kehamilan dan paritas serta hanya menggunakan rekam medik ibu dengan kriteria multipara, sehingga pada ibu primipara tidak diketahui pengaruhnya terhadap persalinan preterm.

- b. Terdapat beberapa faktor lain yang berpengaruh terhadap persalinan preterm yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti kadar Hb, pola kebiasaan sehari-hari, riwayat kesehatan ibu lainnya, faktor lingkungan dan faktor sosial ekonomi.
- c. Skala ukur variabel ini menggunakan skala ukur nominal atau bersifat kualitatif sehingga skala ukurnya bernilai lemah.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah data rekam medik ibu yang melahirkan periode Januari – Desember 2015. Keterbatasan dengan menggunakan instrumen ini adalah ketidaktepatan dalam pengisian rekam medik oleh petugas, sehingga data yang diambil kurang akurat.

