

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ketuban Pecah Dini

1. Pengertian

Ketuban pecah dini merupakan pecahnya ketuban sebelum terdapat tanda mulai persalinan dan ditunggu satu jam sebelum terjadi in partu (Manuaba, 2009). Ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum persalinan mulai pada tahapan kehamilan manapun (Arma, dkk 2015). Sedangkan menurut (Sagita, 2017) ketuban pecah dini ditandai dengan keluarnya cairan berupa air-air dari vagina setelah kehamilan berusia 22 minggu dan dapat dinyatakan pecah dini terjadi sebelum proses persalinan berlangsung. Cairan keluar melalui selaput ketuban yang mengalami robekan, muncul setelah usia kehamilan mencapai 28 minggu dan setidaknya satu jam sebelum waktu kehamilan yang sebenarnya. Dalam keadaan normal 8-10% perempuan hamil aterm akan mengalami KPD. Jadi ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum waktunya melahirkan.

Ketuban pecah dini dapat berpengaruh terhadap kehamilan dan persalinan. Jarak antara pecahnya ketuban dan permulaan persalinan disebut periode laten atau dengan sebutan *Lag Period*. Ada beberapa perhitungan yang mengukur *Lag Period*, diantaranya 1 jam atau 6 jam sebelum intrapartum, dan diatas 6 jam setelah ketuban pecah. Bila periode laten terlalu panjang dan ketuban sudah pecah, maka dapat terjadi infeksi pada ibu dan juga bayi (Fujiyarti, 2016).

2. Etiologi

Adapun penyebab terjadinya ketuban pecah dini menurut (Manuaba, 2007) yaitu sebagai berikut:

- a. Multipara dan Grandemultipara
- b. Hidramnion
- c. Kelainan letak: sungsang atau lintang
- d. Cephalo Pelvic Disproportion (CPD)
- e. Kehamilan ganda
- f. Pendular abdomen (perut gantung)

Adapun hasil penelitian yang dilakukan (Rahayu and Sari 2017) mengenai penyebab kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin bahwa kejadian KPD mayoritas pada ibu multipara, usia ibu 20-35 tahun, umur kehamilan ≥ 37 minggu, pembesaran uterus normal dan letak janin preskep.

3. Tanda dan Gejala

Tanda yang terjadi adalah keluarnya cairan ketuban merembes melalui vagina, aroma air ketuban berbau manis dan tidak seperti bau amoniak, berwarna pucat, cairan ini tidak akan berhenti atau kering karena uterus diproduksi sampai kelahiran mendatang. Tetapi, bila duduk atau berdiri, kepala janin yang sudah terletak di bawah biasanya “menganjal” atau “menyumbat” kebocoran untuk sementara. Sementara itu, demam, bercak vagina yang banyak, nyeri perut, denyut jantung janin bertambah cepat merupakan tanda-tanda infeksi yang terjadi (Sunarti, 2017).

4. Patofisiologi

Pecahnya selaput ketuban disebabkan oleh hilangnya elastisitas pada daerah tepi robekan selaput ketuban. Hilangnya elastisitas selaput ketuban ini sangat erat kaitannya dengan jaringan kolagen, yang dapat terjadi karena penipisan oleh infeksi atau rendahnya kadar kolagen. Kolagen pada selaput terdapat pada amnion di daerah lapisan kompakta, fibroblas serta pada korion di daerah lapisan retikuler atau trofoblas (Mamede dkk, 2012).

Selaput ketuban pecah karena pada daerah tertentu terjadi perubahan biokimia yang menyebabkan selaput ketuban mengalami kelemahan. Perubahan struktur, jumlah sel dan katabolisme kolagen menyebabkan aktivitas kolagen berubah dan menyebabkan selaput ketuban pecah. Pada daerah di sekitar pecahnya selaput ketuban diidentifikasi sebagai suatu zona “restricted zone of extreme altered morphology (ZAM)” (Rangaswamy, 2012).

Penelitian oleh Malak dan Bell pada tahun 1994 menemukan adanya sebuah area yang disebut dengan “*high morphological change*” pada selaput ketuban di daerah sekitar serviks. Daerah ini merupakan 2 – 10% dari keseluruhan permukaan selaput ketuban. Bell dan kawan-kawan kemudian lebih lanjut menemukan bahwa area ini ditandai dengan adanya peningkatan MMP-9, peningkatan apoptosis trofoblas, perbedaan ketebalan membran, dan peningkatan myofibroblas (Rangaswamy dkk, 2012).

Penelitian oleh (Rangaswamy dkk, 2012), mendukung konsep *paracervical weak zone* tersebut, menemukan bahwa selaput ketuban di daerah paraservikal akan pecah dengan hanya diperlukan 20 -50% dari kekuatan yang dibutuhkan untuk robekan di area selaput ketuban lainnya. Berbagai penelitian

mendukung konsep adanya perbedaan zona selaput ketuban, khususnya zona di sekitar serviks yang secara signifikan lebih lemah dibandingkan dengan zona lainnya seiring dengan terjadinya perubahan pada susunan biokimia dan histologi. *Paracervical weak zone* ini telah muncul sebelum terjadinya pecah selaput ketuban dan berperan sebagai *initial breakpoint* (Rangaswamy dkk, 2012).

Penelitian lain oleh (Reti dkk, 2007), menunjukkan bahwa selaput ketuban di daerah supraservikal menunjukkan peningkatan aktivitas dari petanda protein apoptosis yaitu cleaved-caspase-3, cleaved-caspase-9, dan penurunan Bcl-2. Didapatkan hasil laju apoptosis ditemukan lebih tinggi pada amnion dari pasien dengan ketuban pecah dini dibandingkan pasien tanpa ketuban pecah dini, dan laju apopsis ditemukan paling tinggi pada daerah sekitar serviks dibandingkan daerah fundus (Reti dkk, 2007).

Apoptosis yang terjadi pada mekanisme terjadinya KPD dapat melalui jalur intrinsik maupun ekstrinsik, dan keduanya dapat menginduksi aktivasi dari caspase. Jalur intrinsik dari apoptosis merupakan jalur yang dominan berperan pada apoptosis selaput ketuban pada kehamilan aterm. Pada penelitian ini dibuktikan bahwa terdapat perbedaan kadar yang signifikan pada Bcl-2, cleaved caspase-3, cleaved caspase-9 pada daerah supraservikal, di mana protein-protein tersebut merupakan protein yang berperan pada jalur intrinsik. Fas dan ligannya, Fas-L yang menginisiasi apopsis jalur ekstrinsik juga ditemukan pada seluruh sampel selaput ketuban tetapi ekspresinya tidak berbeda bermakna antara daerah supraservikal dengan distal. Diduga jalur ekstrinsik tidak berperan banyak pada remodeling selaput ketuban (Reti dkk, 2007).

Degradasi dari jaringan kolagen matriks ekstraselular dimediasi oleh enzim *matriks metalloproteinase* (MMP). Degradasi kolagen oleh MMP ini dihambat oleh *tissue inhibitor matrixmetalloproteinase* (TIMP). Pada saat menjelang persalinan, terjadi ketidakseimbangan dalam interaksi antara matrix MMP dan TIMP, peningkatan aktivitas kolagenase dan protease, peningkatan tekanan intrauterin (Weiss, 2007).

5. Faktor yang mempengaruhi Ketuban Pecah Dini

Menurut (Morgan, 2009), Kejadian Pecah Dini (KPD) dapat disebabkan oleh beberapa faktor meliputi :

a. Usia

Karakteristik pada ibu berdasarkan usia sangat berpengaruh terhadap kesiapan ibu selama kehamilan maupun menghadapi persalinan. Usia untuk reproduksi optimal bagi seorang ibu adalah antara umur 20-35 tahun. Di bawah atau di atas usia tersebut akan meningkatkan risiko kehamilan dan persalinan. Usia seseorang sedemikian besarnya akan mempengaruhi sistem reproduksi, karena organ-organ reproduksinya sudah mulai berkurang kemampuannya dan keelastisannya dalam menerima kehamilan (Sudarto, 2016).

b. Sosial Ekonomi

Pendapatan merupakan faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas kesehatan di suatu keluarga. Pendapatan biasanya berupa uang yang mempengaruhi seseorang dalam mempengaruhi kehidupannya. Pendapatan yang meningkat merupakan kondisi yang menunjang bagi terlaksananya status kesehatan seseorang. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang

menyebabkan seseorang tidak mampu memenuhi fasilitas kesehatan sesuai kebutuhan (BPS, 2005).

c. Paritas

Paritas merupakan banyaknya anak yang dilahirkan oleh ibu dari anak pertama sampai dengan anak terakhir. Adapun pembagian paritas yaitu primipara, multipara, dan grande multipara. Primipara adalah seorang wanita yang baru pertama kali melahirkan dimana janin mencapai usia kehamilan 28 minggu atau lebih. Multipara adalah seorang wanita yang telah mengalami kehamilan dengan usia kehamilan 28 minggu dan telah melahirkan buah kehamilan 2 kali atau lebih. Sedangkan grande multipara merupakan seorang wanita yang telah mengalami hamil dengan usia kehamilan minimal 28 minggu dan telah melahirkan buah kehamilannya lebih dari 5 kali (Wikjosastro, 2007). Wanita yang telah melahirkan beberapa kali dan pernah mengalami KPD pada kehamilan sebelumnya serta jarak kelahiran yang terlampau dekat diyakini lebih berisiko akan mengalami KPD pada kehamilan berikutnya (Helen, 2008).

Kehamilan yang terlalu sering, multipara atau grademultipara mempengaruhi proses embriogenesis, selaput ketuban lebih tipis sehingga mudah pecah sebelum waktunya. Pernyataan teori dari menyatakan semakin banyak paritas, semakin mudah terjadinya infeksi amnion karena rusaknya struktur serviks pada persalinan sebelumnya. KPD lebih sering terjadi pada multipara, karena penurunan fungsi reproduksi, berkurangnya jaringan ikat, vaskularisasi dan servik yang sudah membuka satu cm akibat persalinan yang lalu (Nugroho, 2010).

d. Anemia

Anemia pada kehamilan merupakan adalah anemia karena kekurangan zat besi. Jika persediaan zat besi minimal, maka setiap kehamilan akan mengurangi persediaan zat besi tubuh dan akhirnya menimbulkan anemia. Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena darah ibu hamil mengalami hemodelusi atau pengenceran dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Pada ibu hamil yang mengalami anemia biasanya ditemukan ciri-ciri lemas, pucat, cepat lelah, mata berkunang-kunang. Pemeriksaan darah dilakukan minimal 2 kali selama kehamilan yang pada trimester pertama dan trimester ke tiga.

Dampak anemia pada janin antara lain abortus, terjadi kematian intrauterin, prematuritas, berat badan lahir rendah, cacat bawaan dan mudah infeksi. Pada ibu, saat kehamilan dapat mengakibatkan abortus, persalinan prematuritas, ancaman dekompensasi kardis dan ketuban pecah dini (Manuaba, 2009).

e. Perilaku Merokok

Kebiasaan merokok atau lingkungan dengan rokok yang intensitas tinggi dapat berpengaruh pada kondisi ibu hamil. Rokok mengandung lebih dari 2.500 zat kimia yang teridentifikasi termasuk karbonmonoksida, amonia, aseton, sianida hidrogen, dan lain-lain. Merokok pada masa kehamilan dapat menyebabkan gangguan-gangguan seperti kehamilan ektopik, ketuban pecah dini, dan resiko lahir mati yang lebih tinggi (Sinclair, 2003).

f. Riwayat KPD

Pengalaman yang pernah dialami oleh ibu bersalin dengan kejadian ketuban pecah dini dapat berpengaruh besar terhadap ibu jika menghadapi kondisi kehamilan. Riwayat KPD sebelumnya beresiko 2-4 kali mengalami ketuban pecah dini kembali. Patogenesis terjadinya KPD secara singkat ialah akibat penurunan kandungan kolagen dalam membran sehingga memicu terjadinya ketuban pecah dini dan ketuban pecah preterm. Wanita yang pernah mengalami KPD pada kehamilan menjelang persalinan maka pada kehamilan berikutnya akan lebih beresiko dari pada wanita yang tidak pernah mengalami KPD sebelumnya karena komposisi membran yang semakin menurun pada kehamilan berikutnya.

g. Serviks yang Inkompetensik

Inkompetensia serviks adalah istilah untuk menyebut kelainan pada otot-otot leher atau leher rahim (serviks) yang terlalu lunak dan lemah, sehingga sedikit membuka ditengah-tengah kehamilan karena tidak mampu menahan desakan janin yang semakin besar. Inkompetensia serviks adalah serviks dengan suatu kelainan anatomi yang nyata, disebabkan laserasi sebelumnya melalui ostium uteri atau merupakan suatu kelainan kongenital pada serviks yang memungkinkan terjadinya dilatasi berlebihan tanpa perasaan nyeri dan mules dalam masa kehamilan trimester kedua atau awal trimester ketiga yang diikuti dengan penonjolan dan robekan selaput janin serta keluarnya hasil konsepsi.

h. Tekanan Intra Uterin

Tekanan intra uterin yang meninggi atau meningkat secara berlebihan dapat menyebabkan terjadinya ketuban pecah dini, misalnya :

- 1) Trauma : berupa hubungan seksual, pemeriksaan dalam, amniosintesis.

- 2) Gemelli : Kehamilan kembar dalam suatu kehamilan dua janin atau lebih. Pada kehamilan gemelli terjadinya distensi uterus yang berlebihan, sehingga menimbulkan adanya ketegangan rahim secara berlebihan. Hal ini terjadi karena jumlahnya berlebih, isi rahim yang lebih besar dan kantung (selaput ketuban) relative kecil sedangkan dibagian bawah tidak ada yang menahan sehingga mengakibatkan selaput ketuban tipis dan mudah pecah (Novihandari, 2016).

6. Komplikasi

Adapun pengaruh KPD terhadap ibu dan janin menurut (Sunarti, 2017) yaitu:

a. Prognosis Ibu

Komplikasi yang dapat disebabkan KPD pada ibu yaitu infeksi *intrapartal/* dalam persalinan, infeksi *puerperalis/* masa nifas, *dry labour/* partus lama, perdarahan post partum, meningkatnya tindakan *operatif obstetric* (khususnya SC), morbiditas dan mortalitas maternal.

b. Prognosis Janin

Komplikasi yang dapat disebabkan KPD pada janin itu yaitu prematuritas (sindrom distes pernapasan, hipotermia, masalah pemberian makanan neonatal), retinopati prematurit, perdarahan intraventrikular, enterocolitis necroticing, gangguan otak dan risiko *cerebral palsy, hiperbilirubinemia, anemia, sepsis, prolaps funiculli/* penurunan tali pusat, hipoksia dan asfiksia sekunder pusat, prolaps uteri, persalinan lama, skor APGAR rendah, ensefalopati, cerebral palsy, perdarahan intrakranial, gagal ginjal, distres pernapasan), dan oligohidromnion (sindrom deformitas janin, hipoplasia paru, deformitas ekstremitas dan

pertumbuhan janin terhambat), morbiditas dan mortalitas perinatal (Marmi dkk, 2016).

7. Penatalaksanaan

Pastikan diagnosis terlebih dahulu kemudian tentukan umur kehamilan, evaluasi ada tidaknya infeksi maternal ataupun infeksi janin serta dalam keadaan inpartu terdapat gawat janin. Penanganan ketuban pecah dini dilakukan secara konservatif dan aktif, pada penanganan konservatif yaitu rawat di rumah sakit (Prawirohardjo, 2009).

Masalah berat pada ketuban pecah dini adalah kehamilan dibawah 26 minggu karena mempertahankannya memerlukan waktu lama. Apabila sudah mencapai berat 2000 gram dapat dipertimbangkan untuk diinduksi. Apabila terjadi kegagalan dalam induksi maka akan disertai infeksi yang diikuti histerektomi. Pemberian kortikosteroid dengan pertimbangan akan menambah reseptor pematangan paru, menambah pematangan paru janin. Pemberian betametason 12 mg dengan interval 24 jam, 12 mg tambahan, maksimum dosis 24 mg, dan masa kerjanya 2-3 hari, pemberian betakortison dapat diulang apabila setelah satu minggu janin belum lahir. Pemberian tokolitik untuk mengurangi kontraksi uterus dapat diberikan apabila sudah dapat dipastikan tidak terjadi infeksi korioamnionitis. Menghindari sepsis dengan pemberian antibiotik profilaksis (Manuaba, 2008).

Penatalaksanaan ketuban pecah dini pada ibu hamil aterm atau preterm dengan atau tanpa komplikasi harus dirujuk ke rumah sakit. Apabila janin hidup serta terdapat prolaps tali pusat, pasien dirujuk dengan posisi panggul lebih tinggi dari badannya, bila mungkin dengan posisi sujud. Dorong kepala janin keatas dengan 2 jari agar tali pusat tidak tertekan kepala janin. Tali pusat di vulva

dibungkus kain hangat yang dilapisi plastik. Apabila terdapat demam atau dikhawatirkan terjadinya infeksi saat rujukan atau ketuban pecah lebih dari 6 jam, maka berikan antibiotik penisilin prokain 1,2 juta UI intramuskular dan ampisilin 1 g peroral.

Pada kehamilan kurang 32 minggu dilakukan tindakan konservatif, yaitu tidak baring, diberikan sedatif berupa fenobarbital 3 x 30 mg. Berikan antibiotik selama 5 hari dan glukokortikosteroid, seperti deksametason 3 x 5 mg selama 2 hari. Berikan pula tokolisis, apabila terjadi infeksi maka akhiri kehamilan. Pada kehamilan 33-35 minggu, lakukan terapi konservatif selama 24 jam kemudian induksi persalinan. Pada kehamilan lebih dari 36 minggu dan ada his maka pimpin meneran dan apabila tidak ada his maka lakukan induksi persalinan. Apabila ketuban pecah kurang dari 6 jam dan pembukaan kurang dari 5 cm atau ketuban pecah lebih dari 5 jam pembukaan kurang dari 5 cm (Sukarni, 2013). Sedangkan untuk penanganan aktif yaitu untuk kehamilan > 37 minggu induksi dengan oksitosin, apabila gagal lakukan seksio sesarea. Dapat diberikan misoprostol 25µg – 50µg intravaginal tiap 6 jam maksimal 4 kali (Khafidoh, 2014).

B. Paritas

1. Pengertian Paritas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim (28 minggu) (Manuaba, 2002). Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang wanita (BKKBN, 2006). Paritas dapat dibedakan menjadi primipara, multipara dan grandemultipara (Prawirohardjo, 2009).

2. Klasifikasi

a. Primipara

Primipara adalah wanita yang telah melahirkan seorang anak, yang cukup besar untuk hidup di dunia luar.

b. Multipara

Multipara adalah wanita yang telah melahirkan seorang anak lebih dari satu kali (Prawiroharjo, 2001).

c. Grademultipara

Grademultipara adalah wanita yang telah melahirkan 5 orang anak atau lebih dan biasanya mengalami penyulit dalam kehamilan dan persalinan (Manuaba, 2002).

C. Hubungan Paritas Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin

Ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum ada tanda-tanda persalinan dan ditunggu satu jam belum dimulainya tanda persalinan. Faktor yang menyebabkan pecahnya selaput ketuban ada hubungannya dengan adanya hipermortilitas rahim yang sudah lama terjadi sebelum ketuban pecah, kelainan ketuban yaitu selaput ketuban terlalu tipis, faktor predisposisi seperti multipara, malposisi, disproporsi, serviks inkompetensi dan ketuban pecah dini artifisial. Yang menyebabkan kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi dalam selaput ketuban sangat lemah dan mudah pecah dengan mengeluarkan air ketuban (Manuaba, 2000). Faal air ketuban saat kehamilan berlangsung adalah memberi kesempatan berkembangnya janin dengan bebas ke segala arah, menyebabkan

tekanan bila terjadinya trauma, sebagai penyangga terhadap panas dan dingin, saat inpartu air ketuban dapat menyebarkan kekuatan his sehingga serviks dapat membuka, membersihkan jalan lahir karena mempunyai kemampuan sebagai disinfektan, dan sebagai pelicin.

Selaput ketuban akan mengalami pematangan dan penipisan, keadaan ini akan menyebabkan selaput ketuban mudah pecah. Disamping itu usia kehamilan yang mendekati aterm ibu hamil sering mengalami kontraksi uterus atau yang disebut his pengiring, dalam hal ini ibu bersalin multipara yang kondisi serviksnya sudah membuka akan lebih mudah terjadinya ketuban pecah dini dibandingkan dengan ibu bersalin primipara yang kondisi serviksnya masih menutup.

Ibu yang melahirkan beberapa kali lebih berisiko mengalami KPD, oleh karena vaskularisasi pada uterus mengalami gangguan yang mengakibatkan jaringan ikat selaput ketuban mudah rapuh dan akhirnya pecah spontan (Cunningham, 2006). Ibu bersalin multipara hampir seluruhnya mengalami ketuban pecah dini. Pada multipara sebelumnya sudah terjadi persalinan lebih dari satu kali yang dapat mempengaruhi berkurangnya kekuatan otot uterus dan abdomen, keadaan ini mempengaruhi kekuatan membrane untuk menahan cairan ketuban sehingga tekanan intra uterin meningkat dan menyebabkan selaput cairan ketuban lebih rentan untuk pecah. KPD pada multipara juga disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan yaitu pendidikan, usia, pekerjaan atau aktivitas (Raydian, 2017).