

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Ketuban Pecah Dini

2.1.1 Definisi Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum ada tanda-tanda persalinan (Sofian, 2012). Ketuban pecah dini (KPD) atau *Premature Rupture of the Membranes* (PROM) merupakan suatu keadaan dimana ketuban pecah sebelum terjadinya proses persalinan dengan usia kehamilan > 37 minggu. Sedangkan *Preterm Premature Rupture of the Membranes* (PPROM) ialah pecahnya ketuban dengan usia gestasi < 37 minggu (Rizqi, 2018).

Ketuban pecah dini dapat mempengaruhi kehamilan dan persalinan. Interval antara pecahnya membran dan dimulainya persalinan disebut periode laten atau jeda waktu. Ada beberapa perhitungan untuk mengukur jeda waktu, termasuk 1 atau 6 jam sebelum inpartu, juga 6 jam atau lebih setelah pecahnya membran. Jika periode laten terlalu panjang dan ketuban sudah pecah, infeksi dapat terjadi pada ibu dan bayi (Ningtias, 2019)

Dari penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa KPD adalah pecahnya selaput ketuban sebelum terdapat tanda-tanda persalinan. Ketuban pecah dini sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut KPD preterm sedangkan ketuban pecah dini setelah usia lebih dari 37 minggu disebut dengan KPD aterm.

2.1.2 Etiologi Ketuban Pecah Dini

Menurut (Ningtias, 2019), penyebab terjadinya ketuban pecah dini adalah:

- a) Multipara dan Grande Multipara

- b) Hidramnion
- c) Malposisi: Sungsang dan Lintang
- d) Cephalopelvic Disproportion (CPD)
- e) Kehamilan Ganda
- f) Perut Gantung

Menjelang usia kehamilan cukup bulan, terjadi kelamahan pada selaput janin yang memicu robekan. Selain itu hal-hal yang bersifat patologis seperti perdarahan dan infeksi juga dapat menyebabkan terjadinya KPD (Rosyad, 2021)

2.1.3 Faktor Predisposisi Ketuban Pecah Dini

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya Ketuban Pecah Dini (KPD), diantaranya :

a. Usia Kehamilan

Selaput ketuban pada saat usia kehamilan diatas 37 minggu akan melemah. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya pembesaran uterus, kontraksi janin, dan pergerakan janin. Pada usia kehamilan diatas 37 minggu juga akan terjadi perubahan biokimia yang terjadi pada matriks ekstraseluler amnion, korion dan apoptosis membran janin sehingga menyebabkan selaput ketuban menjadi mudah pecah. Hal ini juga bisa disebabkan karena kurangnya asupan nutrisi pada saatkehamilan dan kurang rutin untuk melakukan pemeriksaan ANC selama kehamilan.

b. Usia Ibu

Usia ibu untuk siap mengalami kehamilan seiring dengan kesiapan dan fungsi organ reproduksi berada pada rentang usia 20 hingga 35 tahun. Sementara itu, usia kehamilan yang terlalu muda diidentifikasi menjadikan peningkatan risiko pada

ibu dan janin karena kurangnya kesiapan organ yang menyebabkan abnormalitas tertentu. Sedangkan usia yang terlalu tua (di atas 35 tahun), akan menjadikan rentannya ibu hamil karena mayoritas organ reproduksi telah mengalami penurunan fungsi, termasuk adanya embryogenesis yang menyebabkan tipisnya selaput ketuban, sehingga memudahkan pecah sebelum persalinan (Rosi, 2013). Hasil penelitian (Rosi, 2013) mengidentifikasi ibu berusia 21 hingga 35 tahun yang mengalami KPD (25%) lebih kecil daripada yang tidak mengalami KPD (45%). Lebih lanjut dijelaskan bahwa ibu berusia sebelum 20 tahun dan 30 tahun ke atas berisiko 4 kali lebih besar mengalami KPD daripada ibu dengan usia 21 hingga 35 tahun.

c. Pekerjaan

Pekerjaan dengan beban fisik yang berat serta durasi yang tinggi diidentifikasi berimplikasi terhadap kelelahan pada ibu hamil. Hal ini berkorelasi dengan kejadian KPD, karena tingginya tingkat kelelahan berkorelasi dengan pelemahan korion amnio (Tahir, Suriani. 2012). Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan ibu hamil pada kondisi bekerja sebagai salah satu determinan KPD. Berdasarkan penjabaran di atas, dapat diambil kesimpulan bahwasanya penurunan intensitas, durasi dan frekuensi selama bekerja pada ibu hamil penting dilakukan. Hal ini merujuk pada perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan, yang dikhawatirkan dapat memengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan ibu serta janin (Rosi, 2013).

d. Paritas

Paritas diidentifikasi sebagai determinan utama pada kasus KPD. Sedangkan Geri Morgan dan Carole Hamilton memaparkan bahwasanya KPD berhubungan

dengan penurunan fungsi serviks yang terjadi seiring peningkatan paritas. Teori ini didukung oleh teori Prasanthi yang memaparkan bahwa molitas uterus berlebih, menurunnya kelenturan leher dan perut gantung berkontribusi terhadap terjadinya grande multipara (Rosi, 2013).

e. Riwayat Ketuban Pecah Dini

Terjadinya KPD pada kehamilan sebelumnya diidentifikasi berimplikasi terhadap kejadian KPD yang berulang. Hal ini diketahui disebabkan adanya peningkatan risiko sebesar 2 hingga 4 kali lebih besar pada ibu dengan riwayat KPD. Kasus KPD dan pecahnya kandungan preterm dapat terjadi akibat turunnya kandungan kolagen pada membrane sebagai patogenesis penyakit. Oleh karena itu, ibu hamil dengan riwayat KPD berpotensi mengalami penurunan komposisi membran, sehingga berpeluang lebih besar untuk mengalami KPD.

f. Tekanan Intrauterin

Kejadian KPD diidentifikasi berkorelasi dengan peningkatan tekanan intrauterine dengan tidak terkendali. Peningkatan ini dapat dilatarbelakangi beberapa faktor, seperti:

- a) Trauma: trauma ditimbulkan akibat tekanan internal seperti pemeriksaan dalam, coitus, maupun akibat amniosintesis
- b) Gemelli: kehamilan gemelli diidentifikasi berkorelasi dengan peningkatan distensi uterus yang menyebabkan rahim menjadi tegang berlebih. Rendahnya kemampuan untuk menahan besarnya isi Rahim menyebabkan selaput ketuban akan lebih rentan untuk pecah (Legawati & Riyanti, 2018).

2.1.4 Patofisiologi Ketuban Pecah Dini

Menurut (Ningtias, 2019), 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.

Mekanisme terjadinya ketuban pecah dini dimulai dengan terjadinya pembukuan prematur serviks. Ketuban yang terkait dengan pembukaan mengalami devaskularisasi (kerusakan jaringan), nekrosis dan dapat diikuti pecah spontan. Jaringan ikat yang menyangga ketuban, makin berkurang. Melemahnya daya tahan ketuban dipercepat dengan infeksi yang mengeluarkan enzim-enzim proteolitik, kolagenase.

- a. Korio amnionitis menyebabkan selaput ketuban menjadi rapuh.
- b. Inkompetensi serviks, yakni kanalis servikalis yang selalu terbuka oleh karena kelainan pada serviks uteri (akibat persalinan atau tindakan kuret).
- c. Kelainan letak, sehingga tidak ada bagian terendah anak yang menutupi pintu atas panggul (PAP), yang dapat mengurangi tekanan terhadap membran bagian bawah.
- d. Trauma, yang menyebabkan tekanan intra uterin (intra amniotic) mendadak meningkat.
- e. Adanya hipermotilitas rahim yang sudah lama terjadi sebelum ketuban pecah. Penyakit-penyakit seperti pielonefritis, sistitis, dan vaginitis terdapat bersamaan dengan hipermotilitas rahim.

f. Selaput ketuban tipis (kelainan ketuban).

Menurut (H. P. Sari, 2018) Terjadinya ketuban pecah dini ternyata ada hubungannya dengan hal-hal berikut :

- 1) Adanya hipermotilitas rahim yang sudah lama terjadi sebelum ketuban pecah.
- 2) Penyakit-penyakit seperti pielonefritis, sistitis, servitis dan vaginitis.
- 3) Selaput ketuban terlalu tipis (kelainan ketuban).
- 4) Infeksi (amnionitis atau korioamnionitis).
- 5) Faktor lain yang merupakan presdiposisi ialah multipara, malposisi, disproporsi, servix inkompeten dan lain-lain.
- 6) Ketuban pecah dini articial (amniotomi), dimana ketuban dipecahkan terlalu dini (Nita dan Mustika,2013).

2.1.5 Klasifikasi Ketuban Pecah Dini

Klasifikasi ketuban pecah dini dibagi atas usia kehamilan yaitu: (Ernawati, 2020)

- a. Ketuban pecah dini atau disebut juga *Premature Rupture of Membrane* atau *Prelabour Rupture of Membrane (PROM)*, adalah pecahnya selaput ketuban pada saat usia kehamilan aterm.
- b. Ketuban pecah prematur yaitu pecahnya membran korioamniotik sebelum usia kehamilan yaitu kurang dari 37 minggu atau disebut juga *Preterm Premature Rupture of Membrane* atau *Preterm Prelabour Rupture of Membrane (PPROM)*.

2.1.6 Mekanisme Ketuban Pecah Dini

Selaput ketuban dapat pecah karena pada daerah tertentu terjadi perubahan biokimia yang menyebabkan selaput ketuban mengalami kelemahan. Perubahan

tersebut diantaranya struktur, jumlah sel, dan katabolisme kolagen menyebabkan perubahan aktivitas kolagen dan ruptur membran (Rosyad, 2021).

Kantung ketuban pada kehamilan muda sangat kuat dan akan mudah pecah saat di kehamilan trimester 3. Melemahnya kekuatan membran berhubungan dengan pembesaran uterus, kontraksi uterus dan gerakan janin. Ketuban pecah saat aterm merupakan masalah fisiologis. Sedang ketuban pecah dini pada awal kehamilan disebabkan oleh faktor eksternal seperti infeksi yang menyebar ke vagina (Kiswanti, 2017).

2.1.7 Tanda dan Gejala Ketuban Pecah Dini

Gejala ketuban pecah dini sama dengan ketuban pecah sebagai tanda persalinan: keluarnya cairan dari vagina. Cairan ketuban dapat menetes, mengalir, atau menyembrot seperti urin (Instalasi Gawat Darut, VK Bersalin Soetomo & 2022, 2022)

Tanda dan gejala yang terjadi pada ketuban pecah dini antara lain

- 1) Keluarnya cairan ketuban merembes melalui vagina;
- 2) Aroma air ketuban berbau manis dan tidak seperti bau amoniak;
- 3) Cairan ketuban dapat keluar secara merembes atau menetes dengan ciri pucat dan bergaris warna darah;
- 4) Cairan yang keluar tidak akan berhenti atau kering karena cairan ini masih terus diproduksi sampai kelahiran;
- 5) Demam, bercak vagina yang banyak, nyeri perut, denyut jantung janin bertambah cepat merupakan tanda-tanda infeksi yang terjadi (Rizqi, 2018)

Dalam penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa cairan ketuban yang keluar dari vagina tidak berbau seperti amoniak, dan lebih berbau manis, cairan

ketuban yang keluar berbau khas dengan warna putih pucat dan berteksture karena tercampur dengan darah. Cairan ketuban tidak dapat dihentikan, kecuali terhambat oleh kepala bayi saat ibu duduk atau berdiri.

2.1.8 Komplikasi Ketuban Pecah Dini

Pengaruh ketuban pecah dini terhadap ibu dan janin adalah sebagai berikut (H. P. Sari, 2018):

a) Prognosis ibu

- 1) Infeksi intrspartal/dalam persalinan. Jika terjadi infeksi dan kontraksi saat ketuban pecah, dapat menyebabkan sepsis yang selanjutnya dapat mengakibatkan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas.
- 2) Infeksi puerpuralis/masa nifas
- 3) Partus lama/dry labour
- 4) Perdarahan postpartum
- 5) Meningkatkan tindakan operatif obstetri (khususnya SC)
- 6) Morbiditas dan mortalitas maternal

b) Prognosis Janin

- 1) Prematuritas Masalah yang dapat terjadi pada persalinan prematur diantaranya respiratory distress syndrome, hipotermia, gangguan makan neonatus, retinopathy of prematurity, perdarahan intraventrikular, necrotizing enterocolitis, gangguan otak, resiko cerebral palsy, hiperbilirubinemia, anemia, sepsis.
- 2) Prolaps funiculli/penurunan tali pusat
- 3) Hipoksia dan asfiksia sekunder (kekurangan oksigen pada bayi). Menyebabkan kompresitoli pusat, prolaps uteri, dry labour/partus lama, skor APGAR rendah,

ensefalopati, cerebral palsy, perdarahan intrakranial, gagal ginjal, distress pernapasan.

- 4) Morbiditas dan mortalitas perinatal (fadlun, 2011). Semua ibu hamil dengan KPD prrmatur dapat kemungkinan terjadinya karioamnionitis (radang pada korion dan amnion). Resiko kecacatan dan kematian janin meningkatkan pada KPD preterm. Hipoplasia paru merupakan komplikasi fatal yang dapat terjadi pada KPD (Nugroho, 2012).

2.2 Konsep Asfiksia Neonatorum

2.2.1 Definisi Asfiksia Neonatorum

Asfiksia neonatorum adalah suatu kondisi yang terjadi apabila bayi tidak mendapatkan cukup O₂ saat proses kelahiran (Kasidi, 2018). Asfiksia neonatorum adalah kegagalan pernapasan spontan dan berulang saat lahir atau beberapa saat setelah lahir, ditandai dengan hipoksemia, hiperkapnia, dan asidosis. Asfiksia neonatorum adalah ketidakmampuan bayi baru lahir secara spontan dan teratur untuk bernapas, menyebabkan gangguan lebih lanjut yang mempengaruhi metabolisme sistemik (Rahman, 2017). Asfiksia adalah kondisi di mana bayi tidak bernapas secara spontan dan teratur setelah lahir. Bayi yang sebelumnya mengalami gawat janin sering mengalami mati lemas setelah lahir. Masalah tersebut mungkin terkait dengan kondisi ibu, tali pusat, atau masalah pada bayi selama atau setelah lahir (Kemenkes RI, 2009; Respatiningrum, 2012).

2.2.2 Etiologi Asfiksia Neonatorum

Perkembangan paru-paru neonatus terjadi pada menit-menit pertama dari kelahiran, diikuti dengan pernapasan teratur. Asfiksia terjadi pada janin atau neonatus ketika pertukaran gas atau transportasi oksigen dari ibu ke janin

terganggu. Gangguan tersebut dapat terjadi selama kehamilan, persalinan, atau sesaat setelah lahir (Kasidi, 2018)

Pertukaran gas antara ibu dan janin dipengaruhi oleh luas dan kondisi plasenta. Asfiksia janin dapat terjadi bila terdapat gangguan mendadak pada plasenta, misalnya: plasenta tipis, plasenta kecil, plasenta tak menempel, dan perdarahan plasenta. Kompresi umbilikus dapat mengakibatkan terganggunya aliran darah dalam pembuluh darah umbilikus dan menghambat pertukaran gas antara ibu dan janin. Gangguan aliran darah ini dapat ditemukan pada keadaan: kompresi tali pusat, dan lain-lain. (Sigara, 2018).

2.2.3 Faktor Resiko Asfiksia Neonatorum

a) Faktor antepartum

1) Paritas

Paritas yang tinggi memungkinkan terjadinya penyulit kehamilan dan persalinan yang dapat menyebabkan asfiksia yang dapat dinilai dari APGAR Score `menit pertama setelah lahir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa primiparity merupakan faktor risiko yang memiliki hubungan kuat terhadap mortalitas asfiksia, sedangkan paritas 4, secara fisik ibu mengalami kemunduran untuk menjalani kehamilan. Keadaan tersebut memberikan pengaruh untuk terjadi perdarahan, plasenta previa, ruptur uteri, solutio plasenta yang dapat berakhir dengan terjadinya asfiksia bayi baru lahir (D. P. Sari et al., 2018)

2) Usia ibu

Sistem reproduksi yang matang dan siap adalah pada usia 20-35 tahun, sedangkan usia reproduksi tidak sehat yaitu lebih dari 35 tahun, yang dapat

menimbulkan akibat buruk bagi kesehatan ibu dan bayi yang akan dilahirkan. Pada usia ibu kurang dari 20 tahun, alat reproduksi belum matang sehingga dapat merugikan kesehatan ibu maupun perkembangan dan pertumbuhan janin. Hal ini disebabkan karena ibu sedang dalam masa pertumbuhan ditambah faktor psikologis ibu yang belum matang atau belum siap untuk menerima kehamilan. Sedangkan pada usia lebih dari 35 tahun organ reproduksi sudah mulai menurun fungsinya, masalah kesehatan seperti anemia dan penyakit kronis sering terjadi pada usia tersebut (Sudikno & Sandjaja, 2016).

3) Hipertensi dalam kehamilan

Hipertensi dalam kehamilan adalah kenaikan tekanan darah yang terjadi saat kehamilan berlangsung dan biasanya pada bulan terakhir kehamilan atau lebih seyeleah 20 minggu usia kehamilan pada wanita yang sebelumnya normotensif, tekanan darah mencapai nilai 140/90 mmHg atau kenaikan tekanan sistolik 30 mmHg dan tekanan diastolik 15 mmHg diatas nilai normal, hipertensi dalam kehamilan didiagnosis apabila tekanan darah mencapai 140/90 mmHg atau lebih, maka ibu dapat dikatakan mengalami preeklamsia (D. P. Sari et al., 2018). Pada ibu dengan tekanan darah tinggi atau preeklamsia, gangguan fungsi plasenta akibat penurunan suplai darah dapat mengakibatkan hipoksia pada janin. Sehingga efek dari hipoksia sendiri adalah dapat menyebabkan terjadinya asfiksia neonatorum karena gangguan transportasi oksigen dari ibu ke janin yang menimbulkan gangguan persediaan oksigen dan pengeluaran karbondioksida (Kaur. K, 2014).

4) Kadar hemoglobin

Kadar haemoglobin merupakan jumlah molekul di dalam eritrosit (sel darah merah) yang bertugas untuk mengangkut oksigen ke otak dan seluruh tubuh. Apabila terjadi gangguan pengangkutan oksigen dari ibu ke janin, maka dapat mengakibatkan asfiksia neonatorum yang menyebabkan kematian pada bayi. Jika Hb berkurang, jaringan tubuh juga akan kekurangan oksigen (D. P. Sari et al., 2018).

b) Faktor inpartum

1) Ketuban Pecah Dini

Ketuban Pecah Dini (KPD) merupakan masalah penting dalam obstetri yang berkaitan dengan penyulit kelahiran prematur dan terjadinya infeksi korioamnionitis (radang pada klorin dan amnion) sampai sepsis, yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas perinatal dan menyebabkan infeksi ibu

2) Jenis persalinan

Jenis persalinan dibagi menjadi

a) Partus Spontan

Proses lahirnya bayi dengan tenaga ibu sendiri, berlangsung kurang dari 24 jam tanpa bantuan alat-alat serta tidak melukai ibu dan bayi.

b) Partus Buatan

Merupakan proses persalinan pervaginam dengan bantuan tenaga dari luar misalnya ekstraksi dengan forceps / dilakukan operasi sectio caesarea.

3) Faktor janin

a) Prematuritas

Bayi yang lahir sebelum 37 minggu dapat dikategorikan sebagai bayi prematur, paru-paru yang belum sepenuhnya matang akan mengakibatkan asfiksia hingga kematian pada bayi (Amalia, 2020).

b) Berat badan lahir

Bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah umumnya mengalami asfiksia neonatorum. Hal ini disebabkan karena bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram sering diakibatkan oleh adanya komplikasi selama kehamilan yang dialami oleh ibu (Amalia, 2020).

2.2.4 Patofisiologis Asfiksia Neonatorum

Janin yang kekurangan kadar oksigen sedangkan pada kadar karbondioksida bertambah, dapat menyebabkan munculnya rangsang pada *nervus vagus* sehingga DJJ menjadi lambat. Jika terus kekurangan O₂ maka dapat menyebabkan frekuensi DJJ menjadi lebih cepat hingga akhirnya iregular menghilang. Mengakibatkan janin melakukan pernafasan intrauterine dan bila paru janin diperiksa maka terdapat banyak air ketuban dan meconium dalam paru, bronkus tersumbat dan terjadi ateletaksis. Apabila asfiksia berlanjut, gerakan pernafasan akan ganti, denyut jantung mulai menurun. Sehingga terjadi ketidakefektifan pola nafas. Maka dapat diberikan resusitasi bayi. (Hidayat, 2021)

Bayi yang mengalami asfiksia akan mengakibatkan terjadinya gangguan pertukaran oksigen dan karbondioksida, hal ini akan menimbulkan terjadinya hipoksia. Pada hipoksia yang berkelanjutan, kekurangan oksigen menghasilkan

energi bagi metabolisme tubuh menyebabkan terjadinya glikolisis anaerobik, dimana kondisi ini bisa disebut dengan post asfiksia.(Hidayat, 2021).

2.2.5 Klasifikasi Asfiksia Neonatorum

Menurut Marmi dan Rahardjo mengutip thesis (D. P. Sari et al., 2018) asfiksia di klasifikasikan sebagai berikut :

- a. *Virgorous baby* (asfiksia ringan) Skor APGAR 7-10, dalam hal ini bayi dianggap sehat dan tidak memerlukan tindakan resusitasi.
- b. *Mild-moderate asphyxia* (asfiksia sedang) Nilai APGAR 4-6, pada pemeriksaan fisik akan terlihat frekuensi jantung lebih dari 100 kali/menit, tonus otot kurang baik atau baik, sianosis dan refleks iritabilitas tidak ada.
- c. Asfiksia berat Skor APGAR 0-3, pada pemeriksaan fisik ditemukan frekuensi jantung kurang dari 100 kali/menit, tonus otot buruk, sianosis berat yang kadang-kadang pucat dan refleks iritabilitas tidak ada.

Tanda	Nilai		
	Angka 0	Angka 1	Angka 2
Frekuensi denyut jantung	Tidak ada	Di bawah 100	Di atas 100
Upaya respirasi	Tidak ada	Lambat, tidak teratur	Baik, menangis kuat
Tonus Otot	Lumpuh	Fleksi ekstermitas	Gerak aktif
Refleks terhadap rangsangan	Tidak ada respon	Menyeringai	Batuk dan bersin
Warna kulit	Biru-putih	Badan merah muda, ekstermitas biru	Seluruh tubuh berwarna merah muda

Tabel 1. Scoring APGAR Bayi Baru Lahir

2.2.6 Komplikasi Asfiksia Neonatorum

Asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir dapat menimbulkan komplikasi pada berbagai organ, yaitu (D. P. Sari et al., 2018):

- a. Otak: hipoksia iskemik ensefalopati, edema serebri, kecacatan cerebral palsy.
- b. Jantung dan paru-paru: hipertensi pulmonal persisten pada neonatus, perdarahan paru dan edema paru.
- c. Gastrointestinal: enterokolitis nekrotikana
- d. Ginjal: tubular nekrosis akut, SIADH
- e. Hematologi: DIC.

2.2.7 Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum

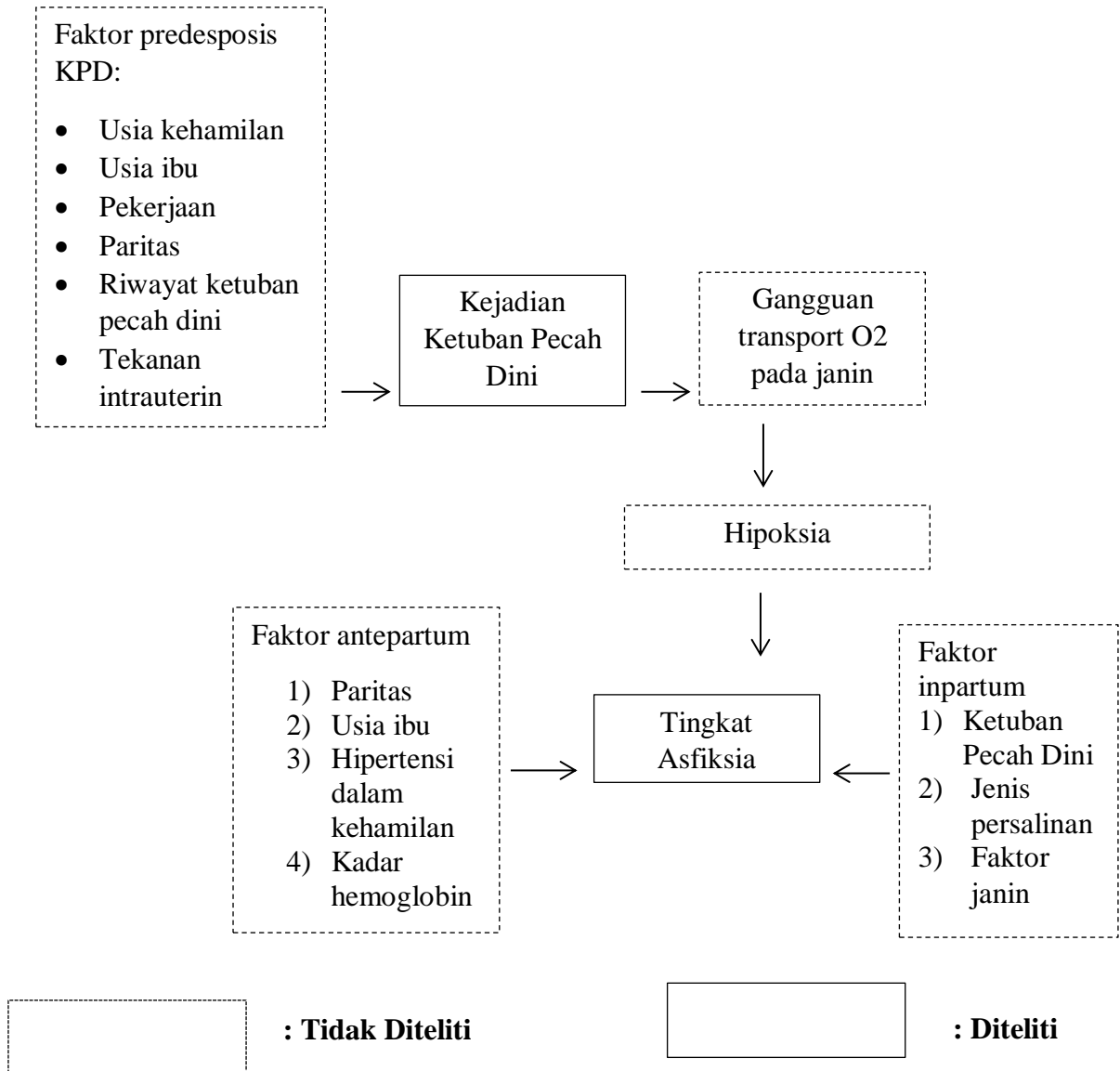
Adapun berbagai cara penilaian asfiksia :

- a. Pemantauan gas darah, denyut nadi, fungsi sistem jantung dan paru dengan melakukan resusitasi, memberikan oksigen yang cukup serta memantau perfusi jaringan tiap 2-4 jam
- b. Mempertahankan jalan nafas agar tetap baik, sehingga proses oksigenasi cukup agar sirkulasi darah tetap baik
- c. Asfiksia ringan APGAR skor (7-10)
 - 1) Bayi dibungkus dengan kain hangat
 - 2) Bersihkan jalan nafas dengan menghisap lendir pada hidung, kemudian mulut
 - 3) Bersihkan badan dan tali pusat
 - 4) Lakukan observasi tanda-tanda vital, pantau APGAR skor dan masukkan ke dalam inkubator.
- d. Asfiksia sedang APGAR skor (4-6)
 - 1) Bersihkan jalan nafas

- 2) Berikan oksigen 2 liter permenit
 - 3) Rangsang pernafasan dengan menepuk telapak kaki apabila belum ada reaksi, bantu pernafasan dengan masker (ambubag)
- e. Asfiksia berat APGAR skor (0-3)
- 1) Bersihkan jalan nafas sambil pompa melalui ambubag
 - 2) Berikan oksigen 4-5 liter permenit
 - 3) Bila tidak berhasil, lakukan pemasangan ETT (endotracheal tube)
 - 4) Bersihkan jalan nafas melalui ETT
 - 5) Apabila bayi sudah mulai bernafas tetapi masih sianosis berikan natrium bikarbonat sebanyak 6 cc selanjutnya berikan dekstosan 40% sebanyak 4 cc
- f. Terapi oksigen yang diberikan kepada bayi yang memiliki konsentrasi oksigen yang baik, penggunaan alat-alat seperti pemakaian ventilator, headbox, nasal kanul dan modifikasi penggunaan alat CPAP.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka berpikir menurut Sugiyono, (2018:95) mengemukakan bahwa kerangka berpikir ialah bentuk dari konseptual terkait dari teori yang saling berkaitan dari bermacam-macam faktor yang diidentifikasi sesuatu masalah yang dirasa penting.



Bagan 2.1 Kerangka Konseptual

Uraian :

Ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum ada tanda-tanda persalinan (Sofian, 2012). Ketuban pecah dini (KPD) atau *Premature Rupture of the Membranes* (PROM) merupakan suatu keadaan dimana ketuban pecah sebelum terjadinya proses persalinan dengan usia kehamilan > 37 minggu. Sedangkan *Premature Rupture of the Membranes* (PPROM) ialah pecahnya ketuban dengan usia gestasi < 37 minggu (Rizqi, 2018). Ketuban pecah dini dapat mempengaruhi kehamilan dan persalinan. Interval antara pecahnya membran dan dimulainya persalinan disebut periode laten atau jeda waktu. Ada beberapa perhitungan untuk mengukur jeda waktu, termasuk 1 atau 6 jam sebelum inpartu, juga 6 jam atau lebih setelah pecahnya membran. Jika periode laten terlalu panjang dan ketuban sudah pecah, infeksi dapat terjadi pada ibu dan bayi (Ningtias, 2019). Dari penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa KPD adalah pecahnya selaput ketuban sebelum terdapat tanda-tanda persalinan. Ketuban pecah dini sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut KPD preterm sedangkan ketuban pecah dini setelah usia lebih dari 37 minggu disebut dengan KPD aterm.

Asfiksia neonatorum adalah suatu kondisi yang terjadi apabila bayi tidak mendapatkan cukup O₂ saat proses kelahiran (Kasidi, 2018). Asfiksia neonatorum adalah kegagalan pernapasan spontan dan berulang saat lahir atau beberapa saat setelah lahir, ditandai dengan hipoksemia, hiperkapnia, dan asidosis (Anik & Eka, 2013: 296). Asfiksia neonatorum adalah ketidakmampuan bayi baru lahir secara spontan dan teratur untuk bernapas, menyebabkan gangguan lebih lanjut yang mempengaruhi metabolisme sistemik (Rahman, 2017). Asfiksia adalah kondisi di

mana bayi tidak bernapas secara spontan dan teratur setelah lahir. Bayi yang sebelumnya mengalami gawat janin sering mengalami mati lemas setelah lahir. Masalah tersebut mungkin terkait dengan kondisi ibu, tali pusat, atau masalah pada bayi selama atau setelah lahir (Kemenkes RI, 2009; Respatiningrum, 2012).

2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut (Frisca et al., 2022) hipotesis disebut sebagai pernyataan tentang bentuk teori yang dapat diuji (*statement of theory in testable form*), atau hipotesis dapat didefinisikan sebagai pernyataan tentatif tentang realistik (*tentative statement about reality*).

H1 : Terdapat hubungan antara ketuban pecah dini dengan asfiksia neonatorum di RSD dr. Soebandi Jember.

H0 : Tidak terdapat hubungan antara ketuban pecah dini dengan asfiksia neonatorum di RSD dr. Soebandi Jember.