

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ketuban Pecah Dini

2.1.1 Definisi Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini merupakan pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya tanpa disertai tanda persalinan dan setelah satu jam tetap tidak diikuti dengan proses persalinan sebagaimana mestinya. Sebagian besar ketuban pecah dini terjadi pada sekitar usia kehamilan 37 minggu (Manuaba, 2015).

Ada bermacam-macam batasan tentang KPD itu sendiri salah satunya teori yang menghitung berapa jam sebelum persalinan yaitu pecahnya selaput ketuban 6 jam sebelum persalinan, ada juga yang menyatakan dalam ukuran pembukaan *serviks* pada kala I yaitu pecahnya selaput ketuban sebelum pembukaan 3 cm atau 5 cm (Dwi, 2013).

Ketuban pecah dini (KPD) dapat diartikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya melahirkan. Hal ini dapat terjadi pada akhir kehamilan maupun jauh sebelum waktunya melahirkan. KPD *preterm* adalah KPD sebelum usia kehamilan 37 minggu. Dikatakan KPD yang memanjang adalah apabila KPD yang terjadi lebih dari 12 jam sebelum waktunya melahirkan (Rukiyah, 2010).

Ketuban pecah dini adalah pecahnya selaput ketuban yang dimulai satu jam sebelum tanda persalinan. Pada kehamilan cukup bulan persalinan umumnya akan berlanjut dengan persalinan spontan dalam waktu 24 jam setelah pecahnya ketuban (Meiliya, 2010).

2.1.2 Faktor Resiko/ Predisposisi

Menurut Maryunani (2013) faktor predisposisi terjadinya ketuban pecah dini adalah sebagai berikut.

a. Infeksi

Infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban maupun *asenderen* dari vagina atau infeksi pada cairan ketuban bisa menyebabkan terjadinya KPD.

b. *Serviks yang inkompeten, kanalis servikalis* yang selalu terbuka oleh karena kelainan pada *servik uteri* (akibat persalinan, *curetage*)

c. Tekanan *intrauterine* yang meninggi atau meningkat secara berlebihan misalnya karena trauma, *hidramnion*, *gemeli*

d. Kelainan letak misalnya letak sungsang sehingga tidak ada bagaian terendah yang menutupi pintu atas panggul (PAP) yang dapat menghalangi tekanan terhadap *membran* bagian bawah

e. Golongan darah ibu dan anak tidak sesuai dapat menimbulkan kelemahan bawaan termasuk kelemahan kulit ketuban

f. Faktor disporporisi antar kepala janin dan panggul ibu

g. Faktor *multigraviditas*

h. Defisiensi gizi dari tembaga atau asam *arkorbat* (Vit.C).

2.1.3 Tanda dan Gejala

Tanda ketuban pecah dini adalah bau cairan yang keluar khas. Dengan *speculum* DTT lakukan pemeriksaan *inspekulo* nilai apakah cairan yang keluar melalui *ostium uteri* atau terkumpul di *forniks posterior*. Bisa juga dengan melakukan tes lakmus jika kertas lakmus merah berubah menjadi biru maka menunjukkan adanya cairan ketuban (Saifuddin, 2013).

Tanda yang terjadi berupa keluarnya cairan ketuban merembes melalui vagina. Aroma air ketuban berbau amis dan tidak seperti bau amoniak, mungkin cairan tersebut masih merembes atau menetes dengan ciri pucat dan bergaris warna darah. Cairan ini tidak akan berhenti atau kering karna terus diproduksi sampai kelahiran. Tetapi bila ibu duduk atau berdiri kepala janin yang sudah terletak dibawah biasanya mengganjal atau menyumbat kebocoran untuk sementara. Jika ibu mengalami demam, bercak pada vagina yang banyak, nyeri perut, denyut jantung janin bertambah cepat merupakan tanda-tanda infeksi pada masa persalinan ibu (Rukiyah, 2010).

2.1.4 Diagnosa

Menegakkan diagnosa KPD secara tepat sangatlah penting, karena diagnosa yang positif palsu berarti melakukan intervensi seperti melahirkan bayi terlalu awal atau melakukan SC yang sebetulnya tidak ada indikasi untuk melakukannya. Sebaliknya diagnosa yang negatif palsu berarti akan membiarkan ibu dan janin mempunyai risiko infeksi

yang akan mengancam kehidupan janin, ibu atau keduanya. Oleh karena itu dalam hal ini diperlukan diagnosa yang cepat dan tepat untuk melakukan penanganan segera.

Diagnosa KPD ditegakkan dengan cara :

a. Anamnesa

Ibu merasa basah pada vagina, atau mengeluarkan cairan yang banyak secara tiba-tiba dari jalan lahir. Cairan berbau khas, dan perlu juga diperhatikan warnanya, keluarnya cairan tersebut his belum teratur atau belum ada, dan belum ada pengeluaran lendir bercampur darah.

b. Inspeksi

Pengamatan dengan mata biasa akan tampak keluarnya cairan dari vagina, bila ketuban baru pecah dan jumlah air ketuban masih banyak, pemeriksaan ini akan lebih jelas.

c. Pemeriksaan dengan *speculum*

Pemeriksaan dengan *speculum* pada KPD akan tampak keluar cairan dari *orifisium uteri eksternum* (OUE), kalau belum juga tampak keluar, *fundus uteri* ditekan, penderita diminta batuk, mengejan atau bagian terendah digoyangkan, akan tampak keluar cairan dari *ostium uteri* dan terkumpul pada *fornik anterior*.

d. Pemeriksaan dalam

Didapat cairan didalam vagina dan selaput ketuban sudah tidak ada lagi. Mengenai pemeriksaan dalam vagina dengan *tocher* perlu

dipertimbangkan, pada kehamilan yang kurang bulan yang belum dalam persalinan tidak perlu dilakukan pemeriksaan dalam. Hal ini dikarenakan pada saat pemeriksaan dalam, jari pemeriksa akan mengakumulasi segmen bawah rahim dengan *flora* vagina yang normal. *Mikroorganisme* tersebut bisa dengan cepat menjadi *patogen*. Pemeriksaan dalam vagina hanya dilakukan kalau KPD yang sudah dalam persalinan atau yang dilakukan induksi persalinan dan dibatasi sedikit mungkin (Dwi, 2013).

2.1.5 Patofisiologi

Dalam keadaan normal selaput ketuban pecah dalam proses persalinan. Akan tetapi terkadang menjelang usia kehamilan cukup bulan kelemahan *fokal* terjadi pada selaput ketuban diatas *serviks internal* yang memicu terjadinya robekan selaput ketuban sebelum adanya tanda persalinan (Rukiyah, 2010).

Jumlah air ketuban normal adalah sekitar 800-2000 cc. Kondisi *oligohidramnion* terjadi apabila jumlah air ketuban <500 cc dan *hidramnion* terjadi apabila jumlah air ketuban >2000 cc. Semakin lama rentan waktu fase kala 1 dan kala 2 sejak pecahnya ketuban dalam persalinan sampai bayi lahir maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya infeksi dalam rahim, persalinan *prematum*, serta meningkatkan kejadian kesakitan dan kematian ibu dan bayi. Keadaan pecahnya ketuban sebelum ada tanda-tanda persalinan ini kemudian disebut dengan ketuban pecah dini (Manuaba 2010).

2.1.6 Komplikasi

Komplikasi yang dapat ditimbulkan dari ketuban pecah dini terhadap ibu dan janin menurut Maryunani (2013) adalah sebagai berikut.

a. Pada ibu

1) Infeksi *maternal*

Kariomnionitis yaitu infeksi yang disebabkan karena bakteri. Tanda yang dialami berupa demam $> 38^{\circ}\text{C}$, *takikardi*, *leukositosis*, nyeri *uterus*, cairan vagina berbau busuk, atau bernanah, DJJ meningkat, dan *endometritis* yaitu peradangan selaput lendir rahim yang diakibatkan oleh infeksi.

2) Infeksi *intrapartum*

Jika terjadi infeksi *intrapatum*/dalam persalinan dan kontraksi saat ketuban pecah dapat menyebabkan *sepsis* dan selanjutnya akan meningkatkan *mortalitas* dan *morbilitas*.

3) Infeksi *puerperalis*

Merupakan lanjutan infeksi yang dapat terjadi karena infeksi *maternal* maupun infeksi *intrapartum* sebelumnya.

4) Partus lama

Semakin lama rentan waktu fase kala 1 dan kala 2 sejak pecahnya ketuban dalam persalinan sampai bayi lahir maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya infeksi dalam

rahim, persalinan *prematum*, serta kesakitan dan kematian ibu dan bayi.

5) Perdarahan *postpartum*

Dapat diakibatkan karena disporposisi janin dan panggul yang menyebabkan terjadinya KPD, kemudian terjadi partus macet, trauma, atau induksi persalinan yang kemudian dapat menyebabkan perdarahan *postpartum*.

6) Meningkatkan untuk dilakukannya tindakan *Sectio Cesareae*

Jika ada indikasi yang mengancam kehidupan janin atau *maternal* seperti infeksi *intrauteri*, *solutio plasenta*, gawat janin, *prolaps* tali pusat maka segera dilakukan tindakan SC (Manuaba, 2015).

7) Persalinan *preterm*, jika terjadi pada kehamilan *preterm*

Jika setelah pecah ketuban muncul tanda-tanda infeksi maupun gawat janin maka segera dilakukan induksi persalinan tanpa memandang umur kehamilan dan dilanjutkan dengan tindakan SC apabila gagal (Dwi, 2013).

8) *Oligohidramnion*, jumlah air ketuban kurang dari 500 cc bahkan sering partus kering karena air ketuban habis.

9) *Morbiditas* dan *mortalitas maternal*

b. Pada Anak

1) *Prolaps* tali pusat bisa sampai gawat janin atau kematian janin akibat *hipoksia* (sering terjadi pada persalinan dengan presentasi bokong atau letak lintang)

2) Trauma pada waktu lahir

Trauma bayi baru lahir terjadi karena partus lama, tindakan persalinan baik yang normal maupun pada tindakan bedah kebidanan yang menggunakan alat-alat bantu seperti vakum dan forsep (Sofian, 2012).

3) *Prematur*

Adanya indikasi dilakukannya terminasi kehamilan pada usia kehamilan ibu <37 minggu.

4) *Hipoksia* dan *asfiksia*

Kegawatdaruratan janin yang terjadi akibat penekanan pada tali pusat sehingga pasokan oksigen dari aliran darah ibu ke janin berkurang.

5) *Morbiditas* dan *mortalitas* (Fadlun, 2014).

2.1.7 Penatalaksanaan Ketuban Pecah Dini

Menurut Saifuddin (2013) penanganan yang dapat dilakukan pada kasus ketuban pecah dini adalah sebagai berikut.

a. Rawat di rumah sakit

b. Jika ada perdarahan pervaginam dengan nyeri perut pikirkan risiko terjadinya *solutio plasenta*

c. Jika ada tanda-tanda infeksi (demam, cairan vagina berbau) berikan antibiotik

d. Usia Kehamilan < 37 minggu

Jika tidak ada infeksi dan kehamilan < 37 minggu berikan antibiotik untuk mengurangi *morbiditas* ibu dan janin yaitu *ampisilin* 4x/hari 500 mg selama 7 hari ditambah *eritromisin* 250 mg per oral 3x/hari selama 7 hari. Berikan *kortikosteroid* kepada ibu untuk memperbaiki kematangan paru janin yaitu *betametason* 12 mg IM dalam 2 dosis setiap 12 jam atau *deksametason* 6 mg IM dalam 4 dosis setiap 6 jam. Jika terdapat *his* dan lendir bercampur darah kemungkinan terjadi persalinan *preterm*. Jika selama menunggu muncul tanda-tanda infeksi maka segera lakukan induksi persalinan tanpa memandang umur kehamilan dan dilanjutkan dengan tindakan SC apabila gagal (Dwi, 2013).

e. Usia Kehamilan \geq 37 minggu

Jika tidak terdapat infeksi dan kehamilan \geq 37 minggu ketuban pecah berikan antibiotik untuk mengurangi risiko infeksi *streptokokus* yaitu *ampisilin* 2 g IV setiap 6 jam atau *penisilin* 2 g IV setiap 6 jam sampai persalinan. Jika tidak ada infeksi pascapersalinan hentikan pemberian antibiotik. Lakukan penilaian kematangan *serviks* jika skor >5 lakukan induksi persalinan dengan *oksitosin* dan apabila skor \leq 5 lakukan pematangan *serviks* dengan

memberikan *prostaglandin*, jika tidak berhasil akhiri dengan melakukan tindakan SC.

Beberapa penulis menyarankan untuk melakukan induksi persalinan setelah ditunggu 6-8 jam dengan alasan selanjutnya akan terjadi persalinan dengan sendirinya. Dengan mempersingkat fase laten durasi KPD dapat diperpendek sehingga risiko infeksi dapat dikurangi. Jika dalam 24 jam setelah selaput ketuban pecah belum ada tanda-tanda persalinan maka dilakukan induksi persalinan dan jika gagal dilanjutkan dengan SC (Dwi, 2013).

2.1.8 Sikap bidan dalam Menghadapi KPD

Dalam menghadapi KPD menurut Manuaba (2015) harus dipertimbangkan beberapa hal yaitu sebagai berikut:

a. Fase *laten*

- 1) Lamanya waktu sejak ketuban pecah sampai terjadi proses persalinan
- 2) Semakin panjang fase *laten* semakin besar kemungkinan terjadinya infeksi
- 3) Terjadi infeksi antara lain *Kariomnionitis* (infeksi yang disebabkan karena bakteri), *desiduitis* (infeksi yang terjadi pada lapisan *desidua*).

b. Berat badan (BB) janin

Semakin kecil janin semakin besar kemungkinan kesakitan dan kematian sehingga tindakan terminasi memerlukan pertimbangan

dari keluarga juga. Perkiraan BB janin dapat ditentukan dengan pemeriksaan USG yang mempunyai program untuk mengukur BB janin.

c. Presentasi janin

Presentasi janin merupakan penunjuk untuk melakukan terminasi kehamilan. Pada letak lintang atau bokong harus dilakukan dengan jalan SC. Sebelum dilakukan tindakan SC harus dipertimbangkan beberapa hal berikut :

- 1) Komplikasi dan resiko yang akan dihadapi janin dan ibu terhadap tindakan terminasi yang akan dilakukan
 - 2) Usia kehamilan, semakin muda kehamilan semakin banyak diperlukan waktu untuk mempertahankan sehingga janin lebih *matur* sampai waktu dilakukannya terminasi. Semakin lama menunggu, kemungkinan infeksi semakin besar dan membahayakan kehamilan dan kondisi janin.
- d. Infeksi *intrauterine* merupakan bahaya paling besar dari KPD yang mengancam keselamatan ibu dan janin. Dalam hal ini bidan harus bijaksana memutuskan untuk mengambil tindakan segera apabila telah ditunggu sekitar satu jam belum ada tanda akan terjadi persalinan untuk melakukan rujukan ke rumah sakit yang dapat memberikan penanganan. Tidak dianjurkan terlalu sering melakukan pemeriksaan dalam untuk menghindari kemungkinan infeksi yang selanjutnya akan berdampak pada gawat janin.

Terdapat tiga tindakan yang dapat dilakukan pada kasus KPD antara lain:

a. *Konservatif*

- 1) Tirah baring untuk mengurangi keluarnya air ketuban sehingga masa kehamilan dapat diperpanjang
- 2) Tirah baring dapat dikombinasikan dengan pemberian antibiotik sehingga dapat menghindari terjadinya infeksi
- 3) Antibiotik yang dianjurkan adalah *ampisilin* atau *penisilin* dosis tinggi dan *eritromisin* dosis tinggi, bahaya menunggu terlalu lama adalah kemungkinan infeksi semakin meningkat sehingga terpaksa harus dilakukan terminasi.

b. Tatalaksana aktif

- 1) Dilakukan tindakan untuk memperpanjang usia kehamilan dengan memberikan *kortikosteroid* untuk mematangkan paru janin, *tokolitik* untuk mengurangi atau menghambat kontraksi otot uterus, antibiotik untuk mengurangi dan mencegah terjadinya infeksi.
- 2) Tindakan tatalaksana aktif juga tidak terlalu banyak dapat meningkatkan kematangan paru janin. Dalam keadaan terpaksa harus dilakukan terminasi kehamilan untuk menyelamatkan bayi atau *maternal*.
- 3) Dalam upaya menunda proses persalinan dikemukakan lima kriteria sikap sebagai berikut:

a) UK <26 minggu

Sulit mempertahankan kehamilan sampai *aterm* atau sampai UK sekitar 34 minggu. Bahaya infeksi dan keadaan *oligohidramnion* akan menimbulkan masalah pada janin. Bayi dengan UK < 26 minggu sulit untuk hidup dan beradaptasi di luar kandungan.

b) UK 26-31 minggu

Persoalan tentang sikap dan komplikasi persalinan masih sama seperti UK < 26 minggu. Pada rumah sakit yang sudah maju mungkin terdapat unit perawatan intensif *neonatus* untuk perawatan bayi. Pertolongan persalinan dengan BB janin kurang dari 2000 gram dianjurkan dengan SC.

c) UK 31-33 minggu

Dianjurkan untuk melakukan *amniosintesis* untuk menentukan maturitas paru. Perhatikan tanda infeksi *intrauterin*. Umumnya BB janin sudah sekitar 2000 gram sehingga sudah sangat mungkin tertolong.

d) UK 34-36 minggu

BB janin sudah cukup baik sehingga langsung dapat dilakukan induksi persalinan atau SC.

e) UK >36 minggu

Sudah dianggap *aterm* sehingga seharusnya dapat hidup diluar kandungan dan selamat.

c. Tatalaksana *agresif*

Tatalaksana *agresif* dilakukan jika ada indikasi sehingga tidak dapat ditunda karena mengancam kehidupan janin atau *maternal*. Indikasi yang dimaksud antara lain infeksi *intrauteri*, *solutio plasenta*, gawat janin, *rolaps* tali pusat, BB janin cukup untuk dapat bertahan dan beradaptasi diluar kandungan.

2.2 *Asfiksia*

2.2.1 Definisi

Asfiksia neonatorum merupakan keadaan gawat bayi yang tidak dapat bernafas spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan oksigen dan makin meningkatkan karbon dioksida yang menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut (Manuaba, 2010).

Asfiksia merupakan keadaan dimana bayi yang baru dilahirkan tidak segera bernapas secara teratur dan spontan (Sofian, 2012).

Asfiksia neonatorum adalah kegagalan untuk memulai dan melanjutkan pernapasan secara spontan dan teratur pada saat bayi baru lahir. Bayi mungkin lahir dalam kondisi *asfiksia* atau dapat bernapas normal tetapi beberapa menit kemudian mengalami *asfiksia* (Sudarti, 2013).

2.2.2 Klasifikasi

Penilaian yang dilakukan pada bayi baru lahir satu menit pertama menurut Hidayat (2009) untuk mengklasifikasikan *asfiksia* melalui skor APGAR sebagai berikut.

Tabel 2.1 APGAR Skor (Hidayat, 2009)

Komponen	0	1	2
Frekuensi jantung	Tidak ada	< 100x/menit	>100x/menit
Kemampuan bernapas	Tidak ada	Lambat/tidak teratur	Menangis kuat
Tonus otot	Lunglai	Ekstremitas agak fleksi	Gerakan aktif
Refleks	Tidak ada	Gerakan sedikit	Gerakan kuat/ melawan
Warna kulit	Biru/pucat	Tubuh kemerahan/ ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerahan

Pembagian serta tanda dan gejala dalam melakukan penilaian *asfiksia* segera pada bayi baru lahir 1 menit pertama menurut Dewi (2013) adalah sebagai berikut.

a. *Asfiksia* berat (nilai Apgar 0-3)

Mengalami *asidosis*, frekuensi jantung kecil < 40 x/menit, tidak ada usaha nafas, tonus otot lemah bahkan hamper tidak ada, tidak dapat memberikan reaksi saat diberikan rangsangan, tampak pucat, terjadi kekurangan oksigen yang berlanjut sebelum atau sesudah persalinan.

b. *Asfiksia* sedang (nilai Apgar 4-6)

Frekuensi jantung 60-80x/menit, usaha nafas lambat, tonus otot biasanya dalam keadaan baik, masih bisa bereaksi saat diberikan rangsangan, tampak *sianosis*.

c. *Asfiksia* ringan (nilai Apgar 7-9)

Takipnea dengan napas >60x/menit, tampak *sianosis*, adanya retraksi sela iga, bayi merintih, adanya pernapasan cuping hidung, kurang aktifitas.

2.2.3 Faktor Penyebab

Beberapa faktor tertentu diketahui dapat menjadi penyebab terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir adalah sebagai berikut.

a. *Preeklampsia* dan *eklampsia*

Preeklampsia dan *eklampsia* dapat mengakibatkan keterlambatan pertumbuhan janin dalam kandungan atau *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) dan kelahiran mati. Hal ini dapat menyebabkan perkapuran didaerah plasenta, sedangkan bayi memperoleh makanan dan oksigen melalui plasenta. Dengan adanya perkapuran didaerah plasenta tersebut, suplai makanan dan oksigen yang masuk ke janin menjadi berkurang sehingga dapat menyebabkan bayi mengalami *asfiksia* saat lahir (Prawiroharjo, 2014).

b. Partus lama atau partus macet

Partus lama merupakan persalinan yang berlangsung lebih dari 24 jam pada *primigravida* dan lebih dari 18 jam pada *multigravida*. Sedangkan partus macet merupakan fase terakhir dari suatu persalinan yang macet dan berlangsung terlalu lama sehingga timbul komplikasi pada ibu dan atau janin, seperti dehidrasi, infeksi, kelelahan ibu, serta *asfiksia* dan kematian janin dalam kandungan (Manuaba, 2010).

c. *Plasenta Previa*

Plasenta Previa merupakan *plasenta* yang letaknya abnormal yaitu pada segmen bawah uterus sehingga dapat menutupi sebagian atau seluruh pembukaan jalan lahir. Pada keadaan normal plasenta biasanya terletak di bagian atas uterus. Pertukaran gas antara ibu dan janin dipengaruhi oleh luas dan kondisi plasenta misalnya *solusio plasenta*, *plasenta previa*, dan lain-lain sehingga menyebabkan semakin sedikit pula pemasukan oksigen dari ibu ke janin (Dewi, 2013).

d. Hipertensi dalam Kehamilan (HDK)

Hipertensi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya *asfiksia neonatorum*. Risiko terjadinya *asfiksia neonatorum* pada ibu yang mengalami hipertensi lebih besar. Penyakit hipertensi yang diderita akan mempengaruhi janin karena meningkatnya tekanan darah disebabkan oleh meningkatnya hambatan pembuluh darah perifer yang akan mengakibatkan

sirkulasi *utero-plasenta* kurang baik, keadaan ini dapat menimbulkan gangguan pada pertumbuhan janin dan gangguan pernafasan (Sofian, 2012).

e. Ketuban Pecah Dini (KPD)

Ketuban pecah dini ialah keadaan pecahnya selaput ketuban sebelum persalinan. Bila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan *prematum*. Dalam keadaan normal 8-10% perempuan hamil *aterm* akan mengalami ketuban pecah dini. Dengan pecahnya ketuban terjadi *oligohidramnion* yaitu jumlah air ketuban <500 cc yang kemudian menekan tali pusat sehingga menyebabkan gawat janin. Kegawatdaruratan janin terjadi akibat berkurangnya pemasokan oksigen dari ibu ke janin melalui tali pusat sehingga terjadilah *asfiksia* pada bayi baru lahir (Prawirohardjo, 2014).

f. Kelainan letak (*sungsang*, lintang, muka)

Presentasi bokong adalah posisi janin letak memanjang dengan bagian terendahnya ialah bokong, kaki, atau kombinasi keduanya. Pada persalinan presentasi bokong dengan cara pervaginam, kelahiran kepala yang lebih lama dari 8 menit setelah *umbilicus* dilahirkan dapat membahayakan kehidupan janin. Selain itu, bila janin bernafas sebelum hidung dan mulut lahir dapat membahayakan pula karena *mucus* yang terhisap dapat menyumbat jalan nafas (Saifuddin, 2013).

g. *Bayi prematur*

WHO menyatakan bahwa usia kehamilan sebagai kriteria untuk bayi yang lahir prematur adalah yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu dengan berat lahir dibawah 2500 gram. Tumbuh kembang paru masih belum matang dengan sempurna sehingga sulit berkembang dengan baik, otot pernapasan masih lemah yang menyebabkan tangis bayi terdengar lemah dan merintih. Komplikasi yang dapat terjadi akibat dari kelahiran bayi *prematum* ini antara lain infeksi, trauma lahir, *asfiksia*, dan kematian (Manuaba, 2015).

h. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

BBLR adalah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram. Menurut Prawirohardjo (2014) BBLR dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Bayi dengan berat badan lahir rendah, berat lahir 1500-2500 gram.
2. Bayi dengan berat badan lahir sangat rendah, berat lahir 1000-1500 gram.
3. Bayi dengan berat badan lahir ekstra rendah, berat lahir <1000 gram.

Penyulit pada bayi yang lahir dengan berat badan rendah yaitu usia kehamilan, *asfiksia*, gangguan *metabolisme*, mudah terjadi infeksi, gangguan sistem motorik saraf pusat (Sofian, 2012).

i. Kelainan bawaan (*kongenital*)

Kelainan dalam bayi yang ada sejak masih dalam kandungan sehingga bayi dilahirkan dengan suatu kelainan, misalnya hernia diafragmatika, atresia/ stenosis pernafasan, *hipoplasia* paru dan lain-lain (Maryunani, 2009).

j. Air ketuban bercampur *mekonium* (warna kehijauan)

Janin yang mengalami hipoksia atau gangguan suplai oksigen dapat menyebabkan meningkatnya gerakan usus sehingga *mekonium* (tinja janin) akan dikeluarkan dari dalam usus kedalam cairan ketuban yang mengelilingi bayi didalam rahim. *Mekonium* ini kemudian bercampur dengan air ketuban dan membuat ketuban berwarna hijau dan kekentalan yang bervariasi (Prawirohardjo, 2014).

2.2.4 Patofisiologi

Kehidupan janin *intrauterin* ke kehidupan bayi *ekstrauterin* mengalami perubahan. *Alveoli* paru janin dalam *uterus* berisi cairan paru. Sebelum lahir seluruh oksigen yang digunakan janin berasal dari aliran darah ibu ke darah janin melalui plasenta. Hanya sebagian kecil darah janin yang mengalir ke paru-paru yakni sekitar 4%. Paru janin tidak berfungsi sebagai jalur transportasi oksigen ataupun mempunyai peran penting untuk oksigenasi pada janin.

Pada saat bayi lahir mengambil napas pertama, udara memasuki *alveoli* paru dan cairan paru *diabsorpsi* oleh jaringan paru. Pada napas kedua dan berikutnya udara yang masuk bertambah banyak sehingga seluruh *alveoli* berisi udara yang mengandung oksigen. Aliran darah paru meningkat drastis hal ini disebabkan aliran *ekspansi* paru yang membutuhkan tekanan puncak *inspirasi* dan tekanan akhir *ekspirasi* yang lebih tinggi. *Ekspansi* paru dan peningkatan tekanan oksigen *alveoli* keduanya menyebabkan penurunan *resistensi vaskuler* paru dan peningkatan aliran darah. Kegagalan penurunan *resistensi vaskuler* paru menyebabkan *hipertensi pulmonal persisten* pada BBL sehingga *duktus arteriosus botalli* tetap berfungsi lagi, aliran darah ke paru menjadi tidak adekuat dan *hipoksemia* terulang kembali. *Ekspansi* paru yang tidak adekuat menyebabkan gagal napas (Dewi, 2014).

2.2.5 Komplikasi

Komplikasi yang dapat disebabkan dari *asfiksia neonatorum* menurut Maryunani (2009) adalah :

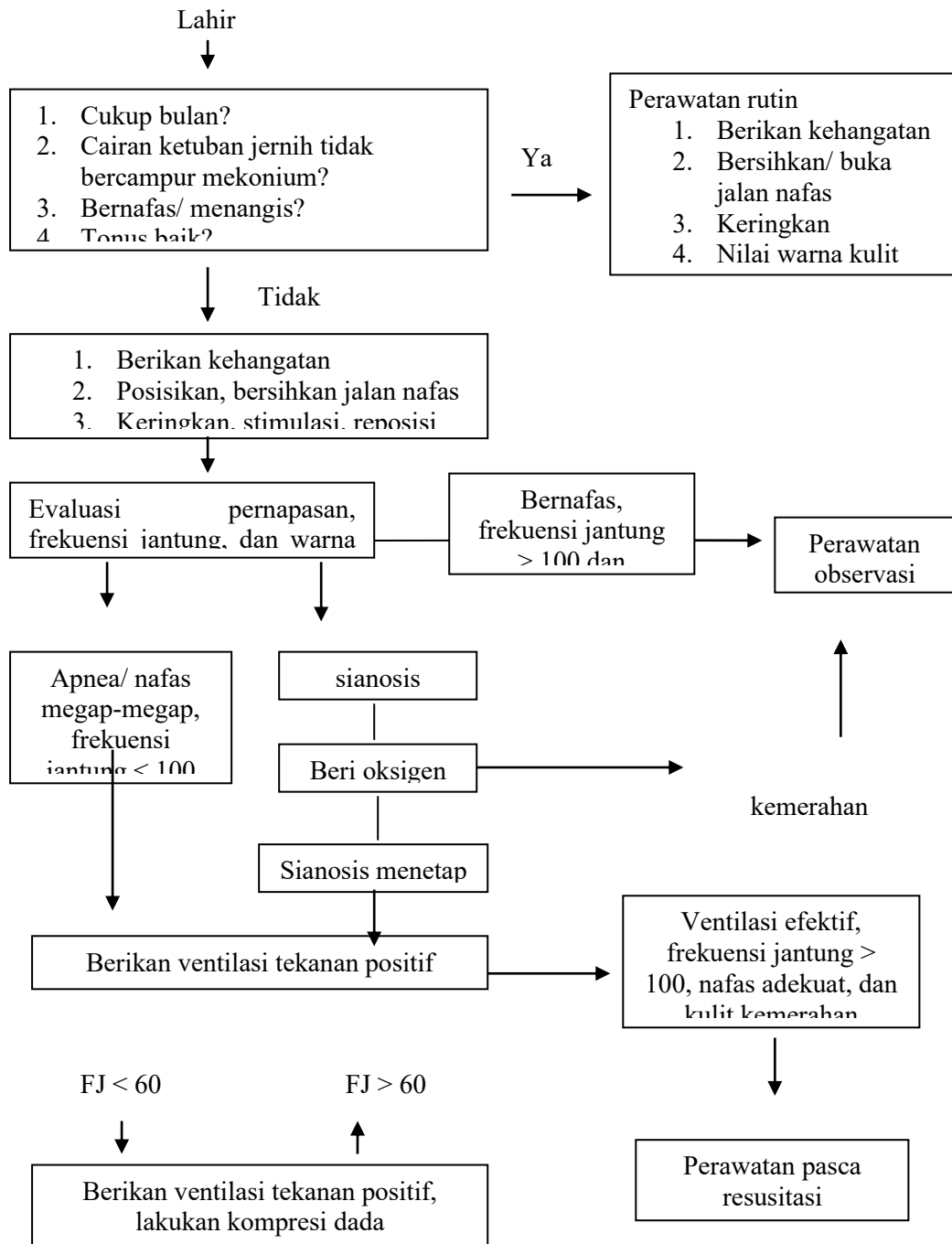
- a. otak : *hipoksia iskemik ensefalopati, edema serebri, kecacatan cerebral palsy*
- b. jantung dan paru : perdarahan paru, edema paru
- c. ginjal : *tubular nekrosis akut*
- d. *mortalitas dan morbiditas*

2.2.6 Penatalaksanaan

Menurut Saifuddin (2013) tindakan segera yang dilakukan dalam penanganan pada bayi baru lahir yang tidak bernapas atau megap-megap yaitu sebagai berikut:

1. Keringkan bayi, ganti kain yang basah dengan kain yang kering dan bersih
2. Segera klem dan potong tali pusat
3. Letakkan bayi ditempat yangd atar dan hangat
4. Membuka jalan nafas dengna posisi kepala bayi sedikit tengadah/ekstensi, selimuti bayi kecuali muka dan dada
5. Bersihkan jalan nafas dengan menghisap lendir pada mulut dan hidung bayi
6. Tetap jaga kehangatan bayi
7. Nilai kembali keadaan bayi, jika masih bernafas megap-megap lakukan langkah awal resusitasi
 - a) Cek kembali posisi bayi
 - b) Pasang sungkup menutupi pipi, mulut, dan hidung
 - c) Lakukan percobaan VTP sebanyak 2x
 - d) Lakukan VTP sebanyak 20x selama 30 detik, kemudian lakukan penilaian kembali
 - e) Jika bayi masih bernafas megap-megap lakukan VTP selama 2 menit, jika nafas adekuat lakukan asuhan bayi baru lahir dan jika tidak tetap lakukan VTP selama 10 menit sambil melakukan rujukan.

Langkah Resusitasi BBL



Gambar 2.1 Langkah Resusitasi BBL (Prawirohardjo, 2014)

2.3 Hubungan lama ketuban pecah dini dengan kejadian Asfiksia

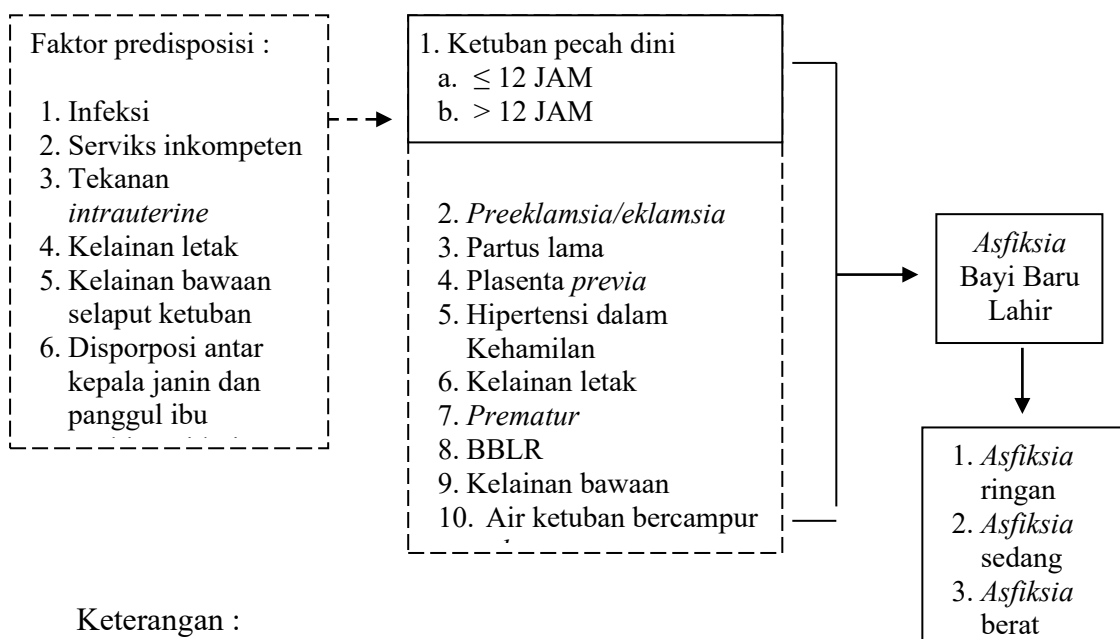
Ketuban pecah dini merupakan keadaan pecahnya selaput ketuban sebelum persalinan. Dalam keadaan normal 8-10% perempuan hamil *aterm* akan mengalami ketuban pecah dini. Dengan pecahnya ketuban akan terjadi *oligohidramnion* yang dapat menyebabkan penekanan pada tali pusat sehingga terjadilah kegawatdaruratan janin. Semakin sedikit air ketuban maka keadaan janin semakin gawat. Kegawatdaruratan janin dapat terjadi karena keadaan dimana ketidakseimbangan kebutuhan oksigen dan nutrisi janin sehingga menyebabkan bayi baru lahir mengalami *asfiksia* (Prawirohardjo, 2014).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Surinati (2013) yang menyatakan bahwa ketuban pecah dini merupakan salah satu faktor penyebab *asfiksia neonatorum* dan infeksi. *Hipoksia* pada janin yang menyebabkan *asfiksia neonatorum* terjadi karena gangguan dalam persediaan O₂ dan dalam transport gas O₂ dari ibu ke janin sehingga terdapat gangguan dalam persediaan O₂ dan dalam menghilangkan CO₂. Hasil analisisnya didapatkan *p-value* sebesar 0,002 ($p < \alpha = 0,05$) yang artinya bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama ketuban pecah dini dengan kejadian *asfiksia* bayi baru lahir di ruang bersalin RSUD Wangayah tahun 2013.

Hasil penelitian dari Wiradharma (2013) mendapatkan ibu bersalin dengan KPD >12 jam yang anaknya mengalami *asfiksia* sebanyak 44,7 % sedangkan ibu bersalin dengan KPD <12 jam yang anaknya mengalami *asfiksia* sebanyak

5,3 % dengan RO (*Rasio Odds*) 9,7 dan nilai *p-value* sebesar 0,004 sehingga terdapat perbedaan yang bermakna antara lama KPD >12 atau <12 jam terhadap *asfiksia*.

2.4 Kerangka Konsep



Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

—————> : Hubungan

2.5 Hipotesis

Ada hubungan antara lama ketuban pecah dini saat persalinan dengan kejadian *asfiksia* bayi baru lahir di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri.