

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Teori**

##### **2.1.1 Konsep Ketuban Pecah dini**

a. Pengertian KPD

Ketuban Pecah Dini adalah pecahnya ketuban sebelum terdapat tanda-tanda persalinan, jika setelah ditunggu 1 jam belum dimulainya tanda persalinan. maka waktu sejak pecah ketuban sampai dengan terjadinya kontraksi rahim disebut kejadian ketuban pecah dini pada masa periode laten (Manuaba, 2010).

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) adalah sebagai pecahnya ketuban sebelum waktunya persalinan. KPD dapat terjadi pada akhir kehamilan maupun jauh sebelum waktunya melahirkan. KPD Preterm ialah KPD sebelum usia kehamilan 37 minggu. KPD yang memanjang adalah KPD yang terjadi lebih dari 12 jam sebelum waktunya proses persalinan (Rukiyah, 2010).

Ketuban Pecah Dini (KPD) 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).

Ketuban Pecah Dini adalah keadaan pecahnya selaput ketuban sebelum persalinan atau dimulainya tanda inpartu (Kemenkes, 2013).

Selaput ketuban yang membatasi rongga amnion terdiri atas amnion dan korion yang sangat erat kaitanya. Lapisan ini terdiri atas beberapa sel seperti sel epitel, sel mesenkrim dan sel trofoblas yang terikat erat dalam metriks kolagen. Selaput ketuban juga berfungsi menghasilkan air ketuban dan melindungi janin terhadap infeksi. Ketuban Pecah Dini adalah keadaan dimana pecahnya selaput ketuban sebelum proses persalinan. Bila ketuban Ketuban Pecah Dini sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur. Dalam keadaan normal 8-10 % perempuan hamil aterm akan mengalami kejadian ketuban pecah dini (Sarwono, 2013).

#### b. Etiologi

Menjelang usia kehamilan cukup bulan (aterm) kelemahan fokal terjadi pada selaput janin diatas serviks internal yang dapat memicu robekan dilokasi ini. Beberapa proses patologis (Yang termasuk adalah perdarahan dan infeksi) dapat menyebabkan kejadian ketuban pecah dini (Rukiyah, 2010).

Faktor yang berhubungan dengan meningkatnya insidensi KPD menurut Cunningham, 2016 adalah :

- 1) Fisiologi selaput amnion atau ketuban yang abnormal

- 2) Inkompetensi Servix adalah diagnosa klinis yang ditandai dengan dilatasi serviks berulang, tanpa adanya rasa sakit, dan kejadian kelahiran spontan pada tanpa adanya pecah ketuban spontan, perdarahan, ataupun infeksi (Cunningham, 2016).
- 3) Polihidramnion adalah keadaan dimana air ketuban melebihi 2000 ml
- 4) Trauma yang didapat contohnya hubungan seksual, pemeriksaan dalam, dan amniosintesis menyebabkan terjadinya KPD biasanya disertai infeksi.
- 5) Distensi uteri adalah Pembesaran uterus yang lebih besar pada saat kehamilan
- 6) Stress maternal
- 7) Stres fetal
- 8) Infeksi Vagina atau Servix infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban dari vagina atau infeksi pada cairan ketuban bisa yang menyebabkan terjadinya proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik mengakibatkan ketuban pecah (Manuaba, 2010).
- 9) Servix pendek  
Panjang serviks rata-rata pada usia kehamilan 24 minggu adalah sekitar 35 mm, dan mereka dengan serviks yang terus memendek mengalami peningkatan angka kelahiran kurang bulan.
- 10) Prosedur medis (Fadlun, 2011).

- 11) Kelainan letak misalnya sungsang, sehingga tidak ada bagian terendah yang menutupi pintu atas panggul (PAP) yang didapat menghalangi tekanan terhadap membran bagian bawah.
- 12) Disporosi sefalopelvik adalah keadaan yang menggambarkan dimana ketidaksesuaian antara kepala dan panggul ibu sehingga janin tidak dapat keluar melalui vagina.
- 13) Riwayat KPD sebelumnya walaupun banyak publikasi tentang KPD, namun penyebabnya masih belum diketahui dan faktor-faktor yang berhubungan erat dengan KPD, namun faktor-faktor mana yang lebih sulit diketahui.
- 14) Faktor Multigraviditas.
- 15) Riwayat hubungan Seksual.
- 16) Ketuban Pecah dini artifisial (amniotomi), dimana ketuban dipecahkan terlalu dini (Mochtar, 2012).
- 17) Faktor golongan darah akibat golongan darah ibu dan anak yang tidak sesuai dapat menimbulkan kelemahan bawaan termasuk kelemahan jaringan kulit ketuban.
- 18) Paritas

Paritas adalah banyaknya anak yang dimiliki oleh ibu dari anak pertama sampai anak terakhir. Paritas meliputi primipara yaitu ibu yang melahirkan pertama kali, multipara yaitu ibu yang telah melahirkan beberapa kali, dan grandemultipara yaitu ibu yang melahirkan lebih dari 5 kali. Paritas kedua dan ketiga merupakan

keadaan yang relatif lebih aman untuk hamil dan melahirkan pada periode reproduktif, karena pada keadaan tersebut dinding uterus belum banyak mengalami perubahan, dan serviks belum kerap mengalami pembukaan sehingga dapat menyangga selaput ketuban dengan baik (Varney 2008). Ibu yang sudah melahirkan beberapa kali lebih beresiko mengalami KPD. Resiko KPD banyak terjadi pada multipara dan grande multi para disebabkan motilitas uterus berlebih, kelenturan leher rahim yang berkurang sehingga dapat terjadi pembukaan dini pada serviks oleh karena vaskularisasi pada uterus mengalami gangguan yang mengakibatkan jaringan ikat selaput ketuban mudah rapuh dan akhirnya pecah spontan (Cunningham, 2006). Terjadinya ketuban pecah dini juga karena terjadi trauma langsung pada perut ibu, mungkin karena kelainan letak pada rahim dan grande multipara atau kehamilan lebih dari lima kali. Penyebab ketuban pecah dini dalam paritas salah satunya ialah multiparitas. Multipara lebih besar memungkinkan terjadinya infeksi karena adanya proses pembukaan serviks lebih cepat dibandingkan primipara, sehingga dapat mengakibatkan pecahnya ketuban lebih dini. Pada kasus infeksi tersebut dapat menyebabkan terjadinya pecahnya ketuban lebih dini atau lebih awal. Pada kasus infeksi tersebut dapat menyebabkan terjadinya proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik sehingga memudahkan ketuban pecah, pada multipara karena adanya riwayat

persalinan yang lalu maka keadaan jaringan ikatnya lebih longgar dari pada nulipara. Pada multipara jaringan ikat yang menyangga membran ketuban semakin berkurang sehingga multipara lebih beresiko terjadi ketuban pecah dini di bandingkan primipara dan konsistensi serviks yang tipis kemungkinan akan mempengaruhi terjadinya ketuban pecah dini lebih besar dengan adanya tekanan intrauterin pada saat persalinan. Konsistensi serviks yang tipis dengan proses pembukaan serviks pada multipara dapat mempercepat pembukaan serviks sehingga terjadi resiko ketuban pecah sebelum pembukaan lengkap (Manuaba 2012).

#### 19) Merokok

##### a. Komplikasi yang timbul akibat Ketuban Pecah Dini

Komplikasi bergantung pada usia kehamilan dapat terjadi infeksi maternal ataupun neonatal, persalinan prematur, hipoksia karena kompresi tali pusat, deformitas janin, meningkatnya insiden seksio sesarea, atau gagalnya persalinan normal.

##### b. Faktor Predisposisi

Faktor pencetus kejadian ketuban pecah dini harus diwaspadai jika adanya Kemungkinan faktor predisposisi ketuban pecah dini menurut (Nita, 2014).

#### 1) Infeksi

Infeksi yang dapat terjadi secara langsung pada selaput ketuban maupun asenderen dari vagina atau infeksi pada cairan ketuban

bisa menyebabkan terjadinya KPD. Servik yang inkompetensia, kanalis servik yang selalu terbuka oleh karena kelainan pada servik uteri (akibat persalian, curetage). Tekanan intra uterin yang meninggi atau meningkat secara berlebihan misalnya trauma, hidramnion, gemelli, Trauma oleh beberapa ahli disepakati sebagai faktor predisisi atau penyebab terjadinya KPD. Trauma yang didapat misalnya hubungan seksual. Pemeriksaan dalam, maupun amnosintesis dapat menyebabkan terjadinya KPD karena biasanya juga disertai infeksi. Kelainan letak, contohnya sungsang, sehingga tidak ada bagian terendah janin yang menutupi pintu atas panggul (PAP) yang dapat menghalangi tekanan terhadap membran bagian bawah.

- 2) Keadaan sosial ekonomi
- 3) faktor lain
  - a) Faktor disporposi antara kepala janin dan panggul ibu.
  - b) Defisiensi gizi dari tembaga atau asam askorbat (vitamin C).
  - c) Polihidramnion adalah suatu keadaan dimana jumlah air ketuban jauh lebih banyak dari normal yaitu biasanya > 2000 cc.
  - d) Kelainan atau kerusakan selaput ketuban.
  - e) Kehamilan ganda adalah suatu kehamilan dimana terdapat dua atau lebih embrio (Maryunani, 2013).

Menurut Buekens dan Wilcox (1993) dalam Cunningham F.G,dkk (2016) gestasi multiple cenderung ditandai oleh berat lahir rendah dibandingkan dengan janin tunggal, disebabkan terutama oleh terhambatnya pertumbuhan janin dan persalinan preterm. Adanya distesi uterus yang berlebih memerankan peran kunci pada persalinan prematur.

f) Trauma

g) Serviks (leher rahim) yang pendek (<25mm) pada usia kehamilan 23 minggu.

h) Infeksi pada kehamilan seperti balterial vaginosis.

4) Ketuban pecah prematur pada kehamilan preterm (KPP Preterm).

Suatu reaksi inflamasi yang dikemukakan pada tempat pecahnya selaput amnion pada KPP preterm telah diketahui sejak 1950 dan ini memberikan gambaran yang lebih nyata tentang infeksi, dengan menunjukkan bahwa prosentase yang dikeluarkan oleh kuman bisa mengurangi elastisitas selaput amnion. Dengan demikian, mikroorganisme telah memberikan akses pada selaput ketuban untuk menjadi KPP dengan atau tanpa diikuti tanda-tanda adanya proses persalinan pada kehamilan preterm.

c. Patofisiologi

Ketuban Pecah Dini secara umum dalam persalinan disebabkan oleh kontraksi uterus dan peregangan berulang. Selaput ketuban pecah disebabkan oleh daerah tertentu terjadi perubahan

biokimia yang menyebabkan selaput ketuban inferior sampai rapuh, bukan karena seluruh selaput ketuban rapuh. Terdapat keseimbangan antara sintesis dan degradasi ekstraseluler matriks. Perubahan struktur sel, dan katabolisme kolagen dapat menyebabkan aktivitas kolagen berubah dan menyebabkan selaput ketuban pecah (Prawirohardjo, 2013).

Degradasi kolagen dimediasi oleh matriks metaloproteinase (MMP) yang dihambat dari inhibitor jaringan spesifik dan inhibitor protease. Mendekati waktu proses persalinan, keseimbangan antara MMP mengarah pada degradasi proteolitik ini meningkat menjelang persalinan. Pada penyakit periodontitis dimana terdapat peningkatan MMP, cenderung terjadi KPD. Selaput ketuban yang sangat kuat pada kehamilan muda. Pada trimester ketiga selaput ketuban ada hubungannya dengan pembesaran uterus, kontraksi rahim, dan gerak janin. Pada trimester akhir terjadi perubahan biokimia diselaput ketuban. Pecahnya ketuban pada kehamilan aterm merupakan hal yang fisiologis terjadi. Ketuban pecah dini saat kehamilan prematur disebabkan oleh adanya berbagai faktor eksternal misalnya infeksi yang menjalar dari vagina. Ketuban Pecah dini sering terjadi pada polihidramnion, inkompeten serviks, dan solusio plasenta (Prawirohardjo, 2009).

Endotoksin bakteri yang masuk kedalam cairan amnion akan merangsang sel desidua untuk memproduksi sitoksin dan

prostaglandin yang dapat menginisiasi persalinan. Persalinan preterm yang disebabkan oleh infeksi dimulai oleh produk-produk sekretorik yang dihasilkan oleh aktivasi monosit (makrofag). Infeksi virus, bakteri, protozoa, dan spirokhaeta dianggap menjadi penyebab 5% kasus pertumbuhan janin terhambat. Infeksi Yang terkenal adalah infeksi yang disebabkan oleh rubella dan sitomegalovirus (Cunningham F.G dkk, 2014).

Infeksi subklinis diruang koreiodesidua dan cairan amnion adalah faktor etiologi kelahiran prematur yang menyebabkan berat badan lahir rendah. Respon peradangan pada plasenta, membran janin, dan desidua maternal menyebabkan diproduksi endotoksin, sitokin, seperti intraleuktin 6 dari sel-sel endotel, serta faktor alfa nekrosis tumor dari makrofag. Respon tersebut mengaktifasi produksi prostaglandin, yang akan menstimulasi pematangan serviks dan kontraksi uterus. Awitan dini sepsis pada neonatus, endometriosis pascapartum pada ibu, dan korioamnionitis histologi sangat sering ditemukan pasca kelahiran. Bidan harus tanggap mengkaji adanya tanda dan gejala infeksi ibu selama kehamilan, dan bidan harus menjalankan program skrining infeksi antenatal rutin pada semua ibu (Debbie dkk, 2011).

#### d. Komplikasi

Pengaruh ketuban pecah dini terhadap ibu dan janin menurut (Fadlun, 2014).

1) Pengaruh Ibu

- a) Infeksi intrapartal atau dalam persalinan. Jika terjadi infeksi dan kontraksi saat ketuban pecah, dapat menyebabkan terjadinya sepsis yang selanjutnya dapat mengakibatkan meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas.
- b) Infeksi puerperalis atau infeksi masa nifas.
- c) *Dry Labour* atau Partus lama.
- d) Perdarahan postpartum
- e) Meningkatkan tindakan operatif obstetri (khususnya SC).
- f) Morbiditas dan mortalitas maternal (Fadlun, 2011).
- g) Oligohidramnion suatu keadaan dimana air ketuban kurang dari normal yaitu kurang dari 500 ml, bahkan sering partus kering karena air ketuban habis (Maryunani, 2013).
- h) Persalinan Preterm
- i) Perdarahan Postpartum

2) Prognosis janin menurut Nureni, 2011:

- a) Trauma pada waktu lahir
- b) Prematuritas

Masalah yang dapat terjadi pada persalinan prematur diantaranya adalah hipotermi, gangguan makan neonatus, perdarahan intraventrikuler, hiperbilirubinemia, anemia, sepsis.

- c) Penurunan tali pusat atau Prolaps tali pusat bisa sampai menimbulkan gawat janin atau kematian janin akibat hipoksia

(sering terjadi pada presentasi bokong atau letak lintang)  
(Maryunani, 2013).

- d) Risiko kecacatan dan kematian janin meningkat pada KPD preterm.
- e) Hipoksia dan asfiksi sekunder adalah kekurangan oksigen pada bayi yang dapat mengakibatkan kompresi tali pusat, prolaps uteri, partus lama, apgar score rendah.
- f) Sindrom deformitas janin terjadi akibat oligohidramnion. Diantaranya terjadi hipoplusia paru, deformitas ekstermitas dan pertumbuhan janin terhambat (Fadlun, 2011). Sindrom deformitas janin yang terjadi terlalu dini dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat, kelainan ini disebabkan oleh kompresi muka dan anggota badan janin (Sarwono, 2013).
- g) Infeksi dalam Rahim

Endotoksin bakteri yang masuk kedalam cairan amnion akan merangsang sel desidua untuk memproduksi sitoksin dan prostaglandin yang dapat menginisiasi persalinan. Persalinan preterm yang disebabkan oleh infeksi dimulai oleh produk-produk sekretorik yang dihasilkan oleh aktivasi monosit (makrofag). Infeksi virus, bakteri, protozoa, dan spirokhaeta dianggap menjadi penyebab 5% kasus pertumbuhan janin terhambat. Infeksi Yang terkenal adalah infeksi yang disebabkan oleh rubella dan sitomegalovirus (Cunningham F.G dkk, 2014).

h) Cacat bawaan

Dalam sebuah studi terhadap 13.000 bayi dengan anomaly structural mayor, 22% disertai oleh hambatan pertumbuhan. Secara umum, semakin berat malformasinya, semakin mungkin bayi tersebut kecil untuk masa kehamilannya. Hal ini sangat jelas pada janin mengalami abnormalitas kromosom (trisomi 18, trisomy 16) atau malformasi kardiovaskuler yang serius (Cunningham F.G dkk, 2014).

i) Morbiditas dan mortalitas perinatal.

j) Ketuban Pecah Dini (KPD) merupakan komplikasi langsung dalam kehamilan yang mengganggu kesehatan ibu dan juga pertumbuhan janin dalam kandungan sehingga meningkatkan risiko kelahiran BBLR.

e. Tanda dan gejala (menurut Fadlun, 2011).

Tanda yang terjadi dari KPD adalah keluarnya cairan ketuban merembes melalui vagina. Aroma air ketuban berbau manis dan tidak seperti bau amoniak, mungkin cairan tersebut masih merembes atau menetes melalui vagina, dengan ciri pucat dan bergaris warna darah. Cairan ini tidak akan berhenti atau kering karena terus diproduksi sampai proses kelahiran Tetapi bila anda duduk atau berdiri kepala janin yang sudah terletak di bawah biasanya “menganjal” atau menyumbat kebocoran untuk sementara. Demam bercak vagina yang banyak, perut nyeri, denyut jantung janin

menjadi cepat merupakan tanda-tanda infeksi yang terjadi pada KPD.

f. Jenis penatalaksanaan KPD secara umum dan khusus :

1) Jenis penatalaksanaan KPD secara khusus (Kemenkes, 2013):

- a) Berikan eritromisin 4X 250 mg selama 10 hari.
- b) Rujuk ke fasilitas yang memadai.

2) Jenis penatalaksanaan KPD secara umum (Rukiyah, 2010) :

a) KPD saat Preterm (<37 minggu)

Ketuban Pecah Dini Prematur terjadi pada 1 % kehamilan.

Pecahnya selaput ketuban berkaitan dengan perubahan proses biokimia yang terjadi dalam kolagen matriks ekstra seluler amnion, korion, dan apoptosis membran janin. Membran janin dan desidua bereaksi terhadap stimuli seperti infeksi dan peregangan selaput ketuban dengan memproduksi mediator seperti prostaglandin, sitokinin, dan protein hormone yang merangsang aktivitas "*matrix degrading enzyme*".

KPD < 32 minggu tatalaksana mencakup pemberian Obat antibiotik untuk kultur servikovagi, USG secara teratur 3-4 minggu.

KPD 32-34 minggu tatalaksana adalah observasi mencakup pemberian antibiotik untuk memperpanjang masa laten pengobatan kortikosteroid antenar.

< 24 minggu tatalaksanaan pertimbangan dilakukan dengan melihat resiko ibu dan janin, lakukan konseling pada pasien terminasi kehamilan mungkin menjadi pilihan, jika terjadi korioamnionitis lakukan tatalaksanaan korioamnionitis.

KPD > 34 minggu penentuan pematangan paru-paru janin.

Lakukan induksi persalinan dengan oksitosin bila tidak ada lakukan kontraindikasi (Kemenkes, 2013).

b) KPD saat aterm (>37 minggu)

Tatalaksana KPD aterm tidak ada kontra indikasi terhadap tatalaksana observasi seperti gawat janin, perdarahan pervagina tanpa diketahui penyebabnya, proses melahirkan aktif, korioaminitis, segera induksi dengan atau tanpa pematangan servix.

g. Pemeriksaan Penunjang (menurut Fadlun, 2011) :

1) Pemeriksaan Laboratorium

Cairan yang keluar dari vagina perlu diperiksa : warna, konsistensi, bau dan pH nya. Seperti Cairan yang keluar dari vagina ini bukan saja air ketuban mungkin juga urin dan sekret vagina. Sekret vagina ibu pada saat hamil dengan pH :4-5, dilakukan dengan pengecekan menggunakan kertas nitrazin tidak berubah warna tetap kuning. Tes lakmus, jika kertas lakmus merah berubah menjadi biru (basa) menunjukkan adanya air ketuban (alkalis). pH air ketuban 7-7,5 darah dan infeksi vagina

dapat menghasilkan tes yang positif palsu, Mikroskopik (tes pakis) dengan meneteskan air ketuban pada gelas objek dan dibiarkan kering. Pemeriksaan mikroskopik menunjukkan gambaran daun pakis.

## 2) Pemeriksaan *Ultrasonografi* USG

Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat jumlah cairan ketuban dalam kavum uteri. Pada kasus KPD terlihat jumlah cairan ketuban yang relatif sedikit. Namun sering terjadi kesalahan pada penderita oligohidramnion. Walaupun pendekatan diagnosis KPD cukup banyak macam dan caranya, namun pada umumnya KPD sudah bisa terdiagnosis sejak awal dengan anamnesa dan pemeriksaan sederhana.

### h. Diagnosa (Taufan nugroho, 2012)

Menegakkan diagnosis KPD secara tepat sangat penting karena diagnosa yang positif palsu berarti melakukan intervensi seperti melahirkan bayi terlalu awal atau melakukan seksio secaria yang sebetulnya tidak ada indikasinya, sebaiknya diagnosa yang negatif palsu berarti akan membiarkan ibu dan janin mempunyai resiko infeksi yang akan mengancam kehidupan janin, ibu atau keduanya, oleh karena itu diperlukan diagnosa yang cepat dan tepat. Diagnosa KPD ditegakkan dengan cara:

- 1) Anamnesa ke penderita jika merasa basah pada vagina, atau mengeluarkan cairan yang banyak secara tiba-tiba dari jalan lahir.

Cairan berbau khas dan perlu juga diperhatikan warna cairan tersebut, his belum teratur atau belum ada, dan belum ada pengeluaran lendir darah.

- 2) Inspeksi pengamatan dengan mata, akan tampak keluarnya cairan dari vagina, bila ketuban baru pecah dan jumlah air ketuban masih banyak, pemeriksaan ini mungkin akan lebih jelas.
- 3) Pemeriksaan dengan spekulum pemeriksaan pada KPD akan tampak keluar cairan dari *ostium uteri eksternum* (OUE), kalau belum juga tampak keluar, fundus uteri ditekan, penderita diminta batuk, mengejan atau mengadakan manuever valsava, atau bagian terendah digoyangkan, akan tampak keluar cairan dari ostium uteri dan terkumpul pada fornix anterior.
- 4) Pemeriksaan dalam didalam vagina didapati cairan dan selaput ketuban sudah tidak ada lagi, mengenai pemeriksaan dalam vagina dengan vagina toucher perlu dipertimbangkan, pada kehamilan yang kurang bulan yang belum dalam persalinan tidak perlu diadakan pemeriksaan dalam. saat dilakukan 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 proses persalinan atau yang dilakukan induksi persalinan dan dibatasi sedikit mungkin untuk mencegah infeksi.

i. Penatalaksanaan KPD menurut (Varney, 2008)

- 1) Kaji suhu denyut nadi setiap 2 jam. Kenaikan suhu sering kali didahului oleh kondisi ibu yang menggigil.
- 2) Melakukan pemantauan DJJ setiap jam sebelum awitan persalinan adalah tindakan yang adekuat sehingga DJJ dalam batas normal. Pemantauan DJJ ketat secara kontinu.
- 3) Hindari pemeriksaan dalam yang tidak perlu.

Ketika melakukan pemeriksaan dalam yang benar-benar diperlukan, perhatikan juga hal-hal berikut:

- a) Apakah dinding vagina teraba lebih hangat dari biasa
- b) Bau rabas atau cairan disarung tangan anda
- c) Lihat warna cairan disarung tangan anda.
- d) Beri perhatian lebih seksama terhadap hidrasi agar dapat diperoleh gambaran jelas dari setiap infeksi yang timbul. Seringkali terjadi peningkatan suhu tubuh saat dehidrasi.

Jika kehamilan berusia minimal 36 minggu dan belum terjadi tanda-tanda persalinan pilih penatalaksanaan menunggu tanda-tanda persalinan spontan tanpa memperhatikan waktu yang telah berlalu sejak pecah ketuban. Penatalaksanaan wanita hamil yang kembali kerumah dapat dilakukan dengan syarat tidak memiliki faktor resiko medis dan obstetrik seperti malpresentasi, atau presentasi yang belum menancap. Harus mampu mengukur

suhu tubuhnya dengan thermometer, memahami dan mampu melaksanakan pembatasan seperti mengistirahatkan pelvis, memiliki akses telepon dan transportasi untuk kerumah sakit, Mengevaluasi setiap hari apakah terdapat nyeri tekan pada uterus, ibu dapat melakukannya sendiri, pemberian antibiotik untuk wanita yang mengalami ketuban pecah dini selama seminggu atau lebih dapat memperpanjang masa kehamilan dan mengurangi angka korioamnionitis klinis serta sepsis neonatus.

Menurut (Taufan nugroho, 2012) Beberapa langkah untuk penatalaksanaan ketuban pecah dini bergantung pada usia kehamilan dan tanda infeksi intrauterin:

4) Pada umumnya lebih baik untuk membawa semua pasien dengan KPD ke rumah sakit dan melahirkan bayi yang berumur >37 minggu dalam 24 jam dari pecahnya ketuban untuk meminimalkan resiko infeksi intrauterin.

5) Tindakan konservatif

Tindakan konservatif menurut Manuaba, 2015:

- (a) Tirah baring untuk mengurangi keluarnya air ketuban sehingga masa kehamilan dapat diperpanjang
- (b) Tirah baring dapat dikombinasikan dengan pemberian antibiotik sehingga dapat menghindari terjadinya infeksi.

(c) Antibiotik yang dianjurkan adalah ampisilin dan penisilin dosis tinggi dan eritromisin dosis tinggi, bahaya menunggu terlalu lama adalah kemungkinan infeksi semakin meningkat sehingga terpaksa harus diterminasi.

Tindakan konservatif mempertahankan kehamilan (Prawirohardjo, 2013).

- a) Rawat dirumah sakit.
- b) Berikan antibiotika (Ampisilin 4X 500 mg atau eritromisin bila tidak tahan ampisilin) selama 10 hari.
- c) Jika umur kehamilan <32-34 minggu, dirawat selama air ketuban masih keluar, atau sampai air ketuban tidak keluar lagi.
- d) Jika usia kehamilan 32-37 minggu, belum inpartu, tidak ada infeksi, tes busa negatif berikan deksametason, observasi tanda-tanda infeksi dan kesejahteraan janin. Terminasi pada kehamilan 37 minggu.
- e) Jika kehamilan 32-37 minggu sudah in partu, tidak ada infeksi, berikan tokolitik salbutamol, deksamethason, dan induksi sesudah 24 jam.
- f) Jika kehamilan 32-37 minggu, ada infeksi, beri antibiotika dan lakukan induksi. Terminasi kehamilan, nilai servix untuk menentukan cara persalinan: Jika serviks matang lakukan induksi persalinan dengan oksitosin, jika serviks belum

matang, matangkan dengan prostaglandin dan infus oksitosin, atau lakukan seksio sesarea. Jika persalinan dilakukan pervaginam, hentikan antibiotika setelah persalinan. Jika persalinan dilakukan dengan seksio sesarea, lanjutkan antibiotika dan tambahkan metronidazole 500 mg IV tiap 8 jam sampai bebas demam selama 48 jam (Kemenkes, 2013).

- g) Nilai tanda-tanda infeksi (suhu, leukosit, tanda-tanda infeksi intrauterin).
  - h) Pada usia 32-34 minggu berikan steroid, untuk memacu kematangan paru janin, jika memungkinkan periksa kadar lesitin dan spingomielin setiap minggu. Dosis bethametason 12 mg sehari setiap 6 jam sebanyak 4 kali.
- 6) monitoring fetal dan maternal. Tindakan aktif (terminasi atau mengakhiri kehamilan) yaitu dengan tindakan SC ataupun partus pervaginam.
- 7) Dalam penetapan langkah penatalaksanaan tindakan yang dilakukan apakah langkah konservatif atau aktif, sebaiknya perlu mempertimbangkan usia kehamilan, kondisi ibu dan janin, fasilitas perawatan intensif, kondisi, waktu, dan tempat perawatan, fasilitas atau kemampuan monitoring, kondisi atau status imunologi ibu, dan kemampuan finansial keluarga.
- 8) Tatalaksanaan agresif

Dilakukan jika ada indikasi sehingga tidak dapat ditunda karena mengancam kehidupan janin atau maternal. Indikasi yang dimaksud antara lain infeksi *intrauterine*, *solusio plasenta*, gawat janin, *prolaps tali pusat*, BB janin cukup untuk dapat bertahan dan beradaptasi diluar kandungan.

j. Sikap bidan dalam menghadapi KPD

Dalam menghadapi KPD menurut Manuaba 2015 harus dipertimbangkan beberapa hal yaitu:

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 *Koriomnionitis* (infeksi yang disebabkan karena bakteri), *desidualitis* (infeksi yang terjadi pada lapisan desidua).

b. Berat badan janin

Semakin kecil janin makin besar kemungkinan kesakitan dan kematian hingga tindakan 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 petunjuk untuk melakukan terminasi kehamilan. Pada letak lintang atau bokong harus dilakukan dengan jalan SC. Sebelum 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 dilakukanya 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 atau belum ada tanda akan terjadi persalinan untuk melakukan rujukan kerumah sakit yang dapat memberikan penanganan. Tidak dianjurkan terlalu sering melakukan pemeriksaan dalam untuk menghindari kemungkinan infeksi yang selanjutnya akan berdampak pada gawat janin (Manuaba, 2015).

## 2.1.2 Konsep Bayi Berat Lahir Rendah

### a. Pengertian BBLR

Bayi Berat Lahir Renda (BBLR) adalah bayi baru lahir yang mempunyai berat badanya saat lahir kurang dari 2.500 gram (sampai dengan 2.499 gram). Sejak tahun 1961 WHO telah mengganti istilah prematur menjadi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Hal ini dapat disimpulkan karena tidak semua bayi yang berat kurang dari 2.500 gram pada waktu lahir bayi prematur (Rukiyah, 2012).

WHO (1961) mengganti istilah bayi prematur dengan bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), karena disadari tidak semua bayi dengan berat badan kurang dari 2.500 gram pada waktu lahir bukan bayi prematur (Sofian Amru, 2015).

BBLR karena terdapat 2 bentuk penyebab kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah kurang dari 2500 gram, yaitu Karena usia kehamilan kurang dari 37 minggu , berat badan lebih rendah dari semestinya, sekalipun cukup bulan, ataupun kombinasi dari keduanya (Manuaba, 2012).

Istilah prematur diganti menjadi berat badan lahir rendah oleh WHO sejak 1960, hal ini karena tidak semua bayi dengan berat kurang dari 2500 gram pada waktu lahir adalah bayi yang prematur. Pada kongres “ *European Perinatal Medicine*” ke II di London 1970 dibuat keseragaman definisi, yaitu :

Neonatus yang termasuk dalam BBLR mungkin merupakan salah satu dari beberapa keadaan yaitu:

- 1) Bayi kurang bulan didefinisikan sebagai bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu.
- 2) Bayi cukup bulan didefinisikan sebagai bayi dengan masa kehamilan mulai 37 minggu sampai dengan 42.
- 3) Bayi lebih bulan didefinisikan sebagai Bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih.

Bayi berat lahir rendah ialah bayi baru lahir yang berat badanya saat lahir kurang dari 2500 gram, tanpa memperhatikan lamanya kehamilan ibunya.

Selain itu sesuai dengan kemajuan teknologi kedokteran, BBLR dibagi lagi menjadi menurut berat badan lahir:

- a) Bayi dengan berat lahir sangat rendah (BBLSR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan antara lahir 1.000-1.500 gr.
- b) Bayi dengan berat lahir ekstrim sangat rendah (BBLESR) adalah
- c) Bayi yang lahir dengan berat badan lahir kurang dari 1.000 gram.

#### b. Etiologi

BBLR yang disebabkan oleh Prematuritas:

Penyebab kelahiran bayi prematur dengan BBLR:

Janin : contohnya gawat janin, kehamilan kembar (gemelli)

Plasenta : Incompeten serviks (serviks lemah), Plasenta previa, Solusio plasenta.

Maternal : Preeklamsi, penyakit kronis, infeksi (infeksi saluran kemih), penyalahgunaan obat.

BBLR yang disebabkan oleh pertumbuhan janin terhambat dapat dipengaruhi oleh faktor fetus atau janin, maternal dan plasenta, yang diuraikan sebagai berikut:

#### 1) Faktor ibu

Faktor ibu merupakan hal yang dominan dalam mempengaruhi kejadian Prematur seperti Toksomnia gravidarum (pre-eklamsi dan eklamsia) Hipertensi pada ibu hamil bisa berbahaya bagi janin dalam kandungan karena hipertensi pada ibu hamil dapat merusak sistem vaskularisasi darah, sehingga mengganggu pertukaran oksigen dan nutrisi melalui plasenta dari ibu ke janin. Hal ini bisa menyebabkan prematuritas plasenta, yang mengakibatkan pertumbuhan janin yang lambat dalam rahim. Selain itu, dapat membahayakan ginjal janin dan menurunkan produksi jumlah air seni janin sebelum lahir yang merupakan cairan penting untuk pembentukan amnion, sehingga dapat terjadi oligohydromnion (sedikitnya jumlah air ketuban) (Wiknjosastro, 2007), selain itu, penyempitan pembuluh darah pada ibu hamil yang menderita hipertensi akan meningkatkan tonus otot rahim dan kepekaannya terhadap rangsang. Kepekaan

rahim terhadap rangsang yang meningkat akan menyebabkan rahim menjadi mudah berkontraksi sehingga memicu terjadinya partus prematurus (Cunningham, 2000). Riwayat Kelahiran prematur sebelumnya, perdarahan antepartum dan malnutrisi, anemia sel sabit, Kelainan bentuk uterus, Tumor (misalnya : mioma uteri, eistoma), Ibu yang menderita penyakit antara lain : Akut dengan gejala panas tinggi (misalnya: tifus abdominalis dan malaria). Kronis (misalnya: TBC, penyakit jantung, hipertensi, penyakit ginjal); trauma pada masa kehamilan antara lain jatuh, kebiasaan ibu (ketergantungan obat narkotika, rokok, dan alkohol), Usia ibu pada waktu hamil kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, Bekerja yang terlalu berat, Jarak hamil dan bersalin terlalu pendek) Perdarahan antepartum.

## 2) Faktor janin

Beberapa faktor janin yang mempengaruhi kejadian prematur antara lain:

- a) Kehamilan ganda atau gemelli, bayi kembar bukan hanya cenderung lahir kecil tetapi bisa juga lahir dini karena rangsangan yang besar dari kedua bayi sehingga lebih cepat lahir (Maryunani, 2013).
- b) Hidramnion
- c) Ketuban pecah dini
- d) Cacat bawaan

- e) infeksi (misalnya: rubella, sifilis, toksoplasmosis)
- f) Insufensi plasenta
- g) Inkompatibilitas darah ibu dari janin seperti (faktor rhesus, golongan darah A, B, dan O), Infeksi dalam rahim. Infeksi dalam air ketuban yang disebabkan berbagai jenis mikroorganisme pada alat reproduksi wanita kaitanya dengan kejadian persalinan preterm yang pertama kali dikemukakan oleh Knox & Haernes. Ditemukan bahwa pemeriksaan bakteriologik yang positif di dalam cairan ketuban ditemukan pada 20% kasus persalinan preterm tanpa disertai dengan tanda-tanda infeksi. Patogenesis dari infeksi ini, yang menyebabkan persalinan preterm pertama kali dikemukakan oleh Schwarz yang memperkirakan bahwa proses persalinan pada persalinan preterm diawali dengan aktivitas dari phospholipase yang melepaskan bahan asam arakidonik (AA) dari selaput amnion janin sehingga meningkatkan penyediaan AA yang bebas untuk sintesis prostagladin (PG).

3) Faktor plasenta menurut Maryunani, 2013.

- a) Plasenta Previa adalah plasenta yang letaknya dekat dengan porsio dan dapat menyebabkan perdarahan saat ada kontraksi dalam proses melahirkan.
- b) Solusio plasenta adalah terlepasnya plasenta dari dinding uterus.

- c) Menurut (Manuaba, 2012) Gangguan pembuluh darah, Gangguan insersi tali pusat, Kelainan bentuk plasenta, Perkapuran plasenta.

#### 4) Faktor lain

Selain faktor ibu dan janin antara lain faktor:

- a) Pemanfaatan Antenatal Care yang kurang

Pemeriksaan kehamilan yang lengkap dimaksudkan jika ibu telah melaksanakan pemeriksaan antenatal secara lengkap dan teratur mulai dari pemeriksaan trimester I sampai dengan trimester III minimal 4 kali pemeriksaan. Berdasarkan hasil penelitian, pemanfaatan pelayanan *antenatal care* merupakan faktor resiko terhadap kejadian BBLR dimana ibu yang tidak melaksanakan pemeriksaan kehamilan secara lengkap berisiko 5 kali untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.

- b) Genetik

Tinjauan yang dibuat oleh Hoffman dan Ward (1999) dalam Cunningham F.G dkk (2016) menyebutkan bahwa ada kemungkinan faktor-faktor genetik yang dicurigai pada kelahiran preterm, terdapat beberapa bukti predisposisi genetik dan eksistensi interaksi gen lingkungan yang berhubungan dengan persalinan prematur, demikian juga

terdapat beberapa bukti adanya pengaruh familial dan intergenerasional terhadap persalinan prematur.

c) Kelahiran Prematur sebelumnya

Riwayat kelahiran preterm sangat berkorelasi dengan persalinan preterm berikutnya. Risiko kelahiran preterm berulang bagi mereka yang kelahiran pertamanya preterm, meningkat tiga kali lipat dibandingkan wanita yang bayi pertamanya mencapai aterm. Yang mencolok hampir sepertiga wanita yang dua bayi pertamanya preterm, selanjutnya melahirkan preterm pada kehamilan ketiganya (Cunningham F.G dkk, 2016).

d) Keadaan Sosial ekonomi yang rendah (Kemiskinan)

Kejadian BBLR pada dasarnya berhubungan dengan kurangnya pemenuhan nutrisi pada masa kehamilan ibu dan hal ini berhubungan dengan berbagai faktor dan lebih utama pada masalah perekonomian dalam keluarga sehingga pemenuhan kebutuhan konsumsi makananpun kurang.

c. Penyebab Fisiologi

1) Infeksi

Beberapa ibu dapat menderita penyakit, seperti infeksi saluran kemih, *pieolonefritis*, *apenditis*, atau *pneoumnia*, dan yang berkaitan dengan persalinan prematur. Pada kasus tersebut mungkin persalinan prematur dapat disebabkan oleh penyebaran

infeksi oleh darah langsung ke rongga uterus, penyebaran tidak langsung produk sampingan kimiawi, baik yang berasal dari mikroorganisme maupun dari respon peradangan tubuh.

Infeksi subklinis diruang koreiodesidua dan cairan amnion adalah faktor etiologi kelahiran prematur. Respon peradangan pada plasenta, membrane janin, dan desidua maternal menyebabkan diproduksi endotoksin, sitokin, seperti intraleuktin 6 dari sel-sel endotel, serta faktor alfa nekrosis tumor dari makrofag. Respon tersebut mengaktifasi produksi prostagladin, yang akan menstimulasi pematangan serviks dan kontraksi uterus. Awitan dini sepsis pada neonatus, endometriosis pascapartum pada ibu, dan korioamnionitis histologi sangat sering ditemukan pasca kelahiran. Bidan harus tanggap mengkaji adanya tanda dan gejala infeksi ibu selama kehamilan, dan bidan harus menjalankan program skrining infeksi antenatal rutin pada semua ibu (Debbie dkk, 2011).

## 2) Lemah Serviks

Lemah serviks atau yang disebut inkompetensi serviks, dapat menyebabkan keguguran maupun persalinan prematur. Yang mungkin akan ditemukan dilatasi serviks dengan atau tanpa kontraksi uterus atau pecah ketuban secara spontan. Tindakan bedah serviks yang dilakukan sebelumnya, akan meningkatkan persalinan prematur, berat bayi lahir rendah, dan seksio sesaria,

dapat meningkatkan resiko pecah ketuban prapersalinan (Debbie dkk, 2011).

### 3) Masalah Vaskular

Hemoragi antepartum dan solusi adalah manifestasi yang sering terjadi menjelang persalinan prematur spontan darah dapat mengiritasi myometrium, melemahkan membran, dan dapat menyebabkan kontraksi uterus (Debbie dkk, 2011).

d. Klasifikasi BBLR menurut Rukiyah, 2012 adalah sebagai berikut:

1) Bayi Prematur Sesuai Masa Kehamilan (SMK) Umur kehamilan < 37 Minggu.

Terdapat derajat prematuritas, menurut user digolongkan menjadi 3: Bayi sangat prematur (*extremely premature*) : 24-30 minggu, Bayi prematur sedang (*moderately premature*) :31-36 minggu, *Borderline Premature* 37-38 minggu. Bayi ini mempunyai sifat prematur dan matur. Beratnya seperti bayi matur akan tetapi sering timbul seperti masalah yang dialami oleh bayi prematur misalnya gangguan pernafasan, hiperbilirubinemia dan daya isap yang lemah.

2) Bayi Prematur Kecil untuk masa kehamilan (KMK) Umur kehamilan > 37 Minggu.

Banyak istilah yang digunakan untuk menunjukkan bahwa bayi KMK ini dapat menderita gangguan pertumbuhan di dalam uterus IUGR (*intrauteriner growth retardation*) adalah berat

badan bayi baru lahir kurang dari persentil 10 untuk usia kehamilan bayi, dalam artian bayi baru lahir berukuran lebih kecil dengan usia kehamilannya. ada 2 bentuk IUGR :

Maryunani, 2013.

- a) *Proportinate IUGR* adalah janin menderita distress yang lama, gangguan pertumbuhan terjadi berminggu-minggu sampai berbulan-bulan sebelum bayi lahir. Istilah lain bayi lahir dengan berat badan seharusnya untuk masa gestasi, dapat diartikan bayi mengalami retardasi pertumbuhan dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya. Sehingga berat, panjang dan lingkaran kepala dalam proporsi yang seimbang, akan tetapi keseluruhannya masih di bawah masa gestasi yang sebenarnya,
- b) *Disroportinate IUGR* dapat terjadi akibat distress sub akut. Gangguan dapat terjadi beberapa hari sebelum janin lahir. Pada keadaan ini panjang dan lingkaran kepala janin normal, akan tetapi berat tidak sesuai dengan masa gestasi.

Menurut Varney, 2008 Tanda yang muncul sedikitnya jaringan lemak di bawah kulit, kulit kering, keriput dan mudah diangkat. Bayi ini tampak wasted dengan tanda-tanda sedikitnya jaringan lemak dibawah kulit, kulit kering dan keriput dan mudah diangkat, bayi kelihatan kurus dan lebih panjang. Penyebab umum restriksi pertumbuhan simetris termasuk abnormalitas

kromosom, infeksi perinatal, dan pemanjangan terhadap obat atau teratogen lingkungan.

- 3) Retardasi pertumbuhan janin uterus (IUGR) retardasi pertumbuhan janin uterus adalah bayi yang lahir dengan berat badan rendah dan tidak sesuai dengan tuanya kehamilan.
- 4) Dismaturitas adalah suatu sindrom klinik dimana terjadi ketidakseimbangan antara pertumbuhan janin dengan lanjutan kehamilan.
- 5) *Large of date* adalah bayi yang dilahirkan lebih besar dari seharusnya tua kehamilan misalnya karena penyakit *diabetes mellitus*.

e. Gambaran Klinis BBLR

Tanda dan gejala umum pada bayi dengan berat badan lahir rendah (Maryunani, 2013):

- 1) Tanda-tanda bayi sesuai masa kehamilan (SMK)
  - a) Berat badan kurang dari 2.500 gram.
  - b) Panjang badan kurang atau sama dengan 45 cm.
  - c) Lingkar dada kurang atau sama dengan 30 cm.
  - d) Lingkar kepala kurang dari 33 cm.
  - e) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu.
  - f) Verniks kaseosa sedikit atau tidak ada.
  - g) Jaringan lemak bawah kulit sedikit.
  - h) Tulang tengkorak lunak mudah bergerak.

- i) Menangis lemah.
  - j) Kulit tipis, merah dan transparan.
  - k) Tonus otot hipotoni.
  - l) Letak kuping menurun.
  - m) Pembesaran dari satu atau dua ginjal.
  - n) Ukuran kepala kecil.
  - o) Masalah dalam pemberian makan (reflek menelan dan menghisap berkurang).
  - p) Suhu tidak stabil (kulit tipis dan transparan).
  - q) Pada bayi perempuan labia mayora belum menutupi labia minora
  - r) Pada laki-laki skrotum belum banyak lipatan, testis kadang belum turun
  - s) Rajah telapak kaki kurang 1/3 bagian atau belum terbentuk
  - t) Aktifitas dan tangisan lemah
- 2) Tanda-tanda bayi dismatur atau bayi kecil untuk masa kehamilan KMK (Maryunani, 2013).
- a) Umur bayi cukup bulan, kurang atau lebih tetapi beratnya kurang dari 2.500 gram.
  - b) Gerakan Cukup aktif, tangisan cukup kuat
  - c) Kulit keriput, lemak bawah kulit tipis
  - d) Bayi perempuan bila cukup bulan labia mayora menutupi labio minora

- e) Bayi laki-laki skrotum sudah banyak lipatan
  - f) Rajah telapak kaki lebih dari 1/3 bagian
  - g) Menghisap cukup kuat
- f. Faktor yang mempengaruhi BBLR:

1) Umur ibu

Umur ibu pada saat kehamilan paling ideal diantara 20-35 tahun adalah umur paling baik untuk masa kehamilan (Maryunani, 2013). Bila kehamilan dibawah umur ibu 20 tahun merupakan kehamilan beresiko tinggi karena sistim reproduksi belum optimal, peredaran darah menuju serviks dan juga menuju uterus masih belum sempurna sehingga hal ini dapat mengganggu proses penyaluran nutrisi dari ibu menuju ke janin. Kehamilan pada ibu dengan umur lebih dari 35 tahun mempunyai masalah kesehatan seperti hipertensi, diabetes melitus, anemia dan penyakit kronis lainnya dengan hasil penelitian yang dilakukan hubungan umur ibu dengan kejadian BBLR diperoleh nilai  $\rho$  *value* = 0,001 ( $\alpha < 0,005$ ), dengan kesimpulan terdapat hubungan antara Usia ibu dengan kejadian BBLR (Veronica, 2015:23).

2) Faktor ekonomi

Banyak faktor sosial ekonomi yang dapat menyebabkan kelahiran prematur, bahwa wanita yang berpenghasilan rendah atau yang kurang mendapat dukungan secara finansial dari suami,

berisiko mengalami persalinan prematur atau melahirkan bayi kecil pada masa kehamilan (Debbie dkk, 2011). Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Tegalrejo sebesar 22 orang (55%) status ekonomi rendah. Sedangkan 18 orang (45%) status ekonomi tinggi. Kejadian BBLR di Puskesmas Tegalrejo, sebanyak 5 (12,5%) termasuk BBLR, sedangkan sebanyak 35 (87,5%) lahir tidak BBLR, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat kedudukan secara otomatis akan semakin tinggi penghasilan sehingga untuk memenuhi kecukupan gizi dapat teratasi dengan baik. Dengan hasil penelitian bahwa ada hubungan antara status sosial ekonomi ibu dengan kejadian bayi berat lahir (Nuri Pamungkas, 2012:41).

### 3) Berat badan ibu

Ibu yang mempunyai berat badan kurang lebih rentan mengalami persalinan prematur dan melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Dan ibu yang memiliki berat badan obesitas atau berlebih juga dapat berisiko menyebabkan persalinan prematur atau berat badan lahir rendah, sebab mereka cenderung memiliki penyakit diabetes gestasional selama masa kehamilan (Debbie dkk, 2011).

#### 4) Persalinan Prematur sebelumnya

Persalinan prematur sebelumnya yang tidak diketahui penyebabnya, juga berpengaruh terhadap ibu untuk melahirkan prematur berikutnya (Debbie dkk, 2011).

#### 5) Pengaturan jarak kehamilan

Bahwa semakin dekat jarak kehamilan yang lalu dengan berikutnya, semakin tinggi resiko ibu untuk melahirkan prematur. Agar tubuh dapat pulih melewati proses kelahiran sebelumnya. (Debbie dkk, 2011). Periode gestasi paling sedikit 8 bulan, dan jarak paling ideal untuk hamil lagi antara usia 18-36 bulan, bila pernah terjadi komplikasi sebelumnya (Maryunani, 2013).

#### 6) Gangguan hipertensi dalam kehamilan

Gangguan yang umum selama kehamilan adalah tekanan darah tinggi (hipertensi), penyempitan pembuluh darah pada ibu hamil yang menderita hipertensi akan meningkatkan tonus otot rahim dan kepekaannya terhadap rangsang. Kepekaan rahim terhadap rangsang yang meningkat akan menyebabkan rahim menjadi mudah berkontraksi sehingga memicu terjadinya partus prematurus (Cunningham, 2000). Volume plasma menurun sekitar 9% sebelum hipertensi terdeteksi. Derajat penurunan volume memprediksi keparahan pertumbuhan janin terhambat dan hiperetensi (Meiliya, 2010).

#### 7) Jumlah kehamilan

Jumlah kehamilan yang paling ideal adalah kurang dari 4 (Maryunani, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Dr Zainul Banda Aceh pada ibu usia kehamilan usia >34- 40 minggu. menunjukkan bahwa 12,8% ibu hamil melahirkan dengan berat bayi rendah dengan Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara paritas ibu dengan kejadian BBLR dengan nilai ( $p = 0,085$ ). pada penelitian ini ditunjukkan bahwa ibu yang melahirkan pada paritas 0 dan > 4 mempunyai peluang untuk melahirkan bayi BBLR 5,6 kali dibandingkan ibu yang melahirkan dengan peluang paritas 1-4 tidak berisiko (Salaswati, 2012:141).

#### g. Manifestasi Klinik (Maryunani, 2013)

Manifestasi Klinik bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan gejala klinis sebelum bayi dilahirkan dan gejala klinis setelah bayi lahir: Gejala klinis sebelum bayi lahir. Pada anamnesa sering dijumpai adanya riwayat abortus partus prematurus dan lahir mati, Pergerakan janin yang pertama (*quickening*) terjadi lebih lambat, gerakan janin lebih lambat, walaupun kehamilannya sudah agak lanjut, pembesaran uterus tidak sesuai tuanya kehamilan, penambahan berat badan ibu

lambat dan tidak sesuai menurut seharusnya, sering dijumpai kehamilan dengan oligohidramnion.

Gejala klinis setelah bayi lahir prematur verniks kaseosa sedikit, jaringan lemak bawah kulit sedikit, tulang tengkorak lunak mudah bergerak, menangis lemah, kulit tipis, merah dan transparan.

2) Berdasarkan tanda dan gejala bayi prematur dan bayi dismatur;

Tanda dan gejala bayi prematur: Umur kehamilan sama dengan atau kurang dari 37 minggu, Berat badan sama dengan atau kurang dari 2.500 gram, bentuk badan tampak sangat mencolok (kepala dan badan hampir menyerupai suatu silinder pada bayi matur, dengan pada bayi prematur kepala bayi relatif lebih besar dan abdomen kempes), panjang badan sama dengan atau kurang dari 46 cm, kukunya panjang belum melewati ujung jarinya, batas dahi dan ujung rambut kepala tidak jelas, lingkaran kepala sama dengan atau kurang dari 33 cm, lingkaran dada sama dengan atau kurang dari 30 cm, Rambut halus banyak ditemukan terutama dipunggung, ubun-ubun besar (fontanel) pada hari pertama agak kecil tetapi makin lama makin besar dan menjadi lebih besar dari pada yang normal, kulit dimana jaringan subkutan tipis, tulang rawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya sehingga seolah-olah tidak teraba tulang rawan daun telinga, tumit mengkilap telapak kaki halus.

Tanda dan gejala bayi dismatur : bayi dismatur preterm terlihat gejala fisik prematur ditambah dengan gejala retardasi pertumbuhan dan persalinan, gejala insufisiensi plasenta tergantung pada saat dan lamanya bayi menderita deficit, retardasi pertumbuhan akan terjadi bila deficit berlangsung lama (kronis).

Tanda bayi dismatur (KMK / kecil untuk masa kehamilan ) umur bayi dapat cukup, kurang atau lebih tapi beratnya kurang dari 2.500 gram, gerakanya cukup aktif, tangis cukup kuat, kulit keriput, lemak bawah kulit tipis, bila kurang bulan jaringan payudara dan puting sesuai masa kehamilan, Bayi perempuan bila cukup bulan payudara dan puting sesuai masa kehamilan, labia mayora menutupi labia minora, bayi laki-laki testis telah turun, menghisap cukup kuat.

#### h. Masalah pada BBLR

- 1) Suhu tubuh yang tidak stabil atau masalah dalam pengaturan temperatur pada bayi berat badan lahir rendah ini akibat dari:
  - a) Kurangnya jaringan lemak dibawah kulit atau jaringan lemak bawah kulit lebih sedikit.
  - b) Permukaan tubuh yang relative lebih luas dibandingkan dengan berat badan (permukaan tubuh bayi lebih luas dari berat badan bayi).
  - c) Otot yang tidak aktif
  - d) Peningkatan hilang panas.

- e) Produksi panas yang berkurang oleh karena lemak coklat (*brown fat*) yang belum cukup atau kurangnya lemak coklat (*brown fat*).
  - f) Pusat pengaturan suhu yang belum berfungsi sebagaimana semestinya.
  - g) Ketidak mampuan untuk menggigil.
  - h) Pada beberapa bayi terdapat kekurangan oksigen yang berpengaruh pada penggunaan kalori.
  - i) Dengan demikian, system pengaturan suhu yang belum matang menyebabkan BBLR seringkali memerlukan perawatan dalam inkubator.
  - j) Hipotermi terjadi karena hanya sedikitnya lemak tubuh dan system pengaturan suhu tubuh pada bayi baru lahir belum matang. Tatalaksana dengan menggunakan metode kangguru dengan kontak kulit dapat membantu BBLR tetap hangat.
- 2) Gangguan pernafasan pada bayi berat lahir rendah (BBLR) akibat dari:
- a) Kurang surfaktan pada BBLR dapat dijelaskan sebagai berikut: bayi prematur paling rentan terhadap kemungkinan kekurangan suatu zat di dalam paru yang disebut surfaktan, zat ini diproduksi didalam paru dan melapisi bagian dalam alveoli, sehingga alveolus tidak kolaps pada saat ekspirasi, kekurangan surfaktan pada bayi baru lahir menimbulkan

gangguan nafas yang dikenal sebagai penyakit membrane hialin atau *hyaline*. Membrane disease atau sering disebut dengan *respiratory distress syndrome* (RDS).

i. Dampak Lahir bayi Preterm

Dampak kematian neonatal pada bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR) 8 kali lebih besar dari bayi normal pada umur kehamilan yang sama (Sofian, 2012).

1) Dampak jangka Pendek :

a) *Respiratory Distress Syndrom* (RDS) pada bayi baru lahir dengan usia gestasi atau usia kehamilan 26 minggu angka kejadian RDS berkisar 90%, pada bayi usia gestasi 30 minggu angka kejadian RDS menurun menjadi 70 %, pada bayi usia gestasi 34 minggu angka kejadian RDS berkisar 25 %, pada bayi baru lahir cukup bulan, angka kejadian RDS sekitar 1-2%. Namun demikian, hal utama yang berpengaruh bukan usia gestasi, tetapi kematangan paru. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko terjadinya RDS.

2) Dampak jangka panjang: Bahwa bayi-bayi yang lahir pada usia hamil 23-24 minggu yang berhasil diselamatkan menunjukkan komplikasi kelainan otak yang cukup berarti (79% atau lebih). Sementara bayi yang preterm yang lahir lebih tua (32-34 minggu) dan mempunyai risiko jangka pendek yang berupa *Respirasi Distres Syndrom* (RDS), bahkan komplikasi jangka pendek ini

masih bisa terjadi pada 6% bayi yang lahir dengan usia hamil 35-36 minggu.

Dampak jangka panjang dari kelahiran berat badan lahir rendah ini adalah pertumbuhan akan lambat, kecenderungan memiliki penampilan intelektual yang lebih rendah dari pada bayi yang berat lahirnya normal. Selain itu bayi dengan berat badan lahir rendah dapat mengalami gangguan mental dan fisik pada usia tumbuh kembang selanjutnya sehingga membutuhkan biaya perawatan yang tinggi.

Menurut Proverawati (2010) dampak yang akan terjadi karena BBLR adalah gangguan perkembangan dan pertumbuhan lebih lanjut berkaitan dengan maturitas otak, selain itu suplai zat-zat gizi ke janin yang sedang tumbuh tergantung pada jumlah darah ibu yang mengalir ke plasenta dan zat-zat makanan yang diangkutnya. Pada ibu hamil yang anemia, masukan oksigen dan nutrisi berkurang sehingga akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin.

### 3) Dampak dalam segi ekonomi

Amerika Serikat untuk 7% persalinan preterm, memerlukan 1/3 dari pembiayaan kesehatan untuk tahun pertama kehidupan. Perawatan bayi preterm dengan berat lahir <2.500 gram memerlukan biaya 8 kali lebih besar dibandingkan dengan

bayi normal, sedangkan bila berat lahir <1.500 gram memerlukan biaya >16 kali dibanding bayi normal.

j. Peran Bidan Menurut Varney, 2008:

Bidan yang menduga bahwa janin KMK, harus memantau janin secara adekuat selama proses persalinan. Janin ini mengalami peningkatan insiden gawat janin. Banyak diantaranya mengalami hipoksi kronis, yang dapat diperparah oleh hipoksia normal pada proses persalinan. Pada saat lahir perawatan penunjang diberikan untuk transisi kehidupan ekstrauteri. Untuk mencari tanda-tanda abnormalitas konginetal atau infeksi aktif dan melengkapi pengkajian usia gestasi. Karena terjadinya pesulit saat perinatal, bayi baru lahir ini cenderung mengalami hipoglikemia dan hipotermia. Simpanan glikogenya mungkin hampir habis sebelum lahir. Bidan harus menekankan pemberian nutrisi segera. Melakukan penapisan terhadap bayi baru lahir ini setiap jam sehingga nilai gula darah bayi tersebut lebih dari 36 mg/dL (jika asimptomatik) dan 45 mg/dL jika simptomatik berturut-turut. Untuk menstabilkan suhu tubuh bayi dibedong dan diberi topi, periksa suhu tubuh sesering mungkin.

k. Penatalaksanaan

- 1) Mempertahankan suhu tubuh dengan ketat. BBLR mudah mengalami hipotermi, oleh sebab itu suhu tubuhnya harus dipertahankan dengan ketat.

- 2) Mencegah infeksi dengan ketat. BBLR sangat rentan dengan infeksi, perhatikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi termasuk mencuci tangan sebelum memegang bayi.
  - 3) Pengawasan nutrisi atau ASI. Reflek menelan BBLR belum sempurna, oleh sebab itu pemberian nutrisi harus dilakukan dengan cermat.
  - 4) Penimbangan ketat perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi/nutrisi bayi dan erat kaitanya dengan daya tahan tubuh, oleh karena itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat.
  - 5) Kain yang basah secepatnya diganti dengan kain yang kering dan bersih, pertahankan suhu tetap hangat.
  - 6) Kepala bayi ditutupi topi, berikan oksigen bila perlu.
  - 7) Tali pusat dalam keadaan bersih.
  - 8) Beri minuman dengan sonde/ tetes dengan pemberian ASI.
  - 9) Bila tidak mungkin infuse dekstrose 10% + bicabornas 1,5% = 4:1, hari 1= 60 cc/kg/hari (kolaborasi dengan dokter) dan berikan antibiotik.
1. Pencegahan BBLR
- Beberapa langkah yang dapat dilakukan menurut Prawirohardjo, 2013:
- 1) Hindari kehamilan pada usia terlalu muda dan tua (Usia 17 tahun atau >35 tahun).

- 2) Hindari jarak kehamilan terlalu dekat.
- 3) Menggunakan kesempatan pemeriksaan hamil dan memperoleh pelayanan antenatal yang baik.
- 4) Anjuran untuk tidak merokok ataupun mengonsumsi obat terlarang.
- 5) Hindari kerja berat dan istirahat cukup.
- 6) Obati penyakit yang dapat menyebabkan persalinan preterm

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya Bayi berat lahir rendah adalah memprediksi secara dini berat janin yang ada dalam kandungan. Seorang ibu yang terdeteksi secara dini berat janin dalam kandungannya kurang dari normal dapat segera dicari penyebabnya dan segera diupayakan untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga pada akhirnya dapat melahirkan bayi dengan berat badan normal.

- 7) Upayakan agar melakukan asuhan antenatal yang baik, segera melakukan asuhan antenatal yang baik, segera melakukan konsultasi merujuk penderita bila terdapat kelainan (Manuaba, 2012).
- 8) Meningkatkan gizi masyarakat sehingga dapat mencegah terjadinya persalinan BBLR.
- 9) Anjurkan lebih banyak istirahat bila kehamilan mendekati aterm atau tirah baring bila terjadi keadaan yang menyimpang dari patrun normal kehamilan.

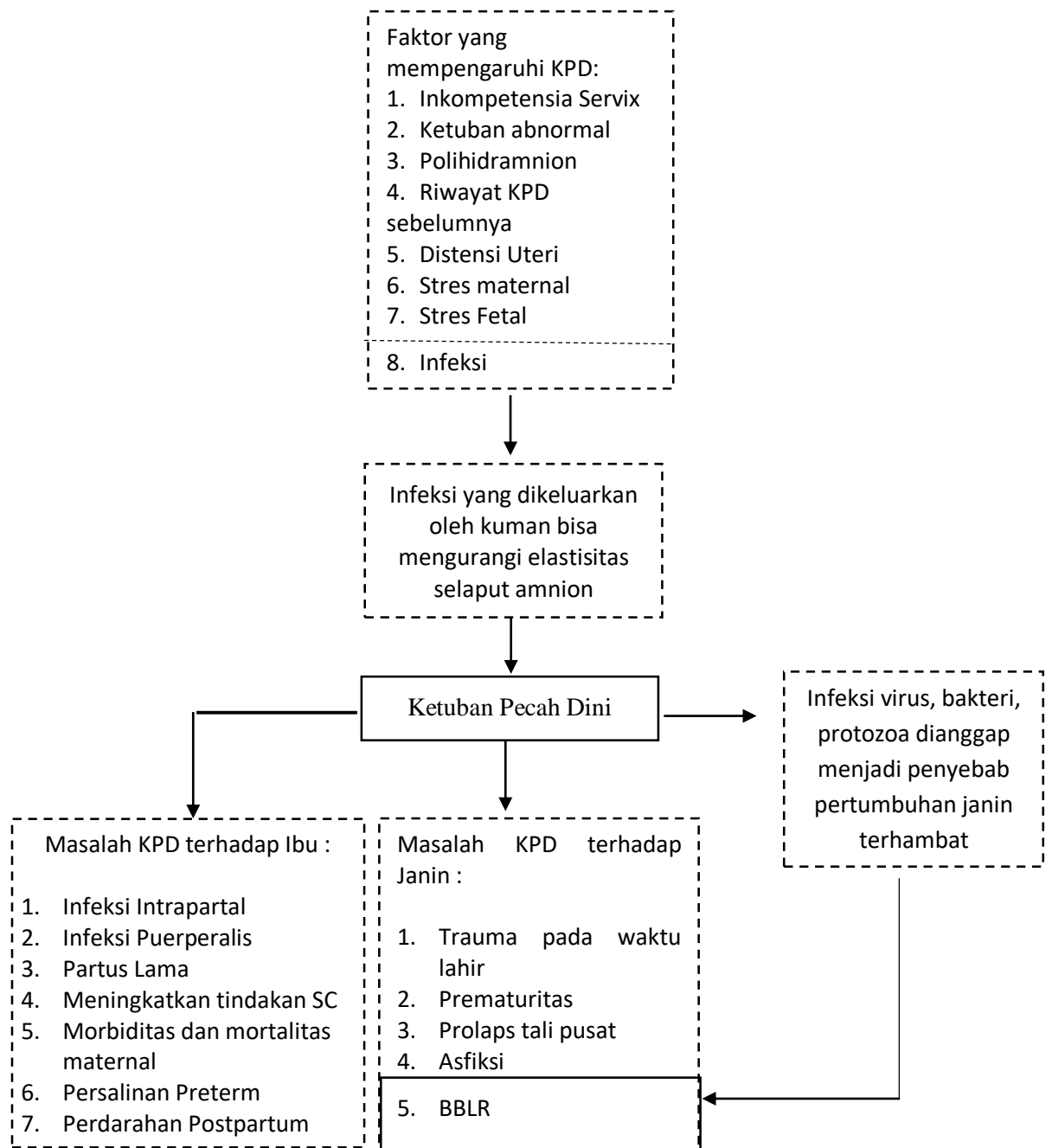
10) Tingkatkan penerimaan gerakan keluarga berencana.

### **2.1.3 Konsep hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Bayi berat lahir rendah**

- a. Ketuban Pecah Dini adalah keadaan dimana pecahnya selaput ketuban sebelum proses persalinan. Bila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu maka disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur (Sarwono, 2008). Patofisiologis KPD secara umum dapat disebabkan oleh kontraksi uterus dan peregangan berulang, selaput ketuban pecah disebabkan karena pada daerah tertentu terjadi perubahan biokimia yang menyebabkan selaput ketuban inferior rapuh, masalah yang terjadi pada persalinan premature diantaranya adalah hipotermi, gangguan makan neonatus, dan berat badan lahir rendah. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Eny dkk, 2016. faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR pada neonatus yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado seperti risiko ibu (usia, paritas, infeksi, kelahiran prematuritas, kehamilan ganda, dan riwayat BBLR sebelumnya), janin dan plasenta (kelainan bawaan), dan lingkungan (rokok dan alkohol) didapatkan faktor risiko tersering ialah prematuritas. salah satu faktor kejadian BBLR karena komplikasi KPD, distribusi Berdasarkan komplikasi, ibu yang tidak memiliki komplikasi pada kehamilan lebih banyak. Dengan total 62 kasus (100%) BBLR, Distribusi kasus BBLR berdasarkan Komplikasi

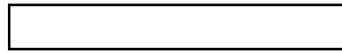
yang sering adalah ibu yang melahirkan dengan KPD 8 kasus (13%), Hipertensi 4 kasus (6%), Tidak memiliki komplikasi 50 kasus (81%). Dapat disimpulkan ibu yang tidak memiliki komplikasi lebih banyak. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang disebutkan tetapi kejadian BBLR pada kasus KPD masih ada. Saran yang diberikan kepada peneliti Berdasarkan judul penelitian diatas Perlunya komunikasi, informasi, dan edukasi terhadap ibu untuk mengurangi terjadinya berat badan lahir rendah.

## 2.2 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka konsep hubungan Ketuban pecah dini dengan berat badan lahir rendah di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri.

Keterangan :



= Diteliti



= Tidak Diteliti



= Berhubungan

### 2.3 Hipotesis

Hipotesis asosiatif adalah suatu pernyataan yang menunjukkan dugaan tentang hubungan dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2012).

Hipotesis penelitian ini adalah:

Ho : Tidak terdapat hubungan Ketuban pecah dini dengan Bayi berat lahir rendah

Ha : Terdapat hubungan Ketuban pecah dini dengan Bayi berat lahir rendah.