

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep kehamilan

2.1.1 Definisi

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologik yang hampir selalu terjadi pada setiap wanita. Kehamilan terjadi setelah bertemunya sperma dan ovum, tumbuh dan berkembang didalam uterus selama 259 hari atau 37 minggu atau sampai 42 minggu (nugroho dan utama 2014).

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional dalam buku ilmu kebidann 2009. Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan dibagi menjadi 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40).

2.1.2 Proses kehamilan

Untuk proses terjadinya kehamilan harus ada spermatozoa, ovum, pembuahan ovum (konsepsi), dan nidasi (implantasi) hasil konsepsi. Ovum yang dilepas oleh ovarium disapu oleh mikrofilamen-mikrofilamen fimbria infundibulum tuba kearah ostium tuba abdominalis, dan disalurkan terus kearah medial. Kemudian jutaan spermatozoa ditumpahkan dirforniks vagina dan

disekitar porsio pada waktu koitus. Hanya beberapa ratus ribu spermatozoa dapat terus ke kavum uteri dan tuba, dan hanya beberapa ratus spermatozoa dapat sampai ke bagian ampulla tuba dimana spermatozoa dapat memasuki ovum yang telah siap dibuahi, dan hanya satu spermatozoa yang mempunyai kemampuan (kapasitas) untuk membuahi. Pada spermatozoa ditemukan peningkatan konsentrasi DNA dinukleus, dan kaputnya lebih mudah menembus dinding ovum oleh karena diduga dapat melepaskan hialuronidase (Sarwono, 2014)

Fertilisasi (pembuahan) adalah penyatuan ovum (oosit sekunder) dan spermatozoa yang biasanya berlangsung di ampulla tuba. Fertilisasi meliputi penetrasi spermatozoa ke dalam ovum, fusi spermatozoa dan ovum, diakhiri dengan fusi materi genetik. Hanya satu spermatozoa yang telah mengalami proses kapasitasi mampu melakukan penetrasi membran sel ovum. Untuk mencapai ovum, sperma harus melewati korona radiata (lapisan sel diluar ovum) dan zona pelusida (suatu bentuk glikoprotein ekstraseluler), yaitu lapisan yang menutupi dan mencegah ovum mengalami fertilisasi lebih dari satu spermatozoa. Spermatozoa yang telah masuk ke vitelus kehilangan membran nukleusnya, yang tinggal hanya pronukleusnya, sedangkan ekor spermatozoa dan mitokondria pada manusia berasal dari ibu (maternal). Masuknya spermatozoa ke dalam vitelus membangkitkan nukleus ovum yang masih dalam metafase untuk proses pembelahan sel selanjutnya (pembelahan meiosis kedua) sesudah anafase kemudian timbul telofase dan benda kutub (polar body) kedua menuju ruang perivitelina. Ovum sekarang hanya mempunyai pronukleus yang haploid. Pronukleus spermatozoa juga telah mengandung jumlah kromosom yang haploid (sarwono 2014).

Kedua pronukleus saling mendekat dan bersatu membentuk zigot yang terdiri atas bahan genetik dari perempuan dan laki-laki. Pada manusia terdapat 46 kromosom, ialah 44 kromosom autosom dan 2 kromosom kelamin, pada seorang laki-laki satu X dan satu Y. Sesudah pembelahan kewanjangan, maka ovum matang mempunyai 22 kromosom autosom serta 1 kromosom X. Zigot sebagai hasil pembuahan yang memiliki 44 kromosom autosom serta 2 kromosom X akan tumbuh sebagai janin perempuan, sedangkan yang memiliki 44 kromosom autosom serta 1 kromosom X dan 1 kromosom Y akan tumbuh sebagai janin laki-laki.

Dalam beberapa jam setelah pembuahan terjadi, mulailah pembelahan zigot. Hal ini dapat berlangsung oleh karena sitoplasma ovum mengandung banyak zat asam amino dan enzim. Segera setelah pembelahan ini terjadi, pembelahan-pembelahan selanjutnya berjalan dengan lancar, dan selama tiga hari terbentuk suatu kelompok sel yang sama besarnya. Hasil konsepsi berada dalam stadium morula. Energi untuk pembelahan ini diperoleh dari vitelus, sehingga volume vitelus makin berkurang dan terisi seluruhnya oleh morula. Dengan demikian, zona pelusida tetap utuh, atau dengan kata lain, besarnya hasil konsepsi tetap utuh. Dalam ukuran yang sama ini hasil konsepsi disalurkan terus ke pars isthmica dan pars interstisial tuba (bagian-bagian tuba yang sempit) dan terus disalurkan ke arah kavum uteri oleh arus serta getaran silia pada permukaan sel-sel tuba dan kontraksi tuba.

Selanjutnya pada hari keempat pada hari keempat hasil konsepsi mencapai stadium blastula yang disebut blastokista, suatu bentuk yang dibagian luarnya adalah trofoblas dan bagian dalamnya disebut massa inner cell ini berkembang menjadi janin dan trofoblas akan berkembang menjadi plasenta. Dengan

demikian, blastokista diselubungi oleh suatu simpai yang disebut trofoblas. Trofoblas ini sangat kritis untuk keberhasilan nidadi (implantasi), produksi hormon kehamilan, proteksi imunitas bagi janin, peningkatan aliran darah materal kedalam plasenta, dan kelahiran bayi. Sejak trofoblas terbentuk, produksi hormon human chorionic gonadotropin (hCG) dimulai, suatu hormon yang memastikan bahwa endometrium akan menerima (resesif) dalam proses implantasi embrio (sarwono, 2014)

Setelah proses implantasi selesai, maka pada tahap selanjutnya akan terbentuk amnion dan cairan amnion. Amnion pada kehamilan aterm berupa sebuah membran yang kuat dan ulet tetapi lentur. Amnion adalah membran janin paling dalam dan berdampingan dengan cairan amnion. Amnion manusia pertama kali dapat diidentifikasi sekitar hari ke-7 atau ke-8 perkembangan mudigah. Secara jelas telah diketahui bahwa amnion tidak sekedar membran avaskular yang berfungsi menampung cairan amnion. Membran ini aktif secara metabolis, terlihat dalam transpor air dan zat terlarut untuk mempertahankan homeostatis cairan amnion, dan menghasilkan berbagai senyawa bioaktif menarik, termasuk peptida vasoaktif, faktor pertumbuhan dan sitokin (cunningham, 2006)

Pada awal kehamilan, cairan amnion adalah suatu ultrafiltrat plasma ibu. Pada awal trimester kedua, cairan ini terutama terdiri dari cairan ekstrasel yang berdifusi melalui kulit janin sehingga komposisi plasma janin. Volume cairan amnion pada setiap minggu gestasi cukup berbeda-beda. Secara umum, volume cairan meningkat 10 ml per minggu pada minggu ke-8 dan meningkat sampai 60 ml per minggu pada minggu ke-21, dan kemudian berkurang secara bertahap hingga kembali ke kondisi mantap pada minggu ke-33. Dengan demikian, volume

cairan biasanya meningkat dari 50 ml pada minggu k-21 menjadi 400 ml pada pertengahan kehamilan dan 1000 ml pada kehamilan aterm (cunningham, 2006).

Cairan yang normalnya jernih dan menumpuk didalam rongga amnion ini akan meningkat jumlahnya seiring dengan perkembangan kehamilan sampai menjelang aterm, saat terjadi penurunan volume cairan amnion pada banyak kehamilan normal. Cairan amnion ini berfungsi sebagai bantalan bagi janin, yang kemungkinan perkembangan sistem muskuloskeletal dan melindungi pertahanan suhu an memiliki fungsi nutrisi yang minimal (cunningham,2006).

2.1.3 Tanda-tanda kehamilan

Menurut Manuaba (2010), untuk dapat menegakkan kehamilan ditetapkan dengan melakukan penilaian terhadap beberapa tanda dan gejala kehamilan, yaitu sebagai berikut :

1. Tanda dugaan kehamilan
 - a. Amenorea

Pada wanita hamil terjadi konsepsi dan nidasi yang menyebabkan tidak terjadi pembentukan Folikel de graff dan ovulasi. Hal ini menyebabkan tidak terjadinya amenorea pada seorang wanita yang sedang hamil. Dengan mengetahui hari pertama haid terakhir (HPHT) dengan perhitungan Neagle dapat ditentukan hari perkiraan lahir (HPL) yaitu dengan menambahkan tujuh pada hari, mengurangi tiga bulan, dan menambah satu pada tahun.

b. Mual dan Muntah

Pengaruh esterogen dan progesterone menyebabkan pengeluaran asam lambung yang berlebihan. Mual dan muntah pada pagi hari disebut morning sickness. Dalam batas yang fisiologis keadaan ini dapat diatasi. Akibat mual dan muntah nafsu makan berkurang.

c. Ngidam

Wanita hamil sering menginginkan makanna tertentu, keinginan yang demikian disebut ngidam.

d. Sinkope atau pingsan

Terjadinya gangguan sirkulasi kedaerah kepala (sentral) menyebabkan iskema susunan saraf pusat dan menimbulkan sinkope atau pingsan. Keadaan ini menghilang setelah usia kehamilan 16 minggu.

e. Payudara tegang

Pengaruh hormon esterogen, progesteron, dan somatomamotrofin menimbulkan deposit lemak, air, dan garam pada payudara. Payudara membesar dan tegang. Ujungh saraf tertekan menyebabkan rasa sakit terutama pada kehamilan pertama.

f. Sering Miksi (sering BAK)

Desakan rahim kedepan menyebabkan kandung kemih cepat terasa penuh dan sering miksi. Pada trimester kedua gejala ini sudah hilang.

g. Konstipasi atau Obstipasi

Pengaruh hormon progesterone dapat menghambat peristaltik usus, menyebabkan kesulitan buang air besar.

h. Pigmentasi Kulit

Terdapat pigmentasi kulit disekitar pipi (cloasma gravidarum). Pada dinding perut terdapat striae albican, striae livide dan linea nigra semakin mengitam. Pada sekitar payudara terdapat hiperpigmintasi pada bagian aerola mammae, putong susu makin menonjol.

i. Epulsi

Hipertrofi gusi yang disebut epulsi, dapat terjadi saat kehamilan

j. Varices

Karena pengaruh dari hormon estrogen dan progesterone terjadi penampakan pembuluh darah vena, terutama bagi mereka yang mempunyai bakat. Penampakanb pembuluh darah terjadi pada sekitar genetalia, kaki, betis, dan peyudara. Penampakan pembuluh darah ini menghilang setelah persalinan.

2. Tanda tidak pasti Kehamilan

a. Perut membesar

b. Pada poemeriksaan dalam ditemui :

1. Tanda hegar yaitu perubahan pada rahim menjadi lebih panjang lunak sehingga seolah-olah kedua jari dapat bersentuhan.

2. Tanda Chadwicks yaitu vagina dan vulva mengalami peningkatan pembuluh darah sehingga makin tampak dan kebiru-biruan karena pengaruh estrogen.
 3. Tanda Piscaceks yaitu adanya pelunakan dan pembesaran pada unilateral pada tempat implantasi (rahim).
 4. Tanda Braxton Hicks yaitu adanya kontraksi pada rahim yang disebabkan karena adanya rangsangan pada uterus.
- c. Test kehamilan positif
3. Tanda pasti kehamilan
 - a. Gerakan janin dalam rahim
 - b. Terlihat dan teraba gerakan janin, teraba bagian-bagian janin.
 - c. Denyut jantung janin

Didengar dengan stetoskop Laenec, alat kardiografi, dan Doppler.

Dilihat dengan ultrasonografi.

2.2 Konsep KPD

2.2.1 Definisi KPD

Ketuban pecah dini adalah pecahnya selaput sebelum terdapat tanda-tanda persalinan dan ditunggu satu jam belum terjadi inpartu terjadi pada pembukaan <4 cm yang dapat usia kehamilan cukup waktu atau kurang waktu (Manuaba,2009).

Ketuban pecah dini (KPD) atau ketuban pecah sebelum waktunya (KPSW) atau ketuban pecah prematur (KPP) adalah keluarnya cairan dari jalan lahir lahir/vagina sebelum proses persalinan atau pecahnya membran khorio-amnionotik

sebelum mulainya persalinan atau disebut juga *premature rupture of membran/prelabour rupture of membran/PROM* (Fadl.un,2011).

2.2.2 Etiologi

Penyebab dari faktor predisposisi KPD masih belum diketahui dan tidak dapat ditentukan secara pasti. Beberapa laporan menyebutkan faktor-faktor yang berhubungan erat dengan KPD. Namun faktor-faktor mana yang lebih berperan sulit diketahui. Kemungkinan yang menjadi faktor predisposisi adalah (Manuaba, 2010)

1. Infeksi ‘

Infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban maupun asenderen dari vagina atau infeksi pada cairan ketuban bisa menyebabkan terjadinya KPD. Serviks yang inkompetensia, kanalis servikal yang selalu terbuka oleh karena kelainan pada serviks uteri (akibat persalinan, curetage). Tekanan intra uterian yang meninggi atau meningkat secara berlebihan (overdistensi uterus) misalnya trauma, hidramnion, gemeli. Trauma oleh beberapa ahli disepakati sebagai beberapa faktor predisposisi atau penyebab terjadinya KPD. Trauma yang didapat misalnya hubungan seksual, pemeriksaan dalam, maupun amnosintesis menyebabkan terjadinya KPD karena biasanya disertai infeksi. Kelainan letak, misalnya sungsang, sehingga tidak ada bagian terendah yang menutupi pintu atas panggul (PAP) yang dapat menghalangi tekanan terhadap membrane bagian bawah.

2. Keadaan sosial ekonomi faktor lain
 - a. Faktor golongan darah, akibat golongan darah ibu dan anak yang tidak sesuai dapat menimbulkan kelemahan bawaan termasuk kelemahan jaringan kulit ketuban
 - b. Faktor disproporsi anatar kepala janin dan dipanggul ibu
 - c. Faktor multi graviditas, merokok dan perdarahan antepartum.
 - d. Defisiensi gizi dari tembaga atau asaman askorbat (vitamin c)

Pada sebagian kasus, penyebabnya belum ditemukan. Faktor yang disebutkan memiliki kaitan dengan KPD yaitu riwayat kehamilan premature, merokok, dan perdarahan selama kehamilan.

2.2.3 Patofisiologi

Ketuban pecah dini biasanya terjadi karena berkurangnya kekuatan membrane atau penambahan tekanan intauteri ataupun oleh sebab kedua duanya. Kemungkinan tekanan intauteri yang kuat adalah penyebab independen dari ketuban pecah dini dan selaput ketuban yang tidak kuat akibat kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi akan mudah pecah dengan mengeluarkan air ketuban.

Menurut Taylor dkk. Terjadinya ketuban pecah dini ternyata ada hubungannya dengan hal-hal berikut :

- a. Adanya hipermotilitas rahim yang sudah lama terjadi sebelum ketuban pecah.
Penyakit-penyakit seperti pielonefritis, sistitis, servitis dan vaginitis
- b. Selaput ketuban terlalu tipis (kelainan ketuban)
- c. Infeksi (amnionitis atau korioamnionitis)

- d. Faktor lain yang merupakan predisposisi ialah multipara, malposisi, disproporsi, serviks inkompeten dan lain-lain.
- e. Ketuban pecah dini artificial (amniotomi), dimana ketuban dipecahkan terlalu dini (Nita dan Mustika,2013).

2.2.4 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala terjadi adalah keluarnya cairan ketuban merembes melalui vagina. Aroma air ketuban berbau manis 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 karena terus diproduksi sampai kelahiran. Tetapi bila anda duduk atau berdiri, kepala janin sudah terletak dibawah biasanya mengganjal atau menyumbat kebocoran untuk sementara. Demam, bercak vagina yang banyak, nyeri perut, denyut jantung janin bertambah cepat merupakan tanda-tanda infeksi yang terjadi (Nita dan Mustika 2013).

2.2.5 Komplikasi

Pengaruh ketuban pecah dini terhadap ibu dan janin adalah sebagai berikut:

1. Prognosis ibu
 - a. Infeksi intrspartal/dalam persalinan. Jika terjadi infeksi dan kontraksi saat ketuban pecah, dapat menyebabkan sepsis yang selanjutnya dapat mengakibatkan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas.
 - b. Infeksi puerpuralis/ masa nifas
 - c. Partus lama/dry labour
 - d. Perdarahan postpartum
 - e. Meningkatkan tindakan operatif obstetri (khususnya SC)
 - f. Morbiditas dan mortalitas maternal

2. Prognosis janin

a. 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.

b. Prolaps funiculi/penurunan tali pusat

c. Hipoksia dan asfiksia sekunder (kekurangan oksigen pada bayi).

Menyebabkan kompresitoli pusat, prolaps uteri, dry labour/partus lama, skor APGAR rendah, ensefalopati, cerebral palsy, perdarahan intakranial, gagal ginjal, distress pernapasan.

d. 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).

2.2.6 Faktor faktor yang mempengaruhi Ketuban Pecah Dini

Faktor yang mempengaruhi ibu bersalin dengan ketuban pecah dini menurut Sarwono, 2011:

1. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan atau aktivitas responden sehari-hari, namun pada masa kehamilan pekerjaan yang berat dan dapat membahayakan

kehamilannya hendaklah dihindari untuk menjaga keselamatan ibu maupun janin. Kejadian ketuban pecah sebelum waktunya dapat disebabkan oleh kelelahan dalam bekerja. Hal ini dapat dijadikan pelajaran bagi ibu-ibu hamil agar selama masa kehamilan hindari/kurangi melakukan pekerjaan yang berat. Pekerjaan adalah kesibukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan dan kehidupan keluarga. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan. Bekerja pada umumnya membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak aktivitas yang berlebihan mempengaruhi kehamilan ibu untuk menghadapi proses persalinannya.

Hasil penelitian Atia, et all (2015) didapatkan hasil pada wanita yang pekerjaannya sebagai IRT lebih rentan terjadi KPD hal ini disebabkan bahwa IRT memiliki pekerjaan fisik yang lebih berat daripada ibu yang bekerja.

Pekerjaan pada ibu rumah tangga dengan latar belakang pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi proses persalinan, ibu dengan pengetahuan yang kurang tentang deteksi dini faktor resiko pada saat bersalin dengan ketuban pecah dini. Pekerjaan ibu rumah tangga dengan intensitas waktu yang padat dapat menyebabkan ibu hamil mengalami kelelahan dan stress sehingga berpengaruh pada saat proses persalinan (Wiknjastro, H 2007).

Pada trimester pertama berlangsung sejak wanita dinyatakan positif hamil sampai 12 minggu, merupakan usia kehamilan yang paling rawan terutama sebelum usia kehamilannya mencapai 8 minggu, sebaiknya tidak terlalu banyak melakukan aktifitas tetapi kondisi setiap ibu hamil memang berbeda-beda ada yang kuat ada juga yang lemah. Kembali lagi pada kondisi masing-masing hanya

dikhawatirkan apabila ibu hamil banyak melakukan aktifitas akan merasakan kelelahan. Akibat kelelahan biasanya timbul keluhan berupa sakit perut bagian bawah atau kontraksi yang bisa menyebabkan ketuban pecah sebelum waktunya (Susilowati,2010).

Menurut penelitian Abdullah (2012) Pola pekerjaan ibu hamil berpengaruh terhadap kebutuhan energi. Kerja fisik pada saat hamil yang terlalu berat dan dengan lama kerja melebihi tiga jam perhari dapat berakibat kelelahan. Kelelahan dalam bekerja menyebabkan lemahnya korion amnion sehingga timbul ketuban pecah dini. Pekerjaan merupakan suatu yang penting dalam kehidupan, namun pada masa kehamilan pekerjaan yang berat dan dapat membahayakan kehamilannya sebaiknya dihindari untuk menjaga keselamatan ibu maupun janin.

Berdasarkan jenis pekerjaan, beban kerja dapat dibedakan atas beban kerja ringan, sedang dan berat. Menurut WHO dalam Santoso (2004) penggolongan pekerjaan/beban kerja meliputi kerja ringan yaitu jenis pekerjaan di kantor, dokter, perawat, guru dan pekerjaan rumah tangga (dengan menggunakan mesin). Kerja sedang adalah jenis pekerjaan pada industri ringan, mahasiswa, buruh bangunan, petani, kerja di toko dan pekerjaan rumah tangga (tanpa menggunakan mesin). Kerja berat adalah jenis pekerjaan petani tanpa mesin, kuli angkat dan angkut, pekerja tambang, tukang kayu tanpa mesin, tukang besi, penari dan atlet.

Beban kerja dapat dibedakan atas beban kerja berlebih dan beban kerja terlalu sedikit atau kurang (Munandar, 2008).

a. Beban kerja berlebih

Beban kerja berlebih, timbul sebagai akibat dari kegiatan yang terlalu banyak diberikan kepada tenaga kerja untuk di selesaikan dalam waktu tertentu.

Munandar (2008) menyatakan bahwa beban kerja berlebih secara fisik dan mental adalah melakukan terlalu banyak kegiatan baik fisik maupun mental, dan ini dapat merupakan sumber stres pekerjaan

Adanya beban berlebih mempunyai pengaruh yang tidak baik pada kesehatan pekerja. Menurut Munandar (2008) yang mengutip pendapat Friedman dan Rosenman menunjukkan bahwa desakan waktu tampaknya memberikan pengaruh tidak baik, pada sistem cardiovascular, terutama serangan jantung prematur dan tekanan darah tinggi.

b. Beban kerja terlalu sedikit atau kurang

Beban kerja terlalu sedikit atau kurang, merupakan sebagai akibat dari terlalu sedikit pekerjaan yang akan diselesaikan, dibandingkan waktu yang tersedia menurut standar waktu kerja, dan ini juga akan menjadi pembangkit stres. Pekerjaan yang terlalu sedikit dibebankan setiap hari, dapat mempengaruhi beban mental atau psikologis dari tenaga kerja. Berdasarkan pendapat Munandar (2008) dapat disimpulkan bahwa beban kerja terlalu sedikit, karena tenaga kerja tidak diberi peluang untuk menggunakan keterampilan yang diperolehnya atau untuk mengembangkan kecakapan potensinya secara penuh. Keadaan ini menimbulkan kebosanan dan akan menurunkan semangat kerja serta motivasi kerja, timbul rasa ketidakpuasan bekerja, kecenderungan meninggalkan pekerjaan, depresi, peningkatan kecemasan, mudah tersinggung dan keluhan psikosomatik.

2. Paritas

Multigravida atau *paritas* tinggi merupakan salah satu dari penyebab terjadinya kasus ketuban pecah sebelum waktunya. *Paritas* 2-3 merupakan *paritas* paling aman ditinjau dari sudut kematian. *Paritas* 1 dan *paritas* tinggi (lebih dari

3) mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi, risiko pada paritas 1 dapat ditangani dengan asuhan obstetrik lebih baik, sedangkan risiko pada *paritas* tinggi dapat dikurangi/ dicegah dengan keluarga berencana. Konsistensi *serviks* pada persalinan sangat mempengaruhi terjadinya ketuban pecah dini pada *multipara* dengan konsistensi *serviks* yang tipis, kemungkinan terjadinya ketuban pecah dini lebih besar dengan adanya tekanan *intrauterin* pada saat persalinan. konsistensi *serviks* yang tipis dengan proses pembukaan *serviks* pada *multipara* (mendatar sambil membuka hampir sekaligus) dapat mempercepat pembukaan *serviks* sehingga dapat beresiko ketuban pecah sebelum pembukaan lengkap. *Paritas* 2-3 merupakan *paritas* yang dianggap aman ditinjau dari sudut insidensi kejadian ketuban pecah dini. *Paritas* satu dan *paritas* tinggi (lebih dari tiga) mempunyai resiko terjadinya ketuban pecah dini lebih tinggi. Pada *paritas* yang rendah (satu), alat-alat dasar panggul masih kaku (kurang elastik) daripada *multiparitas*. *Uterus* yang telah melahirkan banyak anak (*grandemulti*) cenderung bekerja tidak efisien dalam persalinan. *Paritas* kedua dan ketiga merupakan keadaan yang relatif lebih aman untuk hamil dan melahirkan pada masa reproduktif, karena pada keadaan tersebut dinding uterus belum banyak mengalami perubahan, dan *serviks* belum terlalu sering mengalami pembukaan sehingga dapat menyanggah selaput ketuban dengan baik. Ibu yang telah melahirkan beberapa kali lebih berisiko mengalami KPD, oleh karena vaskularisasi pada uterus mengalami gangguan yang mengakibatkan jaringan ikat selaput ketuban mudah rapuh dan akhirnya pecah spontan.

Menurut hasil penelitian Supriatiningsih (2014) menyatakan bahwa paritas tidak ada hubungan dengan kejadian KPD, faktor resiko paritas tidak menjadi

faktor resiko utama kejadian ketuban pecah dini di RSKIA sadewa dan kemungkinan ada faktor penyebab lain yang lebih kuat yang menyebabkan ketuban pecah dini. Pada penelitian ini menyebabkan faktor paritas bukan merupakan faktor resiko terjadi KPD disebabkan karena penelitian ini banyak responden yang termasuk dalam kehamilan multipara. Responden yang termasuk dalam kehamilan multipara yaitu responden hamil yang kedua bukan merupakan kehamilan ketiga atau lebih sehingga uterus bekerja efisien dalam persalinan.

Pada penelitian Lestari (2013) di RSUD Dr.H.Soewondo Kabupaten Kendal yang didapatkan hasil menunjukkan faktor paritas dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin. Paritas multipara lebih besar kemungkinan terjadinya infeksi karena proses pembukaan serviks lebih cepat dari primipara, sehingga dapat terjadi pecahnya ketuban lebih dini. Pada kasus infeksi tersebut dapat menyebabkan terjadinya proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik sehingga memudahkan ketuban pecah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingginya proporsi KPD pada primipara dan multipara.

3. Umur

Umur individu dihitung mulai saat dilahirkan sampai saat berulang tahun. Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja (santoso, 3013). Dengan bertambahnya umur seseorang maka kematangan dalam berfikir semakin baik sehingga akan termotivasi dalam pemeriksaan kehamilan untuk mencegah komplikasi pada masa persalinan. Umur dibagi menjadi 3 kriteria yaitu < 20 tahun, 20-35 tahun dan > 35 tahun. Usia reproduksi yang aman untuk kehamilan dan persalinan yaitu usia 20-35 tahun. Pada usia ini alat kandungan telah matang dan siap untuk dibuahi,

kehamilan yang terjadi pada usia < 20 tahun atau terlalu muda sering menyebabkan komplikasi/ penyulit bagi ibu dan janin, hal ini disebabkan belum matangnya alat reproduksi untuk hamil, dimana rahim belum bisa menahan kehamilan dengan baik, selaput ketuban belum matang dan mudah mengalami robekan sehingga dapat menyebabkan terjadinya ketuban pecah dini. Sedangkan pada usia yang terlalu tua atau > 35 tahun. Keadaan ini terjadi karena otot-otot dasar panggul tidak elastis lagi sehingga mudah terjadi penyulit kehamilan dan persalinan. Salah satunya adalah perut ibu yang menggantung dan serviks mudah berdilatasisehingga dapat menyebabkan pembukaan serviks terlalu dini yang menyebabkan terjadinya ketuban pecah dini.

Hamil yang sehat dianjurkan paling muda pada umur 20 tahun karena pada umur 20 tahun alat kandungan sudah cukup matang. Kehamilan juga tidak boleh terjadi setelah usia 35 tahun, kemungkinan membuahkan anak yang tidak sehat. Komplikasi yang tidak dapat terjadi jika usia hamil beresiko antara lain: anemia, keguguran, prematuritas, BBLR, pre eklamsia-eklamsia, persalinan operatif perdarahan pasca persalinan, mudah terjadi infeksi dan ketuban pecah dini. Salah satu kesiapan fisik bagi seorang ibu hamil dan melahirkan bayi yang sehat adalah menyangkut faktor usia pada saat hamil (BKKBN, 2005).

Usia ibu hamil yang terlalu muda atau terlalu tua mempunyai resiko lebih besar untuk melahirkan bayi yang kurang sehat. Hal ini dikarenakan pada umur <20 tahun dari segi biologis fungsi produksi seorang wanita belum berkembang secara sempurna untuk menerima keadaan janin dan segi psikis belum matang dalam menghadapi tuntutan beban moril, mental, dan emosional. Pada usia diatas 35 tahun dan sering melahirkan fungsi reproduksi seorang wanita sudah

mengalami kemunduran atau degenerasi dibandingkan fungsi reproduksi normal sehingga dapat kemungkinan untuk terjadinya komplikasi pasca persalinan terutama ketuban pecah dini (Susilowati,2011).

4. Riwayat Ketuban Pecah Dini

Riwayat KPD sebelumnya berisiko 2-4 kali mengalami KPD kembali. Patogenesis terjadinya KPD secara singkat ialah akibat adanya penurunan kandungan kolagen dalam membran sehingga memicu terjadinya KPD aterm dan KPD preterm terutama pada pasien risiko tinggi. Wanita yang mengalami KPD pada kehamilan atau menjelang persalinan maka pada kehamilan berikutnya akan lebih berisiko mengalaminya kembali antara 3-4 kali dari pada wanita yang tidak mengalami KPD sebelumnya, karena komposisi membran yang menjadi mudah rapuh dan kandungan kolagen yang semakin menurun pada kehamilan berikutnya. Riwayat kejadian KPD sebelumnya menunjukkan bahwa wanita yang telah melahirkan beberapa kali dan mengalami KPD pada kehamilan sebelumnya diyakini lebih berisiko akan mengalami KPD pada kehamilan berikutnya. Keadaan yang dapat mengganggu kesehatan ibu dan janin dalam kandungan juga dapat meningkatkan resiko kelahiran dengan ketuban pecah dini. Preeklampsia/ eklampsia pada ibu hamil mempunyai pengaruh langsung terhadap kualitas dan keadaan janin karena terjadi penurunan darah ke plasenta yang mengakibatkan janin kekurangan nutrisi. Usia Kehamilan Komplikasi yang timbul akibat ketuban pecah dini bergantung pada usia kehamilan. Dapat terjadi infeksi maternal ataupun neonatal, persalinan prematur, hipoksia karena kompresi tali pusat, deformitas janin, meningkatnya insiden *Sectio Caesaria*, atau gagalnya persalinan normal. Persalinan prematur setelah ketuban pecah biasanya segera

disusul oleh persalinan. Periode laten tergantung umur kehamilan. Pada kehamilan aterm 90% terjadi dalam 24 jam setelah ketuban pecah. Pada kehamilan antara 28-34 minggu 50% persalinan dalam 24 jam. Pada kehamilan kurang dari 26 minggu persalinan terjadi dalam 1 minggu.

Menurut penelitian Utomo (2013), riwayat kejadian KPD sebelumnya menunjukkan bahwa wanita yang telah melahirkan beberapa kali dan mengalami KPD pada kehamilan sebelumnya diyakini lebih berisiko akan mengalami KPD pada kehamilan berikutnya, hal ini dikemukakan oleh Cunningham et al (2009). Keadaan yang dapat mengganggu kesehatan ibu dan janin dalam kandungan juga dapat meningkatkan resiko kelahiran dengan ketuban pecah dini.

Hasil penelitian Abdullah (2013) menunjukkan bahwa ibu yang mengalami KPD proporsinya lebih rendah (22,8%) pada ibu yang pernah mengalami KPD sebelumnya dibandingkan yang tidak pernah mengalami riwayat KPD (77,2%).

5. Infeksi genitalia

Infeksi yang terjadi secara langsung pada selaput ketuban maupun asenderen dari vagina atau infeksi pada cairan ketuban bisa menyebabkan terjadinya KPD. Serviks yang inkompetensia, kanalis servikal yang selalu terbuka oleh karena kelainan pada serviks uteri (akibat persalinan, curetage). Tekanan intra uterian yang meninggi atau meningkat secara berlebihan (overdistensi uterus) misalnya trauma, hidramnion, gemeli. Trauma oleh beberapa ahli disepakati sebagai beberapa faktor predisposisi atau penyebab terjadinya KPD. Trauma yang didapat misalnya hubungan seksual, pemeriksaan dalam, maupun amnosintesis menyebabkan terjadinya KPD karena biasanya disertai infeksi.

Kelainan letak, misalnya sungsang, sehingga tidak ada bagian terendah yang menutupi pintu atas panggul (PAP) yang dapat menghalangi tekanan terhadap membrane bagian bawah.

Meskipun *chlamydia trachomatis* adalah pathogen bakteri paling umum yang ditularkan lewat hubungan seksual, tetapi kemungkinan pengaruh infeksi serviks oleh organisme ini pada ketuban pecah dini dan kelahiran *preterm* belum jelas. Pada wanita yang mengalami infeksi ini banyak mengalami keputihan saat hamil juga mengalami ketuban pecah dini kurang dari satu jam sebelum persalinan dan mengakibatkan berat badan lahir rendah (Cunningham, 2006).

Seorang wanita lebih rentan terkena keputihan pada saat hamil terjadi karena perubahan hormonal yang salah satu dampaknya adalah peningkatan jumlah produksi cairan dan penurunan keasaman vagina serta pula perubahan pada kondisi pencernaan. Keputihan dalam kehamilan sering dianggap sebagai hal yang biasa dan sering luput dari perhatian ibu maupun petugas kesehatan yang memeriksakan kehamilan. Meskipun tidak semua keputihan tidak disebabkan oleh infeksi, beberapa keputihan dalam kehamilan dapat berbahaya karena dapat menyebabkan persalinan kurang bulan (*prematunitas*), ketuban pecah sebelumnya atau bayi baru lahir dengan berat badan rendah (<2500 gram). Sebagian besar wanita tidak mengeluhkan keputihan karena tidak merasa terganggu padahal keputihan dapat membahayakan kehamilan, sementara wanita hamil mengeluhkan gatal yang sangat, cairan berbau namun tidak berbahaya bagi hasil persalinan. Dari berbagai macam keputihan yang dapat terjadi pada masa kehamilan, yang paling sering adalah *kandidosis vaginalis*, *vaginosisbakterial* dan *trikomoniiasi* (sualman, 2009).

6. Trauma

Trauma yang menyebabkan tekanan intra uteri mendadak meningkat, yang didapat misalnya berhungan seksual, pemeriksaan dalam, maupun amniosintesis menyebabkan ketuban pecah dini karena biasanya disertai infeksi, kelainan atau kerusakan selaput ketuban.

Trauma yang didapat misalnya hubungan seksual saat hamil baik dari frekuensi yang lebih dari 3x seminggu, posisi koitus yaitu suami diatas dan penetrasi penis yang sangat dalam sebesar 37,5 % memicu terjadinya ketuban pecah dini, pemeriksaan dalam maupun amnosintesis dapat menyebabkan terjadinya ketuba pecah dini karena biasanya disertai dengan infeksi (sualman, 2009).

Hasil penelitian Tahir (2012) di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Goa mendapatkan hasil bahwa hubungan seksual merupakan factor resiko yang berpengaruh pada KPD karena adanya penetrasi penis yang sangat dalam atau benturan aktivitas seks yang berlebihan sehingga mengakibatkan trauma kandungan pada ibu.

Menurut Reeder, 2011 bahwa trauma selama kehamilan dihubungkan dengan peningkatan resiko terjadinya abortus spontan, persalinan preterm, solusio plasenta. Rupture uterus dan cedera janin secara langsung merupakan keadaan yang jarang terjadi, tetapi merupakan komplikasi trauma yang mengancam. Rupture uterus selain menyebabkan perdarahan juga menyebabkan pecahnya selaput ketuban.

Pada penelitian Alim (2016) di RS Bantuan Lawang yang didapatkan hasil bahwa dari 13 ibu hamil trimester 3 yang mengalami KPD sebagian besar

mengalami trauma sebanyak 9 ibu hamil, dan hanya sebagian kecil ibu hamil trimester 3 yang tidak mengalami trauma sebanyak 4 ibu hamil. Faktor trauma merupakan faktor kedua yang mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini pada ibu hamil trimester 3 setelah faktor infeksi. Selain ibu hamil yang jatuh hingga mengeluarkan cairan yang merembes juga didapat sebagian ibu hamil trimester 3 dengan KPD telah melakukan hubungan seksual >2 kali dalam seminggu. Karena hormone prostanglandine yang ada pada sperma bisa menyebabkan pecahnya selaput ketuban pada ibu ibu hamil.

7. Serviks Inkompeten

Serviks inkompeten dimana dengan tidak sempurnanya pembentukan servik akibat terjadinya dilatasi servik tanpa rasa nyeri mengakibatkan amnion menyusup keluar dan mengakibatkan kontak dengan koloni bakteri normal vagina, aktivitas bakteri menghasilkan enzim protease dan kolagenase, lambat laun mempengaruhi kekuatan membrane amnion sehingga mengakibatkan pecahnya membrane tersebut (fadlun dkk, 2011).

Serviks inkompeten dengan istilah untuk menyebut kelainan otot-otot leher/ leher Rahim yang lunak dan lemah, sehingga sedikit membuka ditengah-tengah kehamilan karena tidak mampu menahan desakan dari janin yang semakin membesar. Serviks inkompeten adalah serviks dengan suatu kelainan anatomi yang nyata disebabkan laserasi sebelum melalui ostium uteri, merupakan kelainan kongenital pada serviks yang memungkinkan terjadi dilatasi berlebihan tanpa perasaan nyeri dan mules dalam masa kehamilan trimester kedua/ awal trimester ketiga yang diikuti dengan penonjolan dan problem selaput janin serta keluarnya hasil konsepsi (manuaba, 2009).

Dalam faktor resiko serviks inkompeten meliputi riwayat keguguran pada usia kehamilan 14 minggu/ lebih , adanya riwayat pada laserasi serviks menyusul kelahiran pervagina/ melalui operasi sesar adanya pembukaan serviks berlebihan disertai kala dua yang memanjang pada kehamilan sebelumnya, ibu mengalami abortus elektif pada trimester pertama/ kedua atau sebelumnya ibu mengalami eksisi sejumlah besar jaringan serviks (varney, 2006).

Menurut penelitian Senewe Felly P (2009) yang menyatakan bahwa dari kejadian persalinan dengan ketuban pecah dini prosentasenya 23,5% dimana salah satu yang menjadi faktornya yaitu responden memiliki riwayat kehamilan dan persalinan yang buruk seperti riwayat keguguran pada usia kehamilan 14 minggu/ lebih , adanya riwayat pada laserasi serviks menyusul kelahiran pervagina/ melalui operasi sesar adanya pembukaan serviks berlebihan disertai kala dua yang memanjang pada kehamilan sebelumnya, ibu mengalami abortus elektif pada trimester pertama/ kedua atau sebelumnya ibu mengalami eksisi sejumlah besar jaringan serviks.

2.2.7 Cara Menentukan KPD

Menurut Prawirohardjo (2011) cara menentukan terjadinya KPD dengan :

- a. Memeriksa adanya cairan yang berisi nekoneum, verniks kaseosa, rambutlanugo atau bila telah terinfeksi berbau
- b. Inspekulo: lihat dan perhatikan apakah memang air ketuban keluar dari kanalis serviks dan apakah ada bagian yang sudah pecah
- c. Gunakan kertas lakmus (litmus) : bila menjadi biru (basa) berarti air ketuban, bila menjadi merah (merah) berarti air kemih (urine)
- d. Pemeriksaan pH fornix posterior pada KPD pH adalah basa (air ketuban)

- e. Pemeriksaan histopatologi air ketuban

2.2.8 Dampak KPD

Dampak KPD menurut Prawirohardjo (2011) yaitu:

1. Terhadap janin

Walaupun ibu belum menunjukkan gejala-gejala infeksi tetapi janin mungkin sudah terkena infeksi, karena infeksi intrauterin lebih dahulu terjadi (aminionitis, vaskulitis) sebelum gejala pada ibu dirasakan, jadi akan meninggikan mortalitas dan morbiditas perinatal. Dampak yang ditimbulkan pada janin meliputi prematuritas, infeksi, mal presentasi, prolaps tali pusat dan mortalitas perinatal.

2. Terhadap ibu

Karena jalan telah terbuka, maka dapat terjadi infeksi intrapartum, apa lagi terlalu sering diperiksa dalam, selain itu juga dapat dijumpai infeksi peupuralis (nifas), peritonitis dan seftikamia, serta dry-labor. Ibu akan merasa lelah karena terbaring ditempat tidur, partus akan menjadi lama maka suhu tubuh naik, nadi cepat dan nampaklah gejala-gejala infeksi. Hal-hal di atas akan meninggikan angka kematian dan angka morbiditas pada ibu. Dampak yang ditimbulkan pada ibu yaitu partus lama, perdarahan post partum, atonia uteri, infeksi nifas.

2.2.9 Diagnosis

Penegakkan diagnosis menurut Abadi (2008) adalah sebagai berikut : bila air ketuban banyak dan mengandung mekonium verniks maka diagnosis dengan inspeksi mudah ditegakkan, tapi bila cairan keuar sedikit maka diagnosis harus ditegakkan pada :

1. Anamnesa : kapan keluar cairan, warna, bau, adakah partikel-partikel di dalam cairan (lanugo serviks)
2. Inpeksi : bila fundus di tekan atau bagian terendah digoyangkan, keluar cairan dari ostium uteri dan terkumpul pada forniks posterior
3. Periksa dalam : ada cairan dalam vagina dan selaput ketuban sudah tidak ada lagi
4. Pemeriksaan laboratorium : Kertas lakmus : reaksi basa (lakmus merah berubah menjadi biru), Mikroskopik: tampak lanugo, verniks kaseosa(tidak selalu dikerjakan)
5. Pemeriksaan penunjang Menurut Abadi (2008), pemeriksaan penunjang pada kasus ketuban pecah dini meliputi pemeriksaan leukosit/ WBC(bila >15.000/ml) kemungkinan telah terjadi infeksi. Ultrasonografi (sangat membantu dalam menentukan usia kehamilan, letak atau presentasi janin, berat janin, letak dan gradasi plasenta serta jumlah air ketuban), dan monitor bunyi jantung janin dengan fetoskop Laennec atau Doppler atau dengan melakukan pemeriksaan kardiokografi (bila usia kehamilan >32 minggu).

2.2.1 Penatalaksanaan

Menurut Abadi (2008) membagi penatalaksanaan ketuban pecah dini pada kehamilan aterm, kehamilan pretem, ketuban pecah dini yang dilakukan induksi, dan ketuban pecah dini yang sudah inpartu.

1. Ketuban pecah dengan kehamilan aterm

Penatalaksanaan KPD pada kehamilan aterm yaitu : diberi antibiotika, Observasi suhu rektal tidak meningkat, ditunggu 24 jam, bila belum ada tanda-tanda inpartu dilakukan terminasi. Bila saat datang sudah lebih dari 24 jam, tidak ada tanda-tanda inpartu dilakukan terminasi

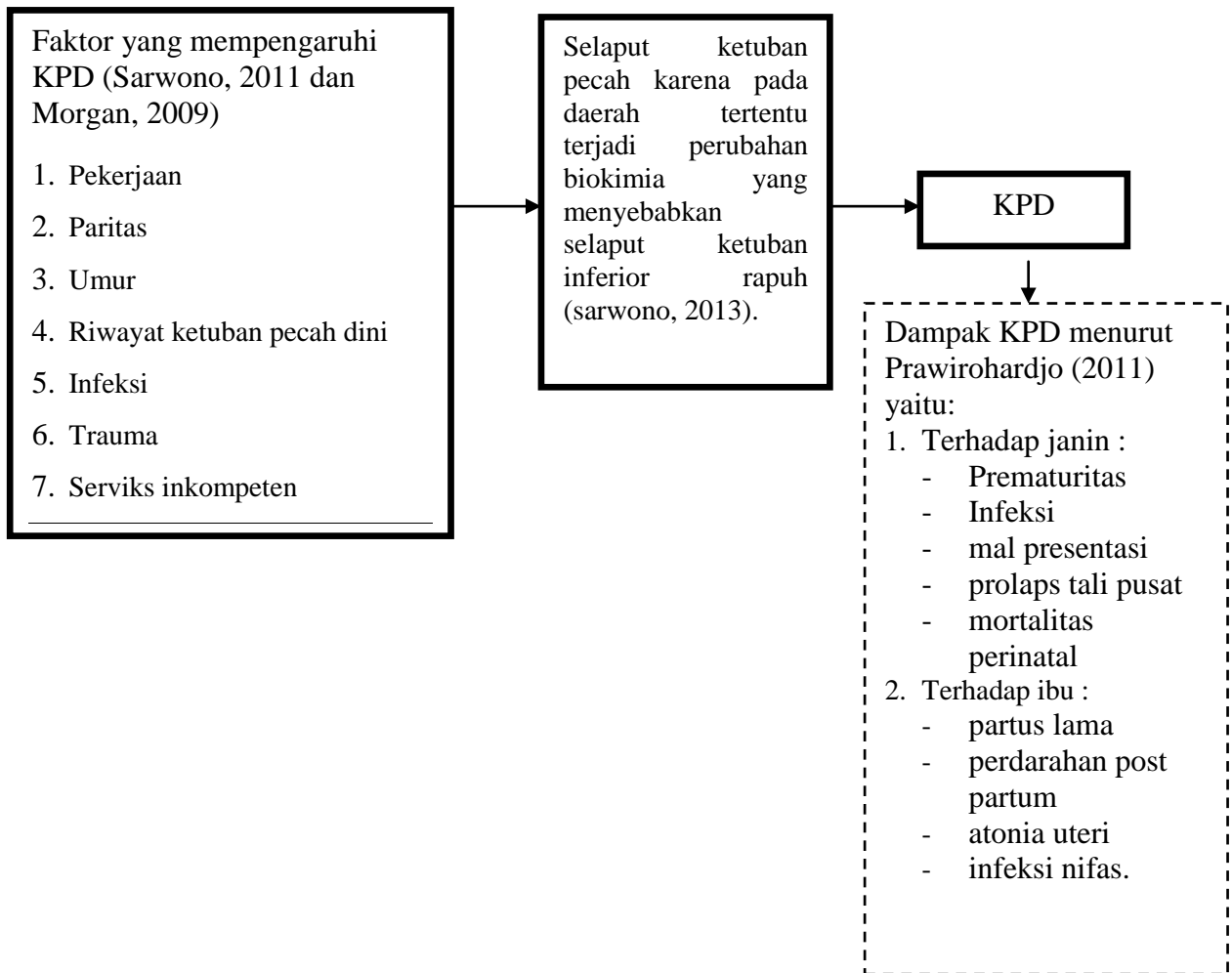
2. Ketuban pecah dini dengan kehamilan prematur

Penatalaksanaan KPD pada kehamilan aterm yaitu

- a. EFW (*Estimate Fetal Weight*) < 1500 gram yaitu pemberian Ampicilin 1 gram/ hari tiap 6 jam, IM/ IV selama 2 hari dan gentamycine 60-80 mg tiap 8-12 jam sehari selama 2 hari, pemberian Kortikosteroid untuk merangsang maturasi paru (betamethasone 12 mg, IV, 2x selang 24 jam), melakukan Observasi 2x24 jam kalau belum inpartu segera terminasi, melakukan Observasi suhu rektal tiap 3 jam bila ada kecenderungan meningkat > 37,6°C segera terminasi
- b. EFW (*Estimate Fetal Weight*) > 1500 gram yaitu melakukan Observasi 2x24 jam, melakukan Observasi suhu rectal tiap 3 jam, Pemberian antibiotika/kortikosteroid, pemberian Ampicilline 1 gram/hari tiap 6 jam, IM/IV selama 2 hari dan Gentamycine 60-80 mg tiap 8-12 jam sehari selama 2 hari, pemberian Kortikosteroid untuk merangsang meturasi paru (betamethasone 12 mg, IV, 2x selang 24 jam), melakukan VT selama observasi tidak dilakukan, kecuali ada his/inpartu, Bila suhu rektal meningkat >37,6°C segera terminasi, Bila 2x24 jam cairan tidak keluar, USG: bagaimana jumlah air ketuban : Bila jumlah air ketuban cukup, kehamilan dilanjutkan, perawatan ruangan sampai dengan 5 hari, Bila jumlah air ketuban minimal segera terminasi. Bila 2x24 jam cairan ketuban

masih tetap keluar segera terminasi, Bila konservatif sebelum pulang penderitanya diberi nasehat : Segera kembali ke RS bila ada tanda-tanda demam atau keluar cairan lagi, Tidak boleh coitus, Tidak boleh manipulasi digital

2.3 KERANGKA KONSEPTUAL



Keterangan :

: Tidak diteliti

: Diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Identifikasi Faktor – Faktor Terjadinya

Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Hamil.