

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Persalinan Preterm

1. Pengertian

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) mendefinisikan persalinan preterm adalah proses kelahiran yang terjadi terlalu awal, yaitu pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu dan sebelum 37 minggu (ACOG, 2016). Persalinan preterm biasanya terkait dengan berat lahir rendah (BBLR) yang ditandai dengan berat janin < 2500 gram. Ini termasuk berisiko karena bisa menyebabkan angka kematian perinatal hingga 65%-75% (Kusumawati & Yunadi, 2020).

2. Epidemiologi

Persalinan sebelum aterm adalah penyebab utama (60-80%) dari morbiditas dan mortalitas neonatal di seluruh dunia (Idea dkk., 2024). Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), terjadi sekitar 17% dari 25 juta kelahiran tiap tahun secara global. Kematian bayi lebih dari satu juta setiap tahunnya karena komplikasi yang terkait dengan persalinan preterm (WHO, 2023).

kelahiran preterm masih sering muncul di negara maju dan berkembang, dengan prevalensi yang bervariasi, dan hal ini memerlukan perhatian khusus untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu serta bayi, faktor penyebab persalinan preterm meliputi usia, paritas, ketuban pecah dini, preeklamsi, riwayat persalinan preterm, dan pecah ketuban (Solama dkk., 2024).

3. Etiologi

Persalinan preterm merupakan gangguan proses yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kombinasi faktor obstetri, sosiodemografi, dan medis yang dapat mengakibatkan persalinan sebelum waktunya. Berbagai faktor berkontribusi terhadap persalinan preterm, termasuk faktor usia diantaranya hipertensi atau preeklamsia, diabetes mellitus, trauma persalinan, ketidakmampuan serviks, ada juga faktor janin dan ari-ari seperti pendarahan selama hamil, gameli, plasenta previa, solusio plasenta, KPD, polihidramnion, serta faktor sosial ekonomi termasuk rendahnya pendidikan dan pekerjaan ibu (Solama dkk., 2024).

Faktor patogenik mediator biokimia yang berpengaruh pada kontraksi rahim dan perubahan serviks yang memicu persalinan preterm meliputi Aktivasi sumbu kelenjar hipotalamus-hipofisis-adrenal pada ibu atau janin sebagai akibat dari stres yang dialami oleh ibu maupun janin. Inflamasi desidua-korioamnion atau sistemik disebabkan oleh infeksi ascending dari saluran genitourinaria atau infeksi sistemik. Pendarahan desidua. Peregangan patologis pada rahim. Kelainan pada rahim di atas serviks (Djafar dkk., 2026). Prawirohardjo (2016) mengungkapkan bahwa persalinan preterm terjadi karena berbagai faktor, yakni 35% terjadi tanpa penyebab yang jelas, 30% disebabkan oleh persalinan yang direncanakan, 10% akibat kehamilan kembar, dan sisanya disebabkan oleh kondisi ibu atau janin. Infeksi korioamnion adalah salah satu faktor yang menyebabkan ketuban pecah lebih awal dan kelahiran preterm (Prawirohardjo, 2016).

Salah satu faktor yang dapat berkontribusi pada terjadinya kelahiran preterm

adalah usia sang ibu. Usia seseorang berkaitan erat dengan pengalaman dan kematangan dalam menjalani hidup (Idea dkk., 2024). Usia di sini merujuk pada keadaan usia sang ibu ketika memulai masa kehamilan. Dalam kesehatan reproduksi, rentang usia yang dianggap aman untuk melakukan reproduksi adalah sekitar 20-35 tahun, karena usia ini dianggap matang dalam aspek fungsi reproduksi serta adaptasi psikologis ibu (Mayasanti dan Danarto, 2024). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa ibu hamil yang mengalami masa penyesuaian pada usia di bawah 20 tahun diduga dapat menghadapi tantangan dalam penyesuaian fisik maupun mental.

Kehamilan pada remaja di bawah 16 tahun, khususnya yang memiliki riwayat ginekologis muda, akan menyebabkan peningkatan frekuensi kelahiran preterm di bawah 33 minggu kehamilan. Perempuan berumur lebih dari 35 tahun juga berpotensi mengalami persalinan preterm (Idea dkk., 2024).

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan pretermas meliputi: ISK, penyakit penyerta ibunya misalnya, sesak napas, kardiometabolik, ketergantungan obat, kolestasis, anemia, kehamilan ganda, hidramnion, isoimunisasi Rh, perdarahan selama hamil, infeksi umum pada ibu, pembedahan saat hamil, serta penggunaan IUD. Dalam banyak kasus, alasan pasti terjadinya persalinan preterm tidak dapat diidentifikasi. Faktor-faktor yang dapat memengaruhi terjadinya persalinan preterm dapat digolongkan secara rinci sebagai berikut: kondisi kesehatan umum, status sosial ekonomi rendah, malnutrisi, anemia, perokok berat lebih dari 10 batang sehari, usia ibu hamil terlalu muda di bawah 20 tahun atau terlalu tua di atas 35 tahun, serta adanya penyakit pada ibu yang terkait dengan

kehamilan (Idea dkk., 2024).

4. Klasifikasi

a. Menurut kejadiannya, digolongkan menjadi

1) Idiopatik/ Spontan. Kelahiran preterm berkisar 50% dikategorikan sebagai idiopatik. Sekitar 12,5% kasus persalinan preterm diawali oleh pecahnya ketuban sebelum waktunya, yang umumnya berkaitan dengan adanya infeksi seperti korioamnionitis.

2) Iatrogenik atau *elective* preterm dikenal juga dengan sebutan iatrogenik. Keadaan ini mirip dengan preeklampsia dan eklampsia parah, keluar darah sebelum melahirkan, korioamnionitis, penyakit paru-paru, atau penyakit ginjal, penyakit jantung berat. Di samping itu, keadaan janin berpotensi preterm meliputi gawat janin (hipoksia, asidosis, atau gangguan jantung pada janin), infeksi di rahim, serta hambatan pertumbuhan janin (Herman Sriyana dan Hermanto Tri Joewono, 2020).

b. Menurut usia kehamilan, digolongkan menjadi:

1) Kelahiran preterm atau persalinan preterm terjadi pada usia kehamilan 32 minggu hingga kurang dari 37 minggu.

2) Sangat preterm atau persalinan *very preterm* terjadi pada usia kehamilan 28 minggu hingga kurang dari 32 minggu.

3) Ekstrim kurang bulan atau persalinan sangat preterm terjadi di bawah 28 minggu kehamilan.

c. Menurut berat badan lahir, digolongkan menjadi:

1) Kondisi di mana berat bayi saat lahir berada dalam rentang 1500-2500 gram

atau berat badan lahir rendah (BBLR)

- 2) Berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) berkisar antara 1000-1500 gram.
- 3) Berat badan lahir sangat rendah di bawah 1000 gram.
5. Patogenesis

Penyebab persalinan preterm belum sepenuhnya dipahami dan seringkali tidak jelas. Namun, beberapa pakar telah mengkategorikan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya persalinan preterm ini secara umum, sebagai berikut:

a. Mekanisme akibat pencetus stress dan HPA Axis

Stres fisik maupun psikologis dapat memicu aktivasi dini aksis *hypothalamic-pituitary-adrenal* (HPA) pada ibu yang berkontribusi terhadap terjadinya persalinan preterm. Aktivasi aksis HPA tersebut dapat menyebabkan insufisiensi uteroplasenta serta memberikan tekanan pada janin. Kondisi stres pada ibu dan janin selanjutnya meningkatkan sekresi *hormon corticotropin-releasing hormone* (CRH) dan memengaruhi perubahan berbagai mediator biologis seperti adrenocorticotrophic hormone (ACTH), prostaglandin, reseptor oksitosin, matrix metalloproteinase (MMP), interleukin-8, cyclooxygenase-2, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS), estrogen plasenta, serta hipertrofi kelenjar adrenal (Herman Sriyana dan Hermanto Tri Joewono, 2020).

b. Mekanisme akibat infeksi

Patogenesis persalinan preterm akibat infeksi hingga kini masih belum dipahami secara menyeluruh. Namun, berdasarkan teori yang ada, proses ini diawali oleh aktivasi fosfolipase A2 yang memicu pelepasan asam arakidonat dari membran amnion janin. Peningkatan kadar asam arakidonat bebas tersebut

kemudian merangsang pembentukan prostaglandin. Endotoksin yang terdapat dalam cairan ketuban dapat menstimulasi sel desidua untuk menghasilkan sitokin dan prostaglandin yang berperan dalam memulai proses persalinan.

Persalinan preterm yang berkaitan dengan infeksi terjadi melalui pelepasan berbagai produk hasil aktivasi monosit. Beberapa sitokin seperti interleukin-1 (IL-1), tumor necrosis factor (TNF), dan interleukin-6 (IL-6) merupakan hasil sekresi yang berhubungan erat dengan terjadinya persalinan preterm. Selain itu, Platelet Activating Factor (PAF) dalam cairan amnion juga memiliki peran dalam aktivasi jalur sitokin. PAF diperkirakan berasal dari paru-paru dan ginjal embrio. Dengan demikian, janin turut berperan dalam memulai proses persalinan preterm yang dipicu oleh infeksi (Prawirohardjo, 2016).

c. Mekanisme Perdarahan Plasenta

Mekanisme yang berhubungan dengan perdarahan plasenta ditandai oleh peningkatan kadar homosistein yang dapat memicu kontraksi miometrium. Perdarahan pada area plasenta dan desidua selanjutnya mengaktifkan faktor pembekuan Xa (protrombinase). Aktivasi protrombinase tersebut menyebabkan perubahan protrombin menjadi trombin. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa trombin memiliki kemampuan untuk merangsang kontraksi miometrium.

6. Penegakan diagnosis

- a. Sakit berulang setiap 7-8 menit sekali atau dua sampai tiga kali dalam 10 menit.
- b. Nyeri pada punggung bawah
- c. Muncul perdarahan bercak.

- d. Perasaan menekan area serviks
- e. Serviks membuka sedikitnya 2 cm dan adanya *efficemen* 50-80%.
- f. Bagian terbawah janin hingga mencapai tulang kemaluan
- g. Selaput ketuban pecah yang indikasi pertama terjadinya persalinan preterm.
- h. Muncul di umur kehamilan 22-37 minggu (Prawirohardjo, 2010).

Indikator untuk memperkirakan terjadinya persalinan preterm yaitu indikator klinik, indikator laboratorik, indikator biokimia

7. Pencegahan

a. Pencegahan Primer

- 1) Dukungan maksimal pada periode hamil 18-23 minggu
- 2) Mengendalikan masa hamil kembar melalui ART

b. Pencegahan Sekunder

Melakukan deteksi awal untuk memperkirakan faktor risiko pada wanita tanpa gejala yaitu mencegah dan mengobati, seperti *asymptomatic* yaitu mencegah dan mengobati, seperti:

- 1) Mengungkapkan riwayat kehamilan yang mendetail dan memberikan tahap-tahap pencegahan seperti memakai progesteron, cerlage, serta deteksi CL bagi calon mama.
- 2) Melaksanakan penyaringan infeksi dan memberikan pengobatan jika terdeteksi.

B. Usia

Umur adalah angka yang dipakai untuk menghitung lama manusia ada di dunia. Umur diukur saat lahir sampai saat kematian menghampiri. Jika bertambah

usia, maka tingkat kematangan dan kekuatan individu akan semakin berkembang pada aspek berfikir dan beraktivitas.

Umur adalah satuan waktu yang mengukur lamanya keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang sudah mati. Ada beberapa tipe perhitungan umur yakni:

1. Usia kronologis

Usia kronologis merupakan durasi yang diukur dari kelahiran seseorang hingga saat ia meninggal.

2. Usia mental

Usia mental merupakan usia yang diukur berdasarkan tingkat kemampuan mental individu.

3. Usia biologis

Usia biologis Usia biologis merupakan usia yang ditentukan oleh tahap kematangan biologis individu, yang terbagi menjadi sembilan kategori: masa balita, masa kanak-kanak, remaja awal, remaja akhir, dewasa awal, dewasa akhir, lansia awal, lansia akhir, dan manula. Tidak seperti Depkes.

Usia ibu merupakan salah satu faktor risiko utama yang termasuk dalam kategori “tujuh terlalu” dan “tiga pernah”. Kategori tujuh terlalu meliputi primigravida usia tua, primigravida tua sekunder, usia ibu ≥ 35 tahun, grandemultipara, jarak kelahiran dengan anak terakhir kurang dari dua tahun, serta tinggi badan ≤ 145 cm. Tiga memiliki riwayat kehamilan buruk, pada kelahiran sebelumnya perdrahan postpartum yang memerlukan transfusi, tindakan uri manual, tindakan pervaginam, serta teradapat bekas SC (Prawirohardjo, 2016).

- a. Usia Ibu kurang dari 20 tahun

Usia maternitas di bawah 20 tahun tergolong dalam kategori remaja. Usia remaja adalah individu yang berusia antara 15 hingga 19 tahun. (Murtiyarini dkk.,2025). Kehamilan di usia muda menimbulkan berbagai risiko kesehatan yang bisa berdampak pada individu tersebut maupun pada janin yang sedang dikandung. Hal ini disebabkan oleh ketidakmatangan alat reproduksi. Selain pada kesehatan, kehamilan di usia remaja juga mempengaruhi aspek sosio ekonomi individu tersebut (Aizan SS, 2025).

Umur kurang dari 20 tahun, kemungkinan munculnya komplikasi lebih besar dibandingkan dengan usia berkisar 20-35 tahun. Komplikasi yang mungkin meliputi penyulit kehamilan, persalinan, dan komplikasi saat keguguran. Hal ini meningkatkan tingkat kematian dan penyakit. Lebih lanjut bisa berpotensi anemia, gangguan perkembangan janin, keguguran, persalinan preterm, berat badan lahir rendah, masalah persalinan, preeklamsia, serta perdarahan antepartum. Selain masalah dalam kehamilan dan persalinan, penting juga untuk memperhatikan kondisi anak yang lahir dari ibu berusia di bawah 20 tahun serta kondisi ibu tersebut (Idea dkk., 2024). Anak yang memiliki ibu remaja berisiko mengalami kemiskinan akibat pendidikan orang tua yang minim, berpotensi kekurangan gizi, menjadi korban kekerasan orangtuanya, dan banyak yang harus berada di panti asuhan. Masalah yang umum dialami oleh ibu yang berusia remaja adalah gangguan psikologis. Masalah yang paling umum adalah depresi. Jika ibu depresi maka kesulitan merawat dan membesarkan anaknya dengan baik dan sering kali anak akhirnya dirawat di panti asuhan (Widyawati, 2020).

b. Usia Ibu lebih dari 35 Tahun

Di usia di atas 35 tahun, berpotensi mengalami komplikasi masa hamil semakin tinggi karena kualitas sel telur menurun dan frekuensi kelainan kromosom meningkat (Prawirohardjo, 2016). Seiring bertambahnya usia, wanita mengalami penurunan jumlah cadangan telur, dan indung telur juga menjadi semakin kurang responsif terhadap rangsangan gonadotropin. Risiko kehamilan yang mungkin dihadapi wanita di atas 35 tahun meliputi penurunan kesuburan, diabetes mellitus, hipertensi (preeklamsi atau eklamsi), kelainan kromosom pada janin, serta keguguran. Selain risiko tersebut, wanita hamil di atas usia 35 tahun mengalami peningkatan kasus malformasi, perdarahan antepartum, kelahiran caesar, dan mortalitas. Kematangan plasenta pada wanita hamil di atas 35 tahun berlangsung lebih lama dibandingkan dengan wanita hamil berusia 20-35 tahun (Rizki dkk., 2025).

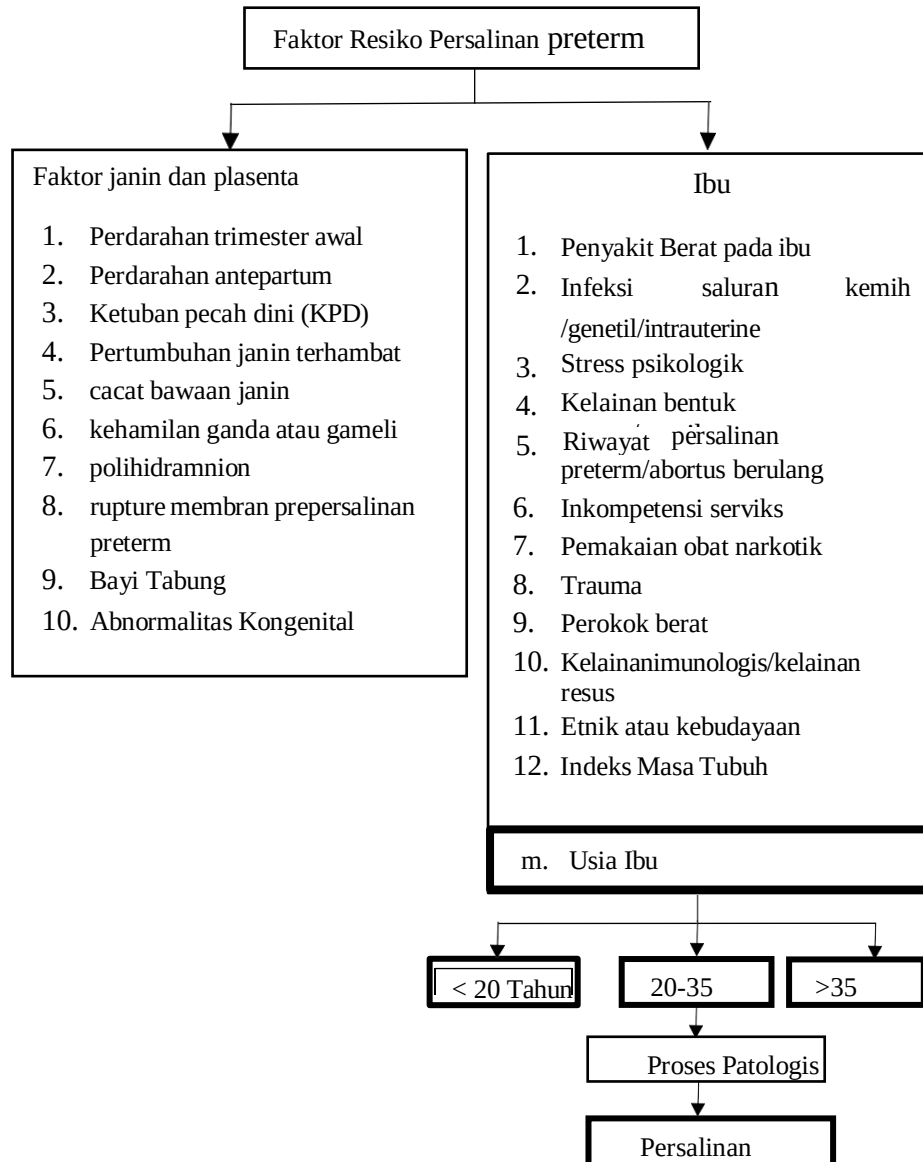
C. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Persalinan Preterm

Dalam penelitian yang dilakukan Rahayu (2023), dinyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara usia ibu dan kejadian persalinan preterm (Rahayu dkk., 2023). Dari 89 responden yang mengalami persalinan preterm, sebanyak 13,5% berasal dari kelompok usia berisiko (>35 tahun), sedangkan 86,5% lainnya berada pada kelompok usia reproduksi sehat (20–35 tahun). Hasil tersebut tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya persalinan preterm. Namun demikian, usia ibu tetap dianggap memiliki kaitan dengan kejadian persalinan preterm karena dapat memengaruhi kondisi kesehatan ibu selama kehamilan. Pada

umur lebih dari 35 tahun berbagai komplikasi persalinan bisa muncul dan menimbulkan persalinan preterm.

Sebelum mencapai 20 tahun, terjadinya persalinan preterm meningkat sesuai dengan perempuan yang mulai mengalami kematangan biologis. Dikatakan ada hubungan jika tingkat kematangan individu itu belum sepenuhnya berkembang, yang menunjukkan bahwa usia biologis individu tersebut masih muda. Persalinan preterm lebih sering terjadi pada kelompok usia yang berisiko, yaitu di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. Kekuatan rahim yang mendukung janin memengaruhi terjadinya persalinan preterm. Sebelum berusia 20 tahun, persalinan preterm terjadi karena ketidakmatangan alat reproduksi, sedangkan bagi wanita di atas 35 tahun, penurunan kondisi fisik membuat ibu lebih cepat lelah dan sering mengalami masalah kesehatan seperti diabetes dan hipertensi (Rizki dkk., 2025).

D. Kerangka Teori



Gambar 1 Bagan Kerangka Teori Mekanisme Persalinan Preterm