

Scoping Review: Faktor Penyebab Ketuban Pecah Dini pada Persalinan

Endang Susilowati¹, Endang Surani², Reka Anggie Estina³

Program Studi Kebidanan Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Jawa Tengah, 50112¹²³

Jl. Raya Kaligawe KM.4 Terboyo Kulon, Genuk, Semarang, Jawa Tengah, 50112, Indonesia
e-mail: esusilowati@unissula.ac.id¹, surani@unissula.ac.id², estinareka99@gmail.com³

ABSTRAK: FAKTOR PENYEBAB KETUBAN PECAH DINI PADA PERSALINAN.

Angka kematian ibu yang disebabkan ketuban pecah dini (KPD) di Indonesia berkisar 4,5% sampai 7,6% dari seluruh kehamilan. Faktor penyebab terjadinya KPD belum diketahui dengan pasti. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab kejadian KPD pada ibu bersalin berdasarkan hasil studi literatur penelitian terdahulu. Penelitian ini dilakukan dengan metode *scoping review* menggunakan media elektronik *Pubmed*, *Google Scholar*, *Scopus*, *Springer Link databased*, terbatas pada publikasi 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2021. Digunakan 28 artikel yang membahas tentang faktor penyebab ketuban pecah dini pada ibu bersalin. Faktor yang banyak berpengaruh terhadap kejadian KPD yaitu usia, gemelli, paritas, anemia, preterm, infeksi, ibu bekerja, dan *cephalonpelvic disproportion* (CPD). Faktor penyebab ketuban pecah dini pada persalinan adalah yaitu usia, gemelli, paritas, anemia, preterm, infeksi, ibu bekerja, *cephalonpelvic disproportion* (CPD), dan jarak kehamilan.

Kata kunci: Ketuban pecah dini (KPD), Penyebab KPD, Kematian ibu

ABSTRACT: FACTORS CAUSING PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANES IN

LABOR. *Maternal mortality due to premature rupture of membranes (PROM) in Indonesia ranges from 4.5% to 7.6% of all pregnancies. The factors that cause PROM are not known with certainty. This study aims to analyze the factors causing the incidence of PROM in pregnant women based on the results of previous research literature studies. This research was conducted using a scoping review method using the electronic media Pubmed, Google Scholar, Scopus, Springer Link databased, limited to publications in the last 10 years, namely 2011-2021. Used 28 articles that discuss the factors that cause premature rupture of membranes in women giving birth. The factors that have a lot of influence on the incidence of PROM are age, gemelli, parity, anemia, preterm, infection, working mothers, and cephalonpelvic disproportion (CPD). Factors causing premature rupture of membranes in labor are age, gemelli, parity, anemia, preterm, infection, working mother, cephalonpelvic disproportion (CPD), and pregnancy distance.*

Keywords: *premature rupture of membranes (PROM), causes of PROM, maternal mortality*

1. Pendahuluan

Berdasarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, jumlah angka kematian ibu (AKI) tergolong cukup tinggi yaitu 305 per 100.000 kelahiran hidup (KH), nilai tersebut masih dibawah standar capaian *Sustainable Development Goals* (SDGs)

tahun 2030 yaitu 70/100.000 (Dewi et al., 2020). Dinas Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa penyebab AKI adalah pendarahan, infeksi, dan hipertensi. Sedangkan data dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2016 menunjukkan bahwa penyebab terjadinya AKI adalah infeksi dan pendarahan yang merupakan komplikasi dari ketuban pecah dini (KPD). Presentase kejadian KPD di Indonesia sebesar 4,4-7,6% dari seluruh kehamilan yang terbagi pada 3-18% kehamilan preterm dan 8-10% kehamilan aterm (Nikmathul Ali et al., 2021).

Sampai saat ini faktor yang menyebabkan terjadinya KPD pada ibu bersalin belum diketahui secara pasti dan jelas, maka usaha preventif atau pencegahan dari tenaga kesehatan belum bisa dilaksanakan secara mendetail. Tetapi tenaga kesehatan masih bisa untuk menekan angka kejadian infeksi supaya tidak terjadi komplikasi pada ibu bersalin. Adapun faktor-faktor penyebab meningkatnya kejadian KPD pada ibu bersalin adalah fisiologi membran amnion, ketidakmampuan serviks dalam mempertahankan janin, vagina/serviks yang terkena infeksi, gemelli, umur ibu, paritas, *cephalopelvic disproportion* (CPD), stress pada fetal maupun maternal, intensitas pekerjaan ibu, dan prosedur medis (Zamilah et al., 2020).

Dampak yang dapat ditimbulkan akibat terjadinya KPD adalah berbagai macam komplikasi neonatus meliputi prematuritas, *respiratory distress syndrome*, pendarahan intraventrikel, sepsis, dan *fetal distress*, sedangkan dampak KPD pada ibu yaitu dapat menyebabkan mudahnya transmisi bakteri yang dapat menimbulkan infeksi asenden dan intrapartal mulai dari bagian luar ke bagian dalam rahim. Ibu bersalin yang mengalami fase laten memanjang akan meningkatkan peluang infeksi pada bagian dalam rahim serta bayi yang lahir dari persalinan prematur. Hal tersebut juga dapat meningkatkan kejadian angka kesakitan maupun angka kematian pada ibu dan bayi yang ada di dalam rahim sehingga meningkatkan AKI maupun AKB (Nikmathul Ali et al., 2021). Penting untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya KPD pada ibu bersalin karena hal tersebut dapat menjadi upaya untuk melakukan tindakan preventif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab kejadian KPD pada ibu bersalin. Adapun kajian literatur yang digunakan adalah *scoping review* dengan melakukan pengkajian secara menyeluruh pada literatur dari berbagai sumber yang masih mempunyai keterkaitan dengan pokok bahasan penelitian.

2. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode *scoping review*, yaitu dilakukan pengkajian secara menyeluruh pada literatur yang penulis dapatkan dari berbagai sumber dengan metode

penelitian yang berbeda serta masih mempunyai keterkaitan dengan pokok bahasan dalam penelitian.

Scoping review dilakukan menggunakan beberapa media elektronik *databased* seperti *Pubmed*, *Google Scholar*, *Scopus*, *Springer Link databased*, terbatas pada publikasi 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2021. Digunakan 28 artikel yang terdiri dari 9 artikel internasional dan 19 artikel nasional selanjutnya dilakukan *review*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Tabel 1. Faktor Penyebab Ketuban Pecah Dini Pada Persalinan

Penulis	Tahun	Jurnal	Judul Artikel	Negara	Faktor Penyebab KPD
Al Riyami, N. <i>et al.</i> (Al Riyami <i>et al.</i> , 2013)	2013	<i>Oman Medical Journal</i>	<i>Extreme PPRom: Risk factors and fetomaternal outcomes</i>	Oman, Arab	Infeksi
Huda, N. (Huda, 2013)	2013	Jurnal Kesehatan	Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian KPD di RS PKU Muhammadiyah Surakarta	Indonesia	Anemia
Kacerovsky, M. <i>et al.</i> (Kacerovsky <i>et al.</i> , 2014)	2014	<i>PLoS ONE</i>	<i>Oligohydramnios in women with PPRom and adverse pregnancy and neonatal outcomes</i>	Republik Ceko	Oligohidramnion tidak ada hubungan dengan KPD
Astuti, A. T. (Astuti, 2017)	2017	Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia	Faktor yang Mempunyai Hubungan Dengan Kejadian KPD di RS TK II Pelamonia Makassar Tahun 2017	Indonesia	Gemelli
Maharrani, T. and Nugrahini, E. (Maharrani & Nugrahini, 2017)	2017	Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes	Hubungan Usia, Paritas dengan KPD di Puskesmas Jagir Surabaya	Indonesia	Usia

Penulis	Tahun	Jurnal	Judul Artikel	Negara	Faktor Penyebab KPD
Hardjito, K., Pratamaningtyas, S. and Andika, L.(Hardjito et al., 2017)	2017	Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya KPD di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri Koekoeh	Indonesia	Gemeli
Rahayu, B.(Rahayu, 2018)	2018	Media Ilmu Kesehatan	Hubungan Faktor Umur Ibu, Paritas, Umur Kehamilan, Dan Over Distensi Dengan Kejadian KPD Di RS Yogyakarta	Indonesia	Gemeli
Huang, S. et al.(Huang et al., 2018)	2018	<i>BMJ Open</i>	<i>Maternal lead exposure and PPRM: A birth cohort study in China</i>	China	Paritas
Tchirikov, M. et al.(Tchirikov et al., 2018)	2018	<i>Journal of Perinatal Medicine</i>	<i>Mid-trimester PPRM: Etiology, diagnosis, classification</i>	Germany	Preterm
Negara, K. S. et al.(Negara et al., 2018)	2018	<i>Biomedical & Pharmacology Journal</i>	<i>Role of Apoptosis Inducing Factor (AIF) as Risk Factors of PPRM</i>	Indonesia	Preterm
Pratiwi, P. I., Emilia, O. and Kartini, F.(Pratiwi et al., 2018)	2018	<i>Belitung Nursing Journal</i>	<i>The Effect of Anemia on the Incidence of preterm premature rupture of membranes (PPROM)</i>	Indonesia	Anemia
Panjaitan, I. M. and Tarigan, A. M.(Panjaitan & Tarigan, 2018)	2018	Jurnal Bidan Komunitas	Hubungan Karakteristik Persalinan dengan KPD	Indonesia	Usia

Penulis	Tahun	Jurnal	Judul Artikel	Negara	Faktor Penyebab KPD
Redowati, T. E.(Redowati, 2018)	2018	Jurnal Kesehatan "Akbid Wira Buana"	Faktor yang Berpengaruh Dengan Terjadinya KPD Pada Ibu Bersalin Di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2016	Indonesia	Gemeli
Galletta, M. A. K. et al.(Galletta et al., 2019)	2019	<i>Clinics</i>	<i>Epidemiological profile of patients with preterm premature rupture of membranes at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil</i>	Brazil	Preterm
Octavia, R. and Fairuza, F.(Octavia & Fairuza, 2019)	2019	Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima	Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian KPD di Rumah Sakit Budi Asih Serang Periode Oktober Tahun 2018	Indonesia	Gemeli
Merah, P. (Merah, 2019)	2019	Midwifery Health Journal	Hubungan Umur Ibu dan Paritas Ibu Bersalin Dengan Kejadian KPD	Indonesia	Paritas
Ode, W. and Asnaniar, S.(Ode & Asnaniar, 2019)	2019	<i>Celebes Health Journal</i>	Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian KPD di Rumah Sakit Sinar Kasih Tentena Hatijar1	Indonesia	Usia
Sari, I. M. et al.(I. M. Sari e al., 2020)	2020	<i>Epidemiology and Health</i>	<i>Effect of premature rupture of membranes on preterm labor: a case-control study in Cilegon, Indonesia</i>	Indonesia	Ibu bekerja

Penulis	Tahun	Jurnal	Judul Artikel	Negara	Faktor Penyebab KPD
Wilda, Y. and Suparji, S.(Wilda & Suparji, 2020)	2020	Tunas-Tunas Riset Kesehatan	Dampak Faktor Usia dan Paritas Terhadap Prevalensi KPD Ibu pada Masa Bersalin	Indonesia	Usia
Sari, Y. M. and Munir, R.(Y. M. Sari & Munir, 2020)	2020	Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia	Hubungan antara Jarak Kehamilan dengan Kejadian KPD Pada Persalinan	Indonesia	Jarak kehamilan
Wahyuni, R., Arindiah, P. and Haedar, P. (Rizki Wahyuni, Arindiah Puspo Windari, Haedar Putra,” 2020)	2020	Jurnal kesehatan dan sains	Faktor Penyebab Terjadinya KPD Pada Ibu Bersalin Di Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa Besar Rizki Wahyuni, Arindiah Puspo Windari, Haedar Putra	Indonesia	Usia
Zamilah, R., Aisyiyah, N. and Waluyo, A.(Zamilah et al., 2020)	2020	Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan	Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian KPD Pada Ibu Bersalin Di RS.Betha Medika	Indonesia	Usia
Raydian, A. U. and Rodiani. (Raydian & Rodiani, 2020)	2020	Medula	Hubungan Paritas Dengan KPD di RSUD Abdul Moeloek Periode Maret-Agustus 2017	Indonesia	Paritas
Dewi, R. S., Apriyanti, F. and Harmia, E.(Dewi et al., 2020)	2020	Jurnal Kesehatan Tambusai	Hubungan Paritas dan Anemia Dengan Kejadian KPD Pada Persalinan	Indonesia	Anemia
Nguyen, Q. H. V. et al.(Nguyen et al., 2021)	2021	<i>Journal of Infection in Developing Countries</i>	<i>Lower genital tract infections in preterm premature rupture of membranes and preterm labor</i>	Vietnam	Infeksi

Penulis	Tahun	Jurnal	Judul Artikel	Negara	Faktor Penyebab KPD
Kurniawan, F., Ode, W. and Kamba, S.(Kurniawan et al., 2021)	2021	Journal Of Health, Nursing, And Midwifery Sciences Adptersi	Faktor yang Mempengaruhi Penyebab Terjadinya KPD Ibu Bersalin di RSUD Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara	Indonesia	Usia
Nikmathul Ali, R., Aprianti A Hiola, F. and Tomayahu, V.(Nikmathul Ali et al.,2021)	2021	Jurnal Health Sains	Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Komplikasi KPD di RSUD Dr MM Dunda Limboto	Indonesia	Ibu bekerja
Barokah, Liberty Agustina, Silvia Ari (Barokah & Agustina, 2021)	2021	Window Of Health: Jurnal Kesehatan	Faktor Internal Kejadian KPD di Kabupaten Kulonprogo	Indonesia	<i>Cephalopelvic disproportion (CPD)</i>

Berdasarkan tabel 1, terdapat beberapa faktor penyebab KPD pada ibu bersalin yang telah diteliti dalam artikel 10 tahun terakhir, yaitu usia, gemelli, paritas, anemia, preterm, infeksi, ibu bekerja, *cephalonpelvic disproportion* (CPD), dan jarak kehamilan.

Faktor utama yang paling berpengaruh adalah usia, dibuktikan dengan penelitian dari artikel berjudul “Hubungan Usia, Paritas Dengan Ketuban Pecah Dini Di Puskesmas Jagir Surabaya” faktor penyebab paling banyak terjadinya KPD pada ibu bersalin adalah mengenai faktor usia yaitu sebanyak 64,93% terjadi KPD (Maharrani & Nugrahini, 2017).

Selain itu, terdapat juga faktor gemeli yang berpengaruh besar pada kejadian KPD. Hal tersebut dibuktikan dari hasil penelitian artikel berjudul “Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri Koekoeh” faktor penyebab paling banyak terjadinya KPD pada ibu bersalin adalah ibu dengan gemelli adapun presentasinya sebanyak 93,42% (Hardjito et al., 2017).

Terdapat juga faktor paritas yang berpengaruh pada kejadian KPD, dibuktikan dengan penelitian dari artikel berjudul “Hubungan Paritas Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini DI RSUD Abdul Moeloek Periode Maret-Agustus 2017” terdapat faktor penyebab paling banyak pada kejadian KPD yaitu 31 (12,44%) pasien yang mengalami KPD dengan multiparitas (Raydian & Rodiani, 2020).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian KPD yaitu anemia. Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian dari artikel berjudul “Hubungan Paritas Dan Anemia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di RSUD Bangkinang” terdapat faktor penyebab paling banyak terhadap kejadian KPD pada artikel penelitian ini yaitu pada ibu yang terkena anemia sebanyak 39 orang (55,7%) (Dewi et al., 2020).

Selain itu, terdapat juga faktor preterm yang berpengaruh pada kejadian KPD, dibuktikan dengan penelitian dari artikel berjudul “*Epidemiological profile of patients with preterm premature rupture of membranes at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil*” faktor resiko terjadinya PPRM adalah riwayat kelahiran prematur sebelumnya yaitu sebanyak (17,3%) (Galletta et al., 2019).

Adapun faktor lain yang berpengaruh terhadap KPD yaitu infeksi, hal tersebut dibuktikan dengan penelitian dari artikel yang berjudul “*Lower genital tract infections in preterm premature rupture of membranes and preterm labor: A case-control study from Vietnam*” terdapat faktor penyebab terhadap kejadian KPD yaitu karena adanya vaginosis bakterial sebanyak 64,6% (Nguyen et al., 2021).

Ibu bekerja menjadi faktor terjadinya KPD, hal tersebut dibuktikan dengan penelitian dari artikel yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Komplikasi Ketuban Pecah Dini (KPD) Di RSUD Dr MM Dunda Limboto” terdapat faktor penyebab paling banyak terhadap kejadian KPD pada artikel penelitian ini yaitu pada ibu bekerja dengan jumlah responden 14 orang dan presentase 36.8% (Nikmathul Ali et al., 2021).

Cephalonpelvic disproportion (CPD) juga merupakan faktor penyebab terjadinya KPD, dibuktikan dengan penelitian dari artikel yang berjudul Pada artikel penelitian dengan judul “Faktor Internal Kejadian Ketuban Pecah Dini di Kabupaten Kulonprogo” faktor penyebab yang paling dominan terhadap kejadian KPD pada artikel penelitian ini yaitu Disorposi Kepala Panggul (DKP) atau *Cepalo Pelvic Disproportion* (CPD), ibu dengan DKP mempunyai resiko paling banyak yaitu 2.99 kali untuk mengalami KPD (Barokah & Agustina, 2021).

Selain itu, jarak kehamilan juga merupakan faktor yang berpengaruh pada kejadian KPD, dibuktikan dengan penelitian dari artikel berjudul Pada artikel penelitian dengan judul “Hubungan antara Jarak Kehamilan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin” didapatkan faktor penyebab paling banyak terhadap kejadian KPD yaitu mayoritas ibu bersalin dengan jarak kehamilan <2 tahun sebanyak 86 responden (52,1%) (Y. M. Sari & Munir, 2020).

Terdapat pula faktor yang tidak terbukti menjadi penyebab KPD yaitu oligohidramnion, berdasarkan artikel yang berjudul "*Oligohydramnios in women with preterm prelabor rupture of membranes and adverse pregnancy and neonatal outcomes*" yang dilakukan pada 74 wanita dengan kehamilan tunggal yang mempunyai komplikasi PPRM dengan usia kehamilan antara 24 dan 36 minggu, wanita dengan oligohidramnion tidak memiliki kadar IL-6 cairan ketuban yang berbeda. Hasilnya tidak ada hubungan antara oligohidramnion dan morbiditas neonatus yang ditemukan. Korelasi antara indeks cairan ketuban dan interval dari pecahnya ketuban hingga amniosentesis diamati ($\rho = 20,34$; $p = 0,003$). Adanya oligohidramnion tidak berhubungan dengan kejadian PPRM tetapi harus dipastikan mendapat penanganan yang tepat agar tidak terjadi komplikasi lain (Kacerovsky et al., 2014).

3.2 Pembahasan

Ketuban pecah dini yaitu robeknya membran ketuban yang terjadi pada ibu sebelum melewati waktu persalinan, kemudian bisa terjadi pada fase laten ibu bersalin, dan pada waktu kehamilan memasuki trimester II maupun trimester III. Ketuban pecah dini dapat ditandai dengan robeknya membran yang menyebabkan ketuban pecah dalam waktu 1 jam dan setelah dilakukan pemeriksaan dalam tidak terdapat tanda-tanda persalinan, salah satunya seperti pembukaan (Nikmathul Ali et al., 2021). Ketidakmampuan servik dalam mempertahankan janin sangat terkait dengan peningkatan insidensi KPD, vagina/serviks yang telah terinfeksi, gemelli, polihidramnion, trauma, pembesaran uteri, stress maternal, stress fetal, kelainan pada serviks yaitu ibu dengan servik yang pendek, serta prosedur medis (Zamilah et al., 2020).

Faktor-faktor penyebab KPD belum diketahui secara pasti dan jelas, oleh karena itu penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan metode *scoping review*, yaitu dilakukan pengkajian secara menyeluruh pada literatur yang penulis dapatkan dari berbagai sumber dengan metode penelitian yang berbeda serta masih mempunyai keterkaitan dengan pokok bahasan dalam penelitian. Faktor-faktor penyebab KPD belum diketahui secara pasti dan jelas, oleh karena itu penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan metode *scoping review* menggunakan media elektronik *Pubmed*, *Google Scholar*, *Scopus*, *Springer Link databased*, terbatas pada publikasi 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2021. Digunakan 28 artikel yang membahas tentang faktor penyebab ketuban pecah dini pada ibu bersalin. Dari hasil analisis terhadap 28 artikel diketahui faktor yang banyak berpengaruh terhadap kejadian KPD yaitu usia, gemelli, paritas, anemia, preterm, infeksi, ibu bekerja, *cephalonpelvic disproportion* (CPD), dan jarak kehamilan.

Usia dapat dikategorikan menjadi dua yaitu risiko tinggi dan risiko rendah, ibu dengan usia risiko tinggi mempunyai risiko lebih tinggi terjadi KPD daripada ibu dengan risiko rendah dengan usia <20 tahun hal ini dikarenakan organ reproduksinya belum bekerja dengan baik termasuk jalan lahir wanita yang belum optimal untuk bekerja secara sempurna. Organ reproduksi perempuan yang belum matang dan siap dapat menyebabkan kurang optimalnya pembentukan beberapa jaringan yang ada di dalamnya dan dari hal ini nantinya dapat berpengaruh terhadap pembentukan membran ketuban yang tipis sehingga bisa menyebabkan KPD. Sedangkan wanita dengan usia di atas 35 tahun akan mengalami penurunan fungsi organ yang berarti mempunyai potensi lebih besar untuk terkena penyakit degenerative seperti tensi yang tinggi, gangguan pada sistem pembuluh darah, dan penyakit gula di mana beberapa penyakit ini secara tidak langsung juga mempengaruhi dengan tingkat kejadian KPD. (Maharrani & Nugrahini, 2017).

Gemelli merupakan kehamilan ganda yang ditandai dengan ukuran uterus yang lebih besar dibandingkan dengan usia kehamilannya, dan dapat menyebabkan terjadinya regangan pada rahim. Hal ini akan meningkatkan tekanan di dalam rahim, sehingga dengan tekanan yang berlebihan vaskularisasi tidak berjalan dengan lancar kemudian mengakibatkan selaput ketuban kekurangan jaringan ikat kemudian terjadi selaput ketuban yang lemah dan bila terjadi sedikit pembukaan serviks saja maka selaput ketuban akan mudah pecah. (Hackenhaar et al., 2014).

Komplikasi pada persalinan biasanya akan sering terjadi pada ibu multipara dan grandemultipara, hal ini berkaitan dengan fungsi organ reproduksi yang sudah menurun seperti pada bagian leher rahim yang berkurang keelastisannya dan hal ini dapat menyebabkan pembukaan yang lebih dini pada serviks sehingga hal lain juga bisa mengakibatkan kelainan dalam proses persalinan seperti KPD, perdarahan dan eklamsia. Ibu bersalin dengan paritas yang tinggi akan lebih berpotensi untuk terkena beberapa komplikasi. Karena jika dilihat lebih tinggi paritas, lebih tinggi juga angka kematian maternal (Maharrani & Nugrahini, 2017).

Anemia merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya KPD. Pada ibu dengan usia kehamilan preterm adalah 28-36 minggu pada trimester ke-3 selaput ketuban mudah pecah, melemahnya kekuatan selaput ketuban ada hubungannya dengan pembesaran uterus, kontraksi rahim dan pembesaran janin. Hal ini dikarenakan pecahnya selaput ketuban berkaitan dengan proses biokimia yang terjadi dalam kolagen matriks ekstraseluler amnion, korion, dan apoptosis membrane janin. Ketuban pecah dini pada kehamilan premature disebabkan oleh adanya faktor-faktor eksternal misalnya infeksi yang menjalar dari vagina, polihidramnion inkompeten serviks solusio plasenta (Tchirikov et al., 2018).

Membran ketuban yang pecah dapat disebabkan oleh banyak hal, adapun salah satunya yaitu karena adanya bakteri *anaerob* yang tumbuh pada area vagina ibu. Hal ini bisa disebabkan oleh vulva hygiene ibu yang kurang baik sehingga bisa menimbulkan adanya infeksi *asendens* yaitu karena adanya perumbuhan bakteri pathogen atau terjadi perubahan mikroba flora normal yang ada pada daerah vagina maupun serviks ibu. Bakteri pathogen ini nantinya akan merambah melalui vagina kemudian ke serviks ibu hingga nantinya masuk ke membran ketuban sehingga dapat menyebabkan penurunan fungsi pada membran ketuban. Serta dengan adanya bakteri vaginosis yang mengakibatkan peptidase akan dengan mudah untuk mendegenerasikan kolagen dan melemahkan membran ketuban yang selanjutnya dapat mengakibatkan pecahnya membran ketuban (Nguyen et al., 2021).

Pekerjaan menjadi ibu rumah tangga lebih beresiko mengalami KPD dibandingkan ibu dengan wiraswasta. Ibu hamil dengan pola pekerjaan fisik yang berat akan mempengaruhi kebutuhan energinya yaitu dengan tingkat lamanya bekerja melebihi 3-5 jam perhari dapat menimbulkan kelelahan. Dari ibu yang mengalami kelelahan dalam bekerja inilah yang akan mengakibatkan korion amnion melemah sehingga dapat menimbulkan kejadian KPD (Nikmathul Ali et al., 2021).

Disorposi Kepala Panggul atau *cephalopelvic disproportion* (CPD) adalah suatu kondisi yang timbul karena kepala bayi lebih besar jika dibandingkan dengan panggul ibu sehingga kepala bayi tidak dapat melewati panggul ibu. Hal ini dikarenakan bayi dengan makrosomia atau kelainan ukuran panggul ibu yang sempit dan juga bisa dikarenakan kombinasi antara keduanya. Disorposi kepala panggul atau CPD dapat menyebabkan terjadinya KPD, hal ini dikarenakan tidak dapat masuknya bagian terendah janin ke panggul ibu sehingga akan terjadi penekanan pada cairan yang terdapat di dalam rahim bagian bawah dan akibatnya dapat menimbulkan pecahnya membran ketuban atau terjadinya KPD pada ibu bersalin (Barokah & Agustina, 2021).

Ibu bersalin dengan jarak kehamilan yang kurang dari 2 tahun merupakan jarak kehamilan yang beresiko tinggi sewaktu persalinan dikarenakan kondisi rahim ibu belum sepenuhnya kembali pulih dengan baik dan normal sehingga dapat menimbulkan pertumbuhan janin yang kurang optimal di dalam kandungan dan dapat mengakibatkan terjadinya perdarahan pada ibu hamil trimester III, hal ini juga bisa disebabkan karena dari ibu yang mengalami anemia, plasenta previa, dan infeksi yang kemudian berakibat terhadap kejadian KPD (Y. M. Sari & Munir, 2020).

Asuhan kehamilan dan persalinan yang baik sangat dibutuhkan hal ini untuk mencegah peningkatan angka morbiditas dan mortalitas pada ibu dan anak, misalnya memberikan

konseling saat melakukan pemeriksaan kehamilan pada trimester III yang meliputi tentang perencanaan untuk persiapan persalinan. Ibu juga dapat melakukan pemeriksaan kehamilan rutin untuk melakukan deteksi dini komplikasi pada saat persalinan (Maharrani & Nugrahini, 2017).

4. Simpulan

Faktor penyebab ketuban pecah dini pada persalinan adalah yaitu usia, gemelli, paritas, anemia, preterm, infeksi, ibu bekerja, *cephalonpelvic disproportion* (CPD), dan jarak kehamilan.

Daftar pustaka

- Al Riyami, N., Al-Ruheili, I., Al-Shezawi, F., & Al-Khabori, M. (2013). Extreme preterm premature rupture of membranes: Risk factors and feto maternal outcomes. *Oman Medical Journal*, 28(2), 108–111. <https://doi.org/10.5001/omj.2013.28>
- Astuti, A. T. (2017). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini di RS TK II Pelamonia Makassar Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 1(2), 153–159. <https://doi.org/10.37337/jkdp.v1i2.46>
- Barokah, L., & Agustina, S. A. (2021). Faktor Internal Kejadian Ketuban Pecah Dini di Kabupaten Kulonprogo. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 04(02), 108–115.
- Dewi, R. S., Apriyanti, F., & Harmia, E. (2020). Hubungan Paritas Dan Anemia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di RSUD Bangkinang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 1(2), 10–15.
- Faktor Penyebab Terjadinya Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa Besar Rizki Wahyuni, Arindiah Puspo Windari, Haedar Putra. (2020). *Jurnal Kesehatan Dan Sains*, 3(2), 26–33.
- Galletta, M. A. K., Bittar, R. E., Agra, I., Guerra, E. C. L., Francisco, R. P. V., & Zugaib, M. (2019). Epidemiological profile of patients with preterm premature rupture of membranes at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *Clinics*, 74, 1–12. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e1231>
- Hackenhaar, A. A., Albernaz, E. P., & Fonseca, T. M. V. D. (2014). Preterm premature rupture of the fetal membranes: Association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *Jornal de Pediatria*, 90(2), 197–202. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2013.08.003>
- Hardjito, K., Pratamaningtyas, S., & Andika, L. (2017). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri Koekoeh. *Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak*, 3(1), 45–55.
- Huang, S., Xia, W., Sheng, X., Qiu, L., Zhang, B., Chen, T., Xu, S., & Li, Y. (2018). Maternal lead exposure and premature rupture of membranes: A birth cohort study in China. *BMJ Open*, 8(7), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021565>
- Huda, N. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi ketuban pecah dini di rs pku muhammadiyah surakarta naskah publikasi. *Jurnal Kesehatan*, 2(3), 3. http://eprints.ums.ac.id/27201/27/02_NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- Kacerovsky, M., Musilova, I., Andrys, C., Drahosova, M., Hornychova, H., Rezac, A., Kostal, M., & Jacobsson, B. (2014). Oligohydramnios in women with preterm prelabor rupture of membranes and adverse pregnancy and neonatal outcomes. *PLoS ONE*, 9(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105882>

- Kurniawan, F., Ode, W., & Kamba, S. (2021). *Faktor yang Mempengaruhi Penyebab Terjadinya Ketuban Pecah Dini (KPD) Ibu Bersalin di RSUD Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*. 2(1).
- Maharrani, T., & Nugrahini, E. (2017). Hubungan Usia, Paritas Dengan Ketuban Pecah Dini Di Puskesmas Jagir Surabay. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, VIII(2), 102–108.
- Merah, P. (2019). *Hubungan Usia Dan Paritas Ibu Bersalin Dengan Kejadian KPD Yulia Netri 1 , Deta Rahayu 2* 1,2. 0–4.
- Negara, K. S., Suwiyoga, K., Arijana, K., & Tunas, K. (2018). *Role of Apoptosis Inducing Factor (AIF) as Risk Factors of Premature Rupture of Membranes*. 11(June), 719–724.
- Nguyen, Q. H. V., Le, H. N., Nu, V. A. T., Nguyen, N. D., & Le, M. T. (2021). Lower genital tract infections in preterm premature rupture of membranes and preterm labor: A case-control study from Vietnam. *Journal of Infection in Developing Countries*, 15(6), 805–811. <https://doi.org/10.3855/jidc.13244>
- Nikmathul Ali, R., Aprianti A Hiola, F., & Tomayahu, V. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Komplikasi Ketuban Pecah Dini (Kpd) Di Rsud Dr Mm Dunda Limboto. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 381–393. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i3.130>
- Octavia, R., & Fairuza, F. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Budi Asih Serang Periode Oktober Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima*, 3(2), 220–229.
- Ode, W., & Asnaniar, S. (2019). Celebes Health Journal. *Celebes Health Journal Firmansyah1*, 2(2), 70–76. <https://www.mendeley.com/catalogue/2a750cbb-70e7-3c2e-91ec-111e5a7dbdb2/>
- Panjaitan, I. M., & Tarigan, A. M. (2018). Hubungan Karakteristik Ibu Bersalin dengan Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Martha Friska. *Jurnal Bidan Komunitas*, 1(2), 67. <https://doi.org/10.33085/jbk.v1i2.3938>
- Pratiwi, P. I., Emilia, O., & Kartini, F. (2018). the Effect of Anemia on the Incidence of Premature Rupture of Membrane (Prom) in Kertha Usada Hospital, Singaraja, Bali. *Belitung Nursing Journal*, 4(3), 336–342. <https://doi.org/10.33546/bnj.391>
- Rahayu, B. (2018). Hubungan Faktor-Faktor Usia Ibu, Paritas, Umur Kehamilan, Dan Over Distensi Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Yogyakarta. *Media Ilmu Kesehatan*, 7(2), 137–142. <https://doi.org/10.30989/mik.v7i2.282>
- Raydian, A. U., & Rodiani. (2020). Hubungan Paritas Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini DI RSUD Abdul Moeloek Periode Maret-Agustus 2017. *Medula*, 9(4), 658–661.
- Redowati, T. E. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan “Akbid Wira Buana,”* 3(2), 1–14.
- Sari, I. M., Adisasmita, A. C., Prasetyo, S., Amelia, D., & Purnamasari, R. (2020). Effect of premature rupture of membranes on preterm labor: a case-control study in Cilegon, Indonesia. *Epidemiology and Health*, 42, 1–6. <https://doi.org/10.4178/epih.e2020025>
- Sari, Y. M., & Munir, R. (2020). Hubungan antara Jarak Kehamilan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 9(04), 175–179. <https://doi.org/10.33221/jiki.v9i04.419>
- Tchirikov, M., Schlabritz-Loutsevitch, N., Maher, J., Buchmann, J., Naberezhnev, Y., Winarno, A. S., & Seliger, G. (2018). Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): Etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. *Journal of Perinatal Medicine*, 46(5), 465–488. <https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0027>
- Wilda, Y., & Suparji, S. (2020). Dampak Faktor Usia dan Paritas Terhadap Prevalensi

Ketuban Pecah Dini Ibu pada Masa Bersalin. *2-Trik: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 10(1), 67–71. <https://doi.org/10.33846/2trik10113>

Zamilah, R., Aisyiyah, N., & Waluyo, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) Pada Ibu Bersalin Di RS.Betha Medika. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 10(2), 122–135. <https://doi.org/10.52643/jbik.v10i2.1065>