

Risiko Usia dan Paritas Ibu Hamil terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini *Risk of Age and Parity Pregnant Women on Premature Rupture Membranes*

Sakriawati M¹, Rahmawati²

^{1,2} Dosen DIII Keperawatan, Akper Yapenas 21 Maros, Sulawesi Selatan
Email korespondensi: rahmazahrah@gmail.com

Artikel history

Dikirim, Des 12th, 2020
Ditinjau, Jan 15th, 2021
Diterima, Jan 28th, 2021

ABSTRACT

Premature rupture of membrane (PROM) is one of the abnormalities in pregnancy. The risk factors that arise if these problems occur are morbidity and mortality in mothers and babies, especially in the prenatal incidence which is quite high. The aim of this study was to see the risk factors for maternal age and parity on the incidence of premature rupture of membranes at Salewangang Maros Regional Hospital which was conducted in May-June 2019. This research was an observational study with a Case Control Study design, namely research risk factors using a retrospective approach. The population in this study was 60 person with a sampling method, namely exhaustive sampling (total sample), pregnant women who experienced premature rupture of membranes in 30 cases and 30 pregnant women with vaginal directly. The results of this study was indicated that maternal age was 1.5 times the risk (OR 0,365) and parity is 6 times the risk (OR 2,286) of the incidence of premature rupture of membranes. Pregnant women should maintain their health so that their children are healthy, especially with their mothers.

Keywords: *post partum, premature rupture of membranes, control case study*

ABSTRAK

Ketuban pecah dini atau premature rupture of membran (PROM) adalah salah satu kelainan dalam kehamilan. Risiko yang ditimbulkan jika terjadi masalah tersebut adalah morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun bayi terutama pada kejadian prenatal yang cukup tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat faktor risiko usia ibu dan paritas terhadap kejadian ketuban pecah dini di RSUD Salewangang Maros yang dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2019. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan Case Control Study (Studi Kasus Kontrol) yaitu penelitian yang mempelajari faktor risiko dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Populasi pada penelitian ini yaitu 60 orang dengan metode pengambilan sampel yaitu exhaustive sampling (sampel total), ibu hamil yang mengalami kejadian ketuban pecah dini 30 kasus dan ibu hamil yang persalinan pervaginam 30 kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia ibu 0,3 kali lipat berisiko (OR 0,365) dan paritas 2 kali lipat berisiko (OR 2,286) terhadap kejadian ketuban pecah dini. Bagi ibu hamil hendaknya menjaga kesehatan agar anak yang dilahirkan dapat sehat terlebih dengan ibunya.

Kata Kunci: *post partum, ketuban pecah dini, kasus control.*

PENDAHULUAN

Kejadian kematian dan kesakitan ibu di Indonesia sampai saat ini masih merupakan masalah besar yang harus ditangani dengan serius. Salah satu penyebab masalah tersebut adalah kejadian ketuban pecah dini atau *premature rupture of membran* (PROM). Ketuban pecah dini (KPD) adalah pecahnya selaput ketuban sebelum ada tanda-tanda persalinan dan setelah satu jam tidak diikuti proses inpartu sebagaimana mestinya. Apabila pembukaan pada primi kurang dari 3 cm dan pada multipara kurang dari 5 cm. Hal ini dapat terjadi saat akhir kehamilan maupun sebelum waktunya melahirkan (Maharrani & Nugrahini, 2017; Legawati & Riyanti, 2018; Octavia & Fairuza, 2019; Puspitasari, 2019).

Kejadian KPD di seluruh dunia berkisar antara 5-10% dari semua kelahiran. Sementara di Indonesia Insiden KPD 4,5% dari seluruh kehamilan. KPD preterm terjadi 1% dari semua kehamilan dan 70% kasus KPD terjadi pada kehamilan aterm. Hampir semua KPD pada kehamilan preterm akan lahir sebelum aterm atau persalinan akan terjadi dalam satu minggu setelah selaput ketuban pecah. Sekitar 70% kasus KPD juga terjadi pada kehamilan cukup bulan. KPD berhubungan dengan penyebab kejadian prematuritas dengan kejadian 30-40%, prematuritas penyebab morbiditas dan mortalitas prenatal sekitar 85% (Sudarto & Tunut, 2016; Maharrani & Nugrahini, 2017; Rohmawati & Fibriana, 2018).

Penyebab kejadian KPD sebagian kasus belum diketahui secara pasti sehingga tindakan preventif tidak dapat dilakukan kecuali dalam usaha menekan infeksi. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ada hubungan dengan faktor yang menyebabkan terjadinya kejadian KPD antara lain paritas, usia ibu, kelainan selaput ketuban, serviks yang pendek, indeksi, serviks inkompeten, trauma, gemeli, hidramnion, kelainan letak, alkohol dan merokok, kelainan selaput ketuban, CPD (cephalopelvic disproportion), usia, faktor

golongan darah, dan defisiensi gizi. Komplikasi kejadian KPD yang paling sering terjadi pada ibu bersalin yaitu infeksi dalam persalinan, infeksi masa nifas, partus lama, perdarahan postpartum, meningkatkan kasus bedah caesar, dan meningkatkan morbiditas dan mortalitas maternal (Maharrani dan Nugrahini, 2017; Rahayu & Sari, 2017; Wahyuni, R., Windari, AP. & Putra H, 2020), sedangkan pada janin komplikasi yang paling sering terjadi yaitu prematuritas, penurunan tali pusat, hipoksia dan asfi ksia, sindrom deformitas janin, dan meningkatkan morbiditas dan mortalitas perinatal (Rahayu & Sari, 2017).

Menurut Rahayu & Sari (2017) wanita yang telah melahirkan beberapa kali maka akan lebih berisiko tinggi mengalami KPD pada kehamilan berikutnya. KPD banyak terjadi pada paritas multipara. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Sudarto & Tunut (2016) menyatakan bahwa faktor yang memengaruhi kejadian KPD adalah paritas kehamilan yang terlalu sering karena dapat memengaruhi embriogenesis, selaput ketuban lebih tipis sehingga mudah pecah sebelum waktunya, dan semakin banyak paritas semakin mudah terjadi infeksi amnion karena rusaknya struktur servik pada persalinan sebelumnya. Selain paritas, faktor usia juga berisiko terjadi KPD. Menurut penelitian yang dilakukan Rohmawati & Fibriana (2018) di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran bahwa umur ibu (p value = 0,033) berhubungan dengan kejadian KPD. Sementara penelitian Octavia & Fairuza (2019) di Rumah Sakit Budi Asih Serang menunjukkan bahwa ibu yang berumur <20 dan >35 memiliki peluang berisiko 5,519 kali. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko umur dan paritas terhadap kejadian KPD di RSUD Salewangang Maros.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *Case Control Study* (Studi Kasus Kontrol) yaitu

penelitian yang mempelajari faktor risiko dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Populasi pada penelitian ini yaitu 60 orang dengan metode pengambilan sampel yaitu *exhaustive sampling* (sampel total), ibu hamil yang mengalami kejadian ketuban pecah dini 30 kasus dan ibu hamil yang persalinan pervaginam 30 kontrol di RSUD Salewangang Maros yang

dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2019. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner untuk mengukur variabel-variabel dalam penelitian ini, data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan Uji Statistik dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan crosstab (tabulasi silang) sesuai dengan tujuan penelitian dan disertai narasi sebagai penjelasan tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Responden Menurut Usia

Usia responden dibagi menjadi dua kelompok usia Ibu hamil. Adapun distribusi responden berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 1 yang menunjukkan bahwa

kelompok usia paling tinggi adalah 20-35 tahun (83,3%) dibandingkan usia <20 dan >35 tahun (16,7%). Usia ibu pada saat hamil merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat risiko kehamilan dan persalinan (Octavia & Fairuza, 2019).

Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Kelompok Usia Ibu hamil terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSUD Salewangann Maros

Kelompok Usia (Tahun)	f	%
<20 dan >35	10	16,7
20-35	50	83,3
Jumlah	60	100,0

Sumber : *Data Primer*, 2019

Manuaba Ida Bagus Gde, (2015) menjelaskan bahwa usia seorang wanita memiliki reproduksi optimal antara 20-35 tahun, dibawah dan diatas dari usia tersebut akan meningkatkan risiko kehamilan dan persalinan. Kesenjangan teori dengan hasil yang diperoleh ini terjadi karena beberapa faktor yaitu persalinan di lokasi penelitian paling banyak terjadi pada ibu dengan usia reproduksi sehat yaitu 20-35 tahun. Penelitian ini sejalan dengan Wahyuni, R., Windari, AP. & Putra H, (2020) bahwa kejadian KPD berdasarkan usia responden terbanyak pada usia 20-35 tahun (69,6%). Sama halnya dengan penelitian Wiadnya & Surya, (2016) bahwa kejadian KPD paling banyak ditemukan jumlah pada kehamilan aterm yang tinggi pada pasien dengan usia produktif yaitu usia 20 – 35 tahun.

Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun mempunyai

risiko yang tinggi untuk hamil karena akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya. Ibu hamil dengan usia tersebut beresiko mengalami gangguan kesehatan seperti anemia. Kebutuhan terhadap gizi juga berpengaruh pada usia tersebut. Dari segi biologis fungsi reproduksi seorang, usai dibawah 20 tahun rahim belum berkembang sempurna untuk menerima keadaan janin dan belum matang dalam menghadapi tuntutan beban moril, mental dan emosional dari segi psikisnya. Sedangkan, usia wanita di atas 35 tahun dan sering melahirkan memiliki fungsi reproduksi yang sudah mengalami kemunduran (degradasi) dbandingkan fungsi reproduksi normal. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya komplikasi pasca persalinan terutama ketuban pecah dini (Purwaningtyas & Prameswari, 2017; Octavia & Fairuza, 2019).

KPD itu sendiri secara patobiologi dari kehamilan sampai saat ini masih belum banyak diketahui. Banyak faktor dan jalur yang dapat menyebabkan diantaranya degradasi dari matriks selaput membran ekstrasellular berupa jumlah kolagen diselaput membran ekstrasellular, keseimbangan antara degradasi dan aktifitas perbaikan dari komponen matriks, enzim spesifik yang berfungsi sebagai pengendali dan pengatur aktivitas biofisik matriks membran ekstraseluler, infeksi terkait dengan keseimbangan enzim yang

dihasilkan pada selaput membran ekstrasellular, dan aktivitas adanya peningkatan apoptosis pada daerah robekan selaput amnion (Rahayu & Sari, 2017).

Distribusi Responden Menurut Paritas

Paritas responden dibagi menjadi dua jenis yaitu primipara dan multipara. Adapun distribusi responden berdasarkan paritas dapat dilihat pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa jenis paritas paling tinggi adalah multipara (56,7%) dibandingkan primipara (43,3%).

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Paritas terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSUD Salewangann Maros

Jenis Paritas	f	%
Primipara	26	43,3
Multipara	34	56,7
Jumlah	60	100,0

Sumber : *Data Primer, 2019*

Wanita dengan paritas kedua dan ketiga pada usia reproduktif biasanya relatif memiliki keadaan yang lebih aman untuk hamil dan melahirkan. Dinding uterus pada usia tersebut memiliki masih lebih kuat karena belum banyak mengalami perubahan, dan serviks belum terlalu sering mengalami pembukaan yang dapat menyanggah selaput ketuban dengan baik. Sementara wanita yang sudah melahirkan beberapa kali memiliki risiko lebih tinggi mengalami KPD karena jaringan ikat selaput ketuban mudah rapuh karena vaskularisasi pada uterus mengalami beberapa gangguan yang mengakibatkan akhirnya selaput ketuban mengalami pecah spontan (Rahayu & Sari, 2017; Wahyuni, R., Windari, AP. & Putra H, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan Octavia dan Fairuza, 2019 bahwa responden pada Rumah Sakit Budi Asih Serang paling banyak pada jenis multigrande (multipara) sebanyak 37 responden (61,7%). Penelitian Panjaitan & Tarigan, (2018) menunjukkan

bahwa ada hubungan antara paritas dengan KPD di Rumah Sakit Martha Friska. Selain itu, penelitian Wilda & Suparji, (2020) juga menunjukkan bahwa paritas multigravida mempunyai risiko 6 kali lebih besar menyebabkan KPD.

Maharrani, T. & Nugrahini, EY, (2017) menyatakan bahwa paritas 2-3 merupakan paritas paling aman bila ditinjau dari sudut kematian maternal. Lebih tinggi paritas maka resiko kematian maternal juga tinggi. Pada ibu multipara dan grandemultipara sering terjadi komplikasi karena berkaitan dengan fungsi organ reproduksi yang mengalami penurunan yang mengakibatkan kelainan dalam proses persalinan, tetapi ini relatif karena tidak seluruhnya ibu dengan kehamilan paritas tinggi beresiko mengalami komplikasi karena penyebab ketuban pecah dini (KPD) belum diketahui secara pasti.

Faktor Risiko Usia Ibu dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini

Faktor risiko usia terhadap terjadi KPD dapat dilihat pada Tabel 3 yang menunjukkan bahwa dari 30 responden yang rentan mengalami KPD (Kasus), terdapat 3 (5%) ibu hamil yang memiliki

usia <20 dan >35 tahun dan terdapat 27 (45%) usia antara 20-35 tahun. Sedangkan, 30 responden yang memiliki persalinan pervaginam (Kontrol), terdapat 7 (11,7%) usia ibu hamil <20 dan >35 tahun dan terdapat 23 (38,3%) usia antara 20-35 tahun.

Tabel 3. Faktor Resiko Ibu terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSUD Salewangng Maros

Usia Ibu	Status				p value	OR	CI
	Kasus		Kontrol				
	f	%	f	%			
<20 dan >35	3	5,0	7	11,7	0,299	0,365	0,085-1,576
20-35	27	45,0	23	38,3			
Jumlah	30	50,0	30	50,0			

Keterangan: $p < 0,05$ signifikan

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa faktor risiko usia <20 dan >35 setelah dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *chi square* tidak memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan nilai $p \text{ value} = 0,299$ OR=0,365:CI (0,0852-1,576). Hal ini berarti tidak ada hubungan faktor risiko usia dengan kejadian KPD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irsam, M., Dewi, AK. & Wulandari, (2016) bahwa usia kelompok kontrol dan kelompok kasus tidak memiliki hubungan yang bermakna ($p = 0,347$ OR=4,571) dan dengan kejadian KPD di RSUD Tugurejo Semarang. Sama halnya dengan penelitian Rahayu (2018) menyatakan bahwa usia tidak ada hubungannya dengan kejadian ketuban pecah dini di RS Yogyakarta karena nilai $p \text{ value} = 0,671$ OR=1,062: CI (0,8059-1,401). Sementara penelitian Wilda & Suparji, (2020) menunjukkan bahwa usia mempunyai risiko 7 kali lebih besar menyebabkan KPD.

KPD itu sendiri secara patobiologi dari kehamilan sampai saat ini masih belum banyak diketahui. Banyak faktor dan jalur yang dapat menyebabkan diantaranya degradasi dari matriks selaput membran

ekstrasellular. Tindakan preventif tidak dapat dilakukan kecuali dalam usaha menekan infeksi (Rahayu & Sari, 2017; Octavia & Fairuza, 2019). Meskipun Manuaba Ida Bagus Gde, (2015) menjelaskan bahwa usia seorang wanita memiliki reproduksi optimal antara 20-35 tahun, dibawah dan diatas dari usia tersebut akan meningkatkan risiko kehamilan dan persalinan.

Kesenjangan teori dengan hasil yang diperoleh ini terjadi karena dipengaruhi beberapa faktor yaitu persalinan di lokasi penelitian paling banyak terjadi pada ibu dengan usia reproduksi sehat (20-35 tahun), selain itu menurut Irsam, M., Dewi, AK. & Wulandari, (2016) beberapa alasan yang lain seperti perbedaan lokasi dan metode penelitian yang digunakan sehingga akan berpengaruh terhadap jumlah faktor risiko. Selain itu, asupan zat gizi yang baik yang dikonsumsi ibu selama hamil di usia muda maupun lanjut sehingga akan berpengaruh terhadap jumlah faktor risiko karena diketahui bahwa ibu hamil dengan usia tersebut beresiko mengalami gangguan kesehatan seperti anemia (Irsam, M., Dewi, AK. & Wulandari, 2016; Purwaningtyas & Prameswari, 2017). Kecilnya kasus kejadian

KPD pada ibu hamil dengan usia <20 tahun dan >35 tahun kemungkinan juga disebabkan karena semakin meningkatnya kesadaran masyarakat untuk tidak menikah dan hamil di usia muda maupun tua, mengetahui bahwa hamil atau bersalin di usia muda maupun lanjut dapat menimbulkan penyulit yang dapat membahayakan ibu dan bayi (Wahyuni, R., Windari, AP. & Putra H, 2020).

Faktor Risiko Usia Ibu dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini

Faktor risiko paritas terhadap terjadi KPD dapat dilihat pada Tabel 4 yang menunjukkan bahwa dari 30 responden yang rentan mengalami KPD (Kasus), terdapat 16 (26,7%) ibu hamil yang memiliki jenis paritas multipara dan terdapat 14 (23,3%) yang memiliki jenis paritas primipara. Sedangkan, 30 responden yang memiliki persalinan pervaginam (Kontrol), terdapat 10 (16,7%) yang memiliki jenis paritas multipara dan terdapat 20 (33,3%) yang memiliki jenis paritas primipara.

Tabel 4. Faktor Resiko Ibu terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSUD Salewangng Maros

Jenis Paritas	Status				p value	OR	CI
	Kasus		Kontrol				
	f	%	f	%			
Multipara	16	26,7	10	16,7	0,192	2,286	0,804-6,495
Primipara	14	23,3	20	33,3			
Jumlah	30	50,0	30	50,0			

Keterangan: $p < 0,05$ signifikan

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa faktor risiko jenis paritas setelah dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *chi square* tidak memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan nilai $p\ value = 0,192$ $OR = 2,286$: $CI (0,804-6,495)$. Hal ini berarti tidak ada hubungan faktor risiko jenis paritas dengan kejadian KPD sehingga faktor risiko paritas tidak menjadi faktor utama pada kejadian KPD dan kemungkinan ada beberapa faktor penyebab lain yang lebih kuat yang menyebabkan KPD. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu (2018) menyatakan bahwa jenis paritas tidak ada hubungannya dengan kejadian ketuban pecah dini di RS Yogyakarta karena nilai $p\ value = 0,142$ $OR = 0,814$: $CI (0,619-1,071)$. Sedangkan hasil penelitian Maria & Sari, (2016) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian

KPD karena nilai $P\ value = 0,000$ $OR = 2,418$.

Adanya kesenjangan penelitian ini bisa disebabkan oleh faktor ibu yang ada pada RSUD Salewangang sudah menerapkan ANC secara baik selama kehamilan dan dapat mengetahui kondisi kesehatan kehamilan ibu sehingga dapat mempersiapkan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam upaya pencegahan agar tidak terjadi komplikasi yang mengakibatkan terjadinya KPD. Menurut teori, primipara adalah kondisi ibu yang pertama kali hamil. Pada kondisi ini, seharusnya tidak rentan terhadap kejadian KPD sebab ia belum pernah mengalami proses melahirkan atau mengalami peregangan pada uterusnya dan juga vaskularisasi serta jaringan ikat pada selaput ketuban juga masih kuat. Faktanya di RSUD Salewangang kejadian KPD tetap masih ada ibu hamil primipara, hal ini disebabkan karena beberapa faktor terutama

pada kondisi psikologis ibu hamil seperti emosi, termasuk kecemasan dalam kehamilan. Pada ibu yang mengalami kecemasan, emosi saat hamil akan mengganggu kondisi ibu karena kelenjar adrenal akan menghasilkan hormon kortisol (Rahayu, 2018; Wahyuni, R., Windari, AP. & Putra H, 2020).

Multipara juga cenderung mengalami kejadian KPD. Multipara adalah kondisi ibu yang mengalami kehamilan beberapa kali, sekitar 2-4 kali. Menurut Rahayu (2018) konsistensi serviks yang tipis dialami oleh ibu hamil multipara sehingga memungkinkan terjadi KPD lebih besar akibat adanya tekanan intrauterin pada saat persalinan karena mempercepat pembukaan serviks yang menyebabkan ibu hamil berisiko mengalami ketuban pecah sebelum pembukaan lengkap.

SIMPULAN

Usia ibu dan paritas tidak menjadi faktor risiko utama pada kejadian KPD di RSUD Salewangang Maros dan kemungkinan ada beberapa faktor lain yang lebih kuat yang menyebabkan kejadian KPD. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menemukan faktor utama kejadian KPD secara kualitatif dengan melihat fenomena yang menyebabkan kejadian KPD. Upaya preventif pada ibu hamil adalah pemeriksaan kehamilan antenatal care secara rutin untuk mendeteksi komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan dan persalinan serta memberikan informasi tentang tanda-tanda bahaya kehamilan dan tanda-tanda bahaya persalinan.

DAFTAR RUJUKAN

Irsam, M., Dewi, AK. & Wulandari, E. 2016. Jumlah Paritas dan Anemia sebagai Faktor Prediktor Kejadian Ketuban Pecah Dini. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 5(2): 1-8.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian KPD harus melihat segala aspek. Penyebab KPD ini pada sebagian besar kasus sampai saat ini masih belum banyak diketahui. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menemukan faktor utama kejadian KPD. Menurut Maharrani & Nugrahini (2017) ibu hamil yang memiliki faktor predisposisi terjadinya KPD diperlukan pelaksanaan dan pendeteksian sedini mungkin dan juga sebagai langkah preventif hendaknya tenaga kesehatan lebih meningkatkan komunikasi, informasi, edukasi, dan motivasi pada ibu hamil agar melakukan pemeriksaan kehamilan antenatal care secara rutin untuk mendeteksi komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan dan persalinan serta memberikan informasi tentang tanda-tanda bahaya kehamilan dan tanda-tanda bahaya persalinan.

Legawati & Riyanti. 2018). Determinan Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) di Ruang Cempaka RSUD Dr Doris Sylvanus Palangkaraya. *Jurnal Surya Medika*, 3(2): 95-105.

Maharrani, T. & Nugrahini, EY. 2017. Hubungan Usia, Paritas Dengan Ketuban Pecah Dini di Puskesmas Jagir Surabaya. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, VIII(2): 102-108.

Manuaba, Ida Bagus Gde. 2015. *Pengantar Kuliah Obstetri*. EGC. Jakarta.

Maria, A, & Sari, U. S. C. 2016. Hubungan Usia Kehamilan dan Paritas Ibu Bersalin dengan Ketuban Pecah Dini. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, II(1): 10-16.

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.

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.

- Puspitasari, R. N. 2019. Korelasi karakteristik dengan penyebab ketuban pecah dini pada ibu bersalin di RSUD Denisa Gresik. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 3(1):24.
- Purwaningtyas, M. L. & Prameswari, G. N. 2017. Faktor Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3): 43–54.
- 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.
- Rahayu, B. & Sari, A. N. 2017. Studi Deskriptif Penyebab Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) pada Ibu Bersalin. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 5(2): 134-138.
- Rohmawati, N. & Fibriana, A. I. 2018. Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran, *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 2(1): 23–32.
- Sudarto & Tunut, T. 2016. ‘Risiko Terjadinya Ketuban Pecah Dini pada Ibu Hamil dengan Infeksi Menular Seksual. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, II(2): 126–131.
- Wahyuni, R., Windari, AP. & Putra H. 2020. Faktor Penyebab Terjadinya Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa Besar. *Jurnal Kesehatan dan Sains*, 3(2): 26-33 3(2).
- Wiadnya, A, & Surya, I. 2016. Gambaran Ketuban Pecah Dini Pada Kehamilan Aterm di RSUP Sanglah Tahun 2013. *E-Jurnal Medika Udayana*, 5(10): 6–9.
- 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.