

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KETUBAN PECAH DINI (KPD) DI RUMAH SAKIT ARTHA BUNDA KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Dewica Tiara Ningtyas^{1*}, I Nengah Budiarta², Muhammad Hatta³,
Fonda Octarianingsih Shariff⁴

¹Program Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

^{2,4}Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Malahayati

³Dosen Pengajar, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

^{*}Email Korespondensi: dewicatiaraningtyas184@gmail.com

Abstract: Factors Influencing The Incidence of Premature Rupture of Membranes (PROM) in Artha Bunda Hospital, Central Lampung District.

Premature rupture of membranes is one of the risks that can endanger the mother and fetus. Until now, the exact cause of premature rupture of membranes has not been known, but premature rupture of membranes can occur in certain groups, namely mothers who have a predisposing age, parity, anemia, infection, history of premature rupture of membranes. This study aimed to determine the factors that influence the incidence of premature rupture of membranes at Artha Bunda Hospital, Central Lampung Regency in 2022-2023. The type of research used in this study was descriptive analytic with simple random sampling design. The sample used in this study were all laboring mothers at the artha bunda hospital with the provisions of inclusion and exclusion criteria as many as 105 people. Data analysis using the Chi-Square Test. There is a significant relationship between age (p-value= 0.001), parity (p-value= 0.027), anemia (p-value= 0.022), infection (p-value = 0.024), fetal abnormality (p-value= 0.006), history of premature rupture (p-value= 0.018) with the incidence of premature rupture of membranes. Based on the analysis and discussion above, there is a significant relationship between age, parity, anemia, infection, fetal location abnormalities, and history of premature rupture of membranes with the incidence of premature rupture of membranes at Artha Bunda Hospital, Central Lampung Regency.

Keywords : Age, anemia, fetal abnormality, history of premature rupture of membranes, infection, parity.

Abstrak: Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) Di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah.

Ketuban pecah dini merupakan salah satu risiko yang dapat membahayakan ibu dan janin. Sampai saat ini kejadian ketuban pecah dini belum diketahui penyebab pastinya, tetapi ketuban pecah dini dapat terjadi pada kelompok tertentu yaitu ibu yang mempunyai predisposisi umur, paritas, anemia, infeksi, Riwayat KPD, dsb. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui faktor -faktor yang mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini (KPD) di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2022-2023. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik deskriptif dengan desain *simple random sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di rumah sakit artha bunda dengan ketentuan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 105 orang. Analisa data menggunakan Uji *Chi-Square*. Ada hubungan yang signifikan antara usia (p-value = 0.001), paritas (p-value = 0.027), anemia (p-value = 0.022), infeksi (p-value = 0.024), kelainan letak janin (p-value = 0.006), riwayat KPD sebelumnya (p-value = 0.018) dengan kejadian ketuban pecah dini (KPD). Berdasarkan analisa dan pembahasan diatas, ada hubungan yang signifikan antara usia, paritas, anemia, infeksi, kelainan letak janin, dan riwayat KPD sebelumnya

dengan kejadian ketuban pecah dini (KPD) di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah.

Kata Kunci : Anemia, Infeksi, Kelainan Letak Janin, Paritas, Riwayat KPD Sebelumnya, Usia.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah perubahan dalam mekanisme melanjutkan keturunan yang terjadi secara alami dan menghasilkan janin yang tumbuh di dalam rahim ibu. Pada setiap pemeriksaan kehamilan, tingkat pertumbuhan dan besarnya janin ditentukan oleh usia kehamilan. Tujuan dari pemeriksaan dan pengawasan ibu hamil adalah untuk menemukan dan mengobati komplikasi, yaitu masalah yang mungkin muncul selama kehamilan (Adriaansz dan Hanafiah., 2020). Menurut *World Health Organization* (WHO), angka kematian ibu (AKI) terus meningkat di seluruh dunia, dengan sekitar 287.000 wanita meninggal setiap hari karena masalah kehamilan dan persalinan. Hampir 95% dari kematian ibu ini terjadi pada tahun 2020 di negara-negara berpendapatan menengah ke bawah dan rendah. Namun, perlu diingat bahwa tindakan yang tepat dapat mencegah sebagian besar kematian tersebut. Wanita yang tinggal di negara berpenghasilan rendah memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami AKI. Risiko ini meningkatkan kemungkinan seorang wanita berusia lima belas tahun meninggal karena komplikasi kehamilan dan persalinan. Negara-negara dengan pendapatan tinggi memiliki risiko 1 dari 5300, sedangkan negara-negara dengan pendapatan rendah memiliki risiko 1 dari 49 (WHO, UNICEF., 2023).

Ketuban pecah dini (KPD) terjadi ketika ketuban pecah sebelum fase pembukaan aktif terjadi selama persalinan. Karena dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas baik bagi ibu maupun bayi baru lahir, ini merupakan masalah yang sangat penting dalam obstetri. Menurut data dari *Research in Basic Health* (2018), prevalensi KPD mencapai 5,6% dan dapat terjadi baik pada kehamilan preterm maupun aterm. Sebagian besar kasus KPD—sekitar 84,43%—terjadi pada usia kehamilan lebih dari

37 minggu (aterm), sedangkan hanya sekitar 15,57% terjadi pada kehamilan preterm (Kemenkes RI, 2018).

Meningkatkan kualitas perawatan antenatal (ANC) untuk mendeteksi kelainan pada ibu hamil sedini mungkin dapat membantu mengurangi AKI. Beberapa gangguan kesehatan ibu hamil termasuk anemia, diabetes selama kehamilan, hipertensi, malaria, tuberkulosis (TB), HIV/AIDS, dan hepatitis B. Selain itu, faktor risiko seperti usia terlalu muda (kurang dari 20 tahun), usia terlalu tua (lebih dari 35 tahun), jarak kehamilan terlalu dekat (kurang dari 2 tahun) dan jumlah anak yang berlebihan (lebih dari 3). Data menunjukkan bahwa sebanyak 54.2 dari setiap 1000 perempuan di bawah usia 20 tahun telah melahirkan, dan 207 perempuan di atas 40 tahun melahirkan dari setiap KLH. Untuk mengurangi AKI ini, tenaga medis, pemerintah, dan masyarakat harus bekerja sama (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2023)

Meningkatkan kualitas perawatan antenatal (ANC) untuk mendeteksi kelainan pada ibu hamil sedini mungkin dapat membantu mengurangi AKI. Beberapa gangguan kesehatan ibu hamil termasuk anemia, diabetes selama kehamilan, hipertensi, malaria, tuberkulosis (TB), HIV/AIDS, dan hepatitis B. Selain itu, faktor risiko seperti usia terlalu muda (kurang dari 20 tahun), usia terlalu tua (lebih dari 35 tahun), jarak kehamilan terlalu dekat (kurang dari 2 tahun) dan jumlah anak yang berlebihan (lebih dari 3). Data menunjukkan bahwa sebanyak 54.2 dari setiap 1000 perempuan di bawah usia 20 tahun telah melahirkan, dan 207 perempuan di atas 40 tahun melahirkan dari setiap KLH. Untuk mengurangi AKI ini, tenaga medis, pemerintah, dan masyarakat harus bekerja sama.

METODE

Analitik deskriptif adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan tujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang data yang telah dikumpulkan. Penelitian ini sudah laik etik dengan nomor 4176/ EC/KEP-UNMAL/III/2024 yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati Pendekatan ini tidak bermaksud membuat kesimpulan umum atau generalisasi (Syapitri et al., 2021). Menggambarkan fitur atau peristiwa pada populasi tersebut adalah fokus penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang berkontribusi terhadap insiden ketuban pecah dini di rumah sakit Artha Bunda di Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2023.

Penelitian ini bersifat *Cross-Sectional* dan meneliti hubungan antara paparan atau faktor risiko (independen) dan akibat atau efek (dependen). Pengumpulan data antara faktor risiko dan efeknya dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu melalui pendekatan titik waktu, yang berarti setiap variabel, baik independen maupun dependen, diamati pada waktu yang sama (Syapitri, dkk., 2021).

Dalam penelitian ini, dua variabel independen dipertimbangkan. Variabel independen termasuk usia,

paritas, anemia, infeksi, kelainan letak janin, dan riwayat KPD. Variabel dependen termasuk ketuban pecah dini. Sampel penelitian adalah 105 ibu bersalin yang dirawat di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah dari November 2022 hingga November 2023. Pada penelitian ini, uji *Chi Square* digunakan untuk mengolah data. Analisa dilakukan menggunakan program komputer SPSS dengan tingkat signifikan (α)=0,05.

HASIL

Hasil yang didapatkan yaitu berupa karakteristik responden berdasarkan Frekuensi Usia Ibu, Frekuensi Paritas Pada Ibu Yang Melahirkan, Frekuensi Anemia Ibu, Frekuensi Infeksi Ibu, Frekuensi Kelainan Letak Janin Ibu, Frekuensi Riwayat KPD Sebelumnya Ibu, Analisis Hubungan Usia Ibu Dengan Kejadian KPD, Analisis Hubungan Paritas Dengan Kejadian KPD, Analisis Hubungan Anemia Dengan Kejadian KPD, Analisis Hubungan Infeksi Dengan Kejadian KPD, Analisis Hubungan Kelainan Letak Janin Dengan Kejadian KPD, dan Analisis Hubungan Riwayat Ketuban Pecah Dini (KPD) Sebelumnya Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD). Serta hasil analisis yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Ibu

Usia	Jumlah	Persentase (%)
20 - 35 tahun	70	66.7
< 20 tahun dan > 35 tahun	35	33.3
Jumlah	105	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Paritas Pada Ibu Yang Melahirkan

Paritas	Jumlah	Persentase (%)
Primipara	42	40.0
Multipara	63	60.0
Jumlah	105	100.0

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Anemia Ibu

Anemia	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Anemia	57	54.3
Anemia	48	45.7
Jumlah	105	100.0

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Infeksi Ibu

Infeksi	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Infeksi	33	31.4
Infeksi	72	68.6
Jumlah	105	100.0%

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kelainan Letak Janin Ibu

Kelainan Letak Janin	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Ada	73	69.5
Ada	32	30.5
Jumlah	105	100

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Riwayat KPD Sebelumnya Ibu

Riwayat KPD	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Ada	49	46.7
Ada	56	53.3
Jumlah	105	100

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kejadian KPD Ibu

KPD	Jumlah	Persentase (%)
Tidak KPD	68	64.8
KPD	37	35.2
Jumlah	105	100

Tabel 8. Analisis Hubungan Usia Ibu Dengan Kejadian KPD

Usia	KPD				Total	%	p-value	OR (CI95%)
	Tidak KPD		KPD					
	n	%	n	%				
20-35 tahun	55	78.6	15	21.4	70	100	0.001	6.205 (2.543 - 15.144)
< 20 tahun dan > 35 tahun	13	37.1	22	62.9	35	100		
Total	68	64.8	37	35.2	105	100		

Pada variabel usia ibu dengan menggunakan uji *chi-square* menunjukkan *p-value* = 0.001 dimana kurang dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05). Maka hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan

antara usia dengan kejadian KPD. Dari analisis diatas didapatkan nilai OR = 6.205 yang menyatakan bahwa usia responden memiliki resiko 6.205 kali untuk mengalami kejadian KPD.

Tabel 9. Analisis Hubungan Paritas Dengan Kejadian KPD

Paritas	KPD				Total	%	p-value	OR (CI95%)
	Tidak KPD		KPD					
	n	%	n	%				
Primipara	33	78.6	9	21.4	42	100	0.027	2.933 (1.206 - 7.135)
Multipara	35	55.6	28	44.4	63	100		
Total	68	64.8	37	35.2	105	100		

Pada variabel paritas dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan *p-value* = 0.027 kurang dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05). Maka hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan

antara paritas dengan kejadian KPD. Dari analisis di atas didapatkan nilai OR = 2.933 yang menyatakan bahwa paritas responden memiliki risiko 2.933 kali untuk mengalami kejadian KPD.

Tabel 10. Analisis Hubungan Anemia Dengan Kejadian KPD

Anemia	KPD				Total	%	p-value	OR (CI95%)
	Tidak KPD		KPD					
	n	%	n	%				
Tidak Anemia	43	75.4	14	24.6	57	100	0.022	2.826 (1.235 – 6.463)
Anemia	25	52.1	23	47.9	48	100		
Total	68	64.8	37	35.2	105	100		

Pada variabel anemia diperoleh bahwa dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan angka *p-value* = 0.022 dimana kurang dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05), maka hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara

anemia dengan kejadian KPD. Dari analisis diatas didapatkan nilai OR = 2.826 yang menyatakan bahwa responden yang anemia memiliki risiko 2.826 kali untuk mengalami kejadian KPD.

Tabel 11. Analisis Hubungan Infeksi Dengan Kejadian KPD

Infeksi	KPD				Total	%	p-value	OR (CI95%)
	Tidak KPD		KPD					
	n	%	n	%				
Tidak Ada	27	81.8	6	18.2	33	100	0.024	3.402 (1.252 – 9.249)
Ada	41	56.9	31	43.1	72	100		
Total	68	64.8	37	35.2	105	100		

Pada variabel infeksi diperoleh bahwa dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan angka *p-value* = 0.024 dimana kurang dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05), maka hal tersebut menunjukkan terdapat

hubungan yang signifikan antara infeksi dengan kejadian KPD. Dari analisis diatas didapatkan nilai OR = 3.402 yang menyatakan bahwa responden yang infeksi memiliki risiko 3.402 kali untuk mengalami kejadian KPD.

Tabel 12. Analisis Hubungan Kelainan Letak Janin Dengan Kejadian KPD

Kelainan Letak Janin	KPD				Total	%	p-value	OR (CI95%)
	Tidak KPD		KPD					
	n	%	n	%				
Tidak Ada	54	74.0	19	26.0	73	100	0.006	3.654 (1.527 – 8.743)
Ada	14	43.8	18	56.3	32	100		
Total	68	64.8	37	35.2	105	100		

Pada variabel kelainan letak janin dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan angka *p-value* = 0.006 dimana kurang dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05), maka hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kelainan letak janin

dengan kejadian KPD. Dari analisis diatas didapatkan nilai OR = 3.654 yang menyatakan bahwa responden yang kelainan letak janin memiliki risiko 3.654 kali untuk mengalami kejadian KPD.

Tabel 13. Analisis Hubungan Riwayat Ketuban Pecah Dini (KPD) Sebelumnya Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD)

Riwayat KPD Sebelumnya	KPD				Total	%	p- value	OR (CI95%)
	Tidak KPD		KPD					
	n	%	n	%				
Tidak Ada	38	55.9	11	29.7	49	100	0.018	2.994 (1.277 – 7.020)
Ada	30	44.1	26	70.3	56	100		
Total	68	64.8	37	35.2	105	100		

Pada variabel riwayat ketuban pecah dini (KPD) sebelumnya dengan menggunakan uji *chi-square* menunjukkan angka *p-value* = 0.018 dimana kurang dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05), maka hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat KPD dengan kejadian KPD. Dari analisis diatas didapatkan nilai OR = 2.994 yang menyatakan bahwa responden yang riwayat KPD memiliki risiko 2.994 kali untuk mengalami kejadian KPD.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ibu yang tidak mengalami ketuban pecah dini dengan usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) sebanyak 13 responden (37.1%) dan ibu dengan usia tidak berisiko (20-35 tahun) sebanyak 55 responden (78.6%). Dengan demikian, jumlah ibu yang mengalami KPD dengan usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) sebanyak 22 responden (62.9%) dan ibu dengan usia tidak berisiko (20-35 tahun) sebanyak 15 responden (21.4%). Ada beberapa orang pada usia reproduktif (20-35 tahun) yang mengalami ketuban pecah dini ini karena faktor lain yang mempengaruhi ketuban.

Hasil analisis statistik uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0.002 < 0.05, yang menunjukkan

bahwa ada hubungan antara usia ibu dan jumlah kasus KPD yang terjadi di puskesmas Buranga, Kabupaten Buton Utara, pada tahun 2020 (Indang, 2021). Ini sejalan dengan temuan penelitian di Rumah Sakit Umum H. Abdul Manan Simatupang Sumatera Utara. Penelitian tersebut menemukan bahwa dari 26 responden yang berumur berisiko (<20 tahun dan >25 tahun), 15 (57,7%) mengalami ketuban pecah dini, dan dari 70 responden yang berumur tidak berisiko (20-35 tahun), 60 (85,7%) tidak mengalami ketuban pecah dini. Hasil uji *chi-square* menunjukkan hubungan signifikan antara usia dan kejadian (Ria, 2016).

Ibu hamil di bawah usia 20 tahun atau di atas 35 tahun memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami komplikasi kehamilan yang dapat membahayakan kedua ibu dan janin mereka. Temuan penelitian ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya (Manuaba et al., 2020). Usia sangat memengaruhi kesiapan ibu selama kehamilan dan persalinan. Usia untuk reproduksi ideal bagi seorang ibu adalah antara 20 dan 35 tahun; ibu yang berusia di bawah atau di atas usia ini memiliki risiko kehamilan dan persalinan yang lebih tinggi. Dengan bertambahnya usia, sistem reproduksi seseorang akan sangat terpengaruh karena organ-organ reproduksinya mulai kehilangan kemampuan dan

keelastisannya untuk menerima kehamilan. Usia seseorang sangat memengaruhi seberapa siap seorang ibu selama kehamilan dan selama persalinan. Usia 20 hingga 35 tahun adalah usia ideal untuk ibu untuk memiliki anak. di bawah atau di atas akan meningkatkan resiko kehamilan (Krisnadi dan pribadi, 2019)

Ibu hamil yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) berisiko melahirkan bayi yang tidak sehat. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa fungsi reproduksi wanita pada usia di bawah 20 tahun belum berkembang dengan sempurna secara biologis untuk menerima keadaan janin, sedangkan fungsi reproduksi wanita pada usia di atas 35 tahun dan sering melahirkan mengalami kemunduran atau degenerasi dibandingkan dengan yang normal. Ini meningkatkan kemungkinan komplikasi pasca persalinan, terutama ketuban pecah dini Wiknjastro (2020).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ibu yang mengalami ketuban pecah dini tidak mengalami KPD; sebaliknya, ibu yang mengalami KPD memiliki paritas berisiko (multipara) sebanyak 28 responden (44.4%) dan paritas tidak berisiko (primipara) sebanyak 9 responden (21.4%). Terdapat hubungan antara paritas dan kejadian KPD di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah dari November 2022 hingga November 2023, menurut hasil uji chi-square, dengan p-value = 0,027. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada tahun 2021, yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara paritas dan kasus KPD di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, dengan nilai p-value 0,031 kurang dari 0.05 oleh (Widia et al, 2021). Penelitian ini juga menemukan bahwa terdapat hubungan antara paritas dan kasus KPD di RSUD Arifin Achmad Provinsi (Yusmaharani, 2019).

Pustaka kehamilan yang terlalu sering, seperti multipara atau grandemultipara, dapat mempengaruhi proses embriogenesis dan membuat

selaput ketuban lebih tipis, membuatnya lebih mudah pecah sebelum waktunya. Teorinya mengatakan bahwa semakin banyak anak yang dimiliki, semakin sering terjadi infeksi amnion karena kerusakan struktur serviks yang terjadi selama persalinan sebelumnya. Ibu multipara juga lebih sering mengalami ketuban pecah dini pretem karena penurunan fungsi reproduksi, berkurangnya jaringan ikat, vaskularisasi, dan serviks yang sudah terbuka 1 cm karena persalinan sebelumnya (Nugroho, 2018).

Hasilnya menunjukkan bahwa ibu yang tidak mengalami ketuban pecah dini dengan anemia sebanyak 25 responden (52.1%) dan tidak anemia sebanyak 43 responden (75.4%). Ibu yang mengalami KPD dengan anemia sebanyak 23 responden (47.9%) dan tidak anemia sebanyak 14 responden (24.6%). Di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah dari November 2022 hingga November 2023, terdapat hubungan antara anemia dan kejadian KPD, dengan p-value = 0,022.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa p-value $0,000 < \alpha = 0,05$, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara anemia dan kejadian KPD. Ini karena ibu dengan anemia dapat mengalami penurunan massa Hb, yang mengakibatkan mereka tidak dapat mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Selaput ketuban dapat rapuh dengan mudah karena oksigenasi yang buruk, terutama pada jaringan ketuban (Handiniati, 2018). Selain itu, penelitian ini yang menemukan anemia dengan KPD 78,8% dan KPD yang tidak ada 39,4%, dan KPD yang tidak ada 21,2% dan KPD yang tidak ada 60,6%, dengan hasil uji statistik P 0,003, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara anemia dan kejadian ketuban pecah ini (Julia, 2017) .

Menurut penelitian lain, anemia pada ibu hamil mempengaruhi sistem kekebalan tubuh sehingga infeksi lebih mudah muncul. Infeksi di selaput ketuban juga mempengaruhi proses kolagenolitik dan meningkatkan kemungkinan ruptur ketuban (Cunningham, 2022). Kekurangan zat

besi menyebabkan anemia pada kehamilan. Dengan setiap kehamilan, persediaan zat besi tubuh berkurang, menyebabkan anemia. Selama kehamilan, darah ibu hamil mengalami hemodilusi atau pengenceran dengan peningkatan 30 hingga 40%. Ini mencapai puncaknya selama kehamilan tiga puluh dua minggu hingga empat puluh minggu. Anemia mengurangi daya tahan tubuh ibu saat hamil dan memberikan nutrisi kepada janin. Wanita hamil lebih rentan terhadap infeksi karena kadar hemoglobin mereka yang rendah. Anemia mengurangi kemampuan sel pembunuh alamiah, mengurangi respons tubuh terhadap infeksi dan fungsi imun. Mekanisme infeksi akan menyebabkan sel ketuban tipis dan mudah pecah.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ibu yang tidak mengalami ketuban pecah dini dengan infeksi sebanyak 41 responden (56.9%) dan tidak mengalami infeksi sebanyak 27 responden (81.8%). Ibu yang mengalami KPD dengan infeksi sebanyak 31 responden (43.1%) dan tidak mengalami infeksi sebanyak 6 responden (18.2%). Di Rumah Sakit Artha Bunda Kabupaten Lampung Tengah dari November 2022 hingga November 2023, terdapat hubungan antara infeksi dan kejadian KPD, menurut hasil uji chi-square, dengan p-value 0,024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menemukan p-value = 0.018 yang menjelaskan penemuan hubungan bermakna antara infeksi dan ketuban pecah dini (Widia et al, 2022). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian, yang menemukan bahwa dari 10 orang yang menjawab infeksi, 8 (80%) mengalami KPD. Hasil uji statistik chi-square menunjukkan p-value = 0,484 ($p > 0.05$), yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima (Idaman et al, 2020). Sesuai dengan pustaka bahwa infeksi disebabkan oleh sejumlah mikroorganisme yang melepaskan sitokin inflamasi, seperti interaleukin dan tumor necrosis factor (TNF). Sitokin ini kemudian merangsang produksi prostaglandin (PGD), yang

kemudian menyebabkan kontraksi rahim, yang menyebabkan degradasi matrix ekstraseluler pada membran janin, yang pada gilirannya menyebabkan KPD (Cunningham et al., 2022).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ibu-ibu yang mengalami ketuban pecah dini memiliki kelainan letak janin sebanyak 18 ibu (56.3%) dan 19 ibu (26.0%), sementara ibu-ibu yang tidak mengalami ketuban pecah dini memiliki kelainan letak janin sebanyak 14 ibu (43.8%) dan tidak mengalami kelainan letak janin sebanyak 54 ibu (74.0%). berdasarkan hasil uji *Chi-Square* yang menunjukkan hubungan antara kelainan letak janin. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan p-value = 0.026, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelainan letak janin dan ketuban pecah dini (Khoifah, 2021). Studi ini juga sejalan dengan penelitian yang membahas ketuban pecah dini di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara malposisi (malpresentasi) janin (p value = 0,019) dan kejadian ketuban pecah dini (Rohmawati, 2018).

Salah satu faktor yang berpotensi menyebabkan ketuban pecah dini adalah kelainan letak janin dalam rahim, seperti letak sungsang dan lintang, yang dipelajari dalam penelitian ini. Pada trimester akhir kehamilan, janin tumbuh dengan cepat dan jumlah air ketuban berkurang. Ini terjadi karena bokong dengan kedua tungkai yang terlipat lebih besar dan kepala harus menepati ruang yang lebih besar di fundus uteri, sementara kepala disegmen di bawah uterus. Letak sungsang dapat menyebabkan selaput ketuban pecah karena ketegangan rahim meningkat dan ketuban bagian terendah langsung terkena tekanan intrauteri. Kehamilan ganda juga merupakan faktor yang memengaruhi ketuban pecah dini selain kelainan letak janin (Varney, 2017).

Ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa hubungan antara kelainan letak janin dengan ketuban pecah dini adalah pada

kelainan letak sungsang, di mana letak janin dalam uterus bergantung pada proses adaptasi janin terhadap ruang dalam uterus. Pada kehamilan di bawah 32 minggu, jumlah air ketuban meningkat sehingga janin dapat bergerak dengan bebas. Akibatnya, janin dapat menetapkan dirinya dalam posisi lintang atau sungsang. Pada trimester akhir kehamilan, janin tumbuh dengan cepat dan jumlah air ketuban berkurang. Ini terjadi karena bokong dengan kedua tungkai yang terlipat lebih besar dan kepala harus menepati ruang yang lebih besar di fundus uteri, sementara kepala disegmen di bawah uterus. Letak sungsang dapat menyebabkan ketegangan rahim meningkat dan ketuban bagian terendah langsung menerima tekanan intrauteri. Akibatnya, selaput ketuban dapat pecah lebih awal daripada yang diharapkan (Prawirohardjo, 2016). Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ibu yang mengalami ketuban pecah dini (KPD) memiliki riwayat KPD sebelumnya sebanyak 26 responden (70.3%) dan tidak ada riwayat KPD sebelumnya sebanyak 11 responden (29.7%). Sebaliknya, ibu yang tidak mengalami KPD memiliki riwayat KPD sebelumnya sebanyak 30 responden (44.1%) dan tidak memiliki riwayat KPD sebelumnya sebanyak 38 responden (55.8%). Hasil uji chi-kuadrat menunjukkan hubungan antara riwayat KPD sebelumnya.

Jika Anda memiliki riwayat ketuban pecah dini sebelumnya, Anda berisiko 2-4 kali lebih sering mengalami ketuban pecah dini lagi. Penurunan kandungan kolagen dalam membrane menyebabkan ketuban pecah dini, yang lebih sering terjadi pada pasien dengan risiko tinggi. Wanita yang mengalami ketuban pecah dini selama kehamilan atau menjelang persalinan lebih berisiko mengalaminya kembali pada kehamilan berikutnya antara 3 hingga 4 kali lebih dari wanita yang tidak mengalaminya sebelumnya. Ini karena komposisi membrane

Menurut penelitian di RSUD Ungaran, riwayat ketuban pecah dini adalah faktor yang menyebabkan ketuban pecah dini. Hasilnya menunjukkan bahwa dari 31 responden

yang memiliki riwayat KPD sebelumnya, sebagian besar mengalami KPD sebanyak 23 orang (72,4%), dan dari 65 responden yang tidak memiliki riwayat KPD, sebagian besar tidak mengalami KPD sebanyak 63 orang (96,9%). Hasil menunjukkan bahwa nilai p value = 0,000 < 0,05 (Ria, 2016). Hasil penelitian yang dilakukan di RS Bhayangkara Padang menunjukkan bahwa dari 40 responden yang memiliki riwayat KPD, hanya 29 (72,5%) yang mengalami KPD. Tidak ada korelasi antara riwayat KPD dan insiden ketuban pecah dini, seperti yang ditunjukkan oleh hasil uji statistik chi-square, di mana p value = 0,216 (p > 0.05) (Idaman et al, 2020) .

KESIMPULAN

Menurut hasil sebanyak 70 orang (66,7%) termasuk dalam kelompok tidak berisiko, Dalam kelompok multipara, 63 orang (60.0%), tidak mengalami anemia sebanyak 57 orang (54.3%), mengalami infeksi sebanyak 72 orang (68.6%), tidak ada kelainan letak janin sebanyak 73 orang (69.5%), memiliki riwayat ketuban pecah dini (KPD) sebelumnya sebanyak 56 orang (53.3%), dan sebagian besar responden tidak mengalami ketuban pecah dini (KPD) sebelumnya. Usia (p-value = 0.001), paritas (p-value = 0.027), anemia (p-value = 0.022), infeksi (p-value = 0.024), kelainan letak janin (p-value = 0.006), dan riwayat kejadian ketuban pecah dini (KPD) sebelumnya memiliki korelasi yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriaansz, George., dan T.M. Hanafiah. (2020). *Ilmu Kebidanan Sarwoono Prawirohardjo: Diagnosis Kehamilan (edisi 4)*. Jakarta: P.T. BINA PUSTAKA SARWONO PRAWIROHARDJO, 213-214.
- Cunningham, F. Gary., dkk. (2022). *Williams Obstetrics: Preterm Labor (edisi 24)*. Jakarta: McGraw-Hill Education, p-839-840.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (2023) '*Rencana Strategis Dinas Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2015-2019*', 2024(44), p. 45-46.

- Handiniati V, Nopiandari D.(2019). 'Hubungan Anemia, Kehamilan Ganda, dan Letak Sungsang dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di Rumah Sakit Pusri Palembang Tahun 2018'. *Masker Med*; 7(2):386-401.
- Indang, W. O. (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Ketuban Pecah Dini di Wilayah Kerja Puskesmas Buranga Kabupaten Buton Utara Tahun 2020', 4(4), pp. 171-177,.
- Julia, Rifiana (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin di Puskesmas Tanggeung Cianjur. *Jurnal Ilmu dan Budaya September 2018 Vol.41 No.60*.
- Kemendes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', Kementerian Kesehatan RI, 53(9), pp. 1689-1699.
- Khofifah, A.A., dkk. (2022). 'Hubungan Kelainan Letak Janin, Kehamilan Ganda dan Preeklamsia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2021'. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), pp. 700-705. doi: 10.33087/jiubj.v22i2.1866.
- Krisnadi, S. dan Pribadi, A. (2019) 'Perkembangan Obstetri', in *Obstetri Fisiologi*. 3rd edn. Jakarta: CV. Sagung Seto, p. 9.
- Manuaba, I.B. (2020). 'Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan'. Jakarta : EGC.
- Nugroho, Taufan. (2018). *Patologi Kebidanan: Ketuban Pecah Dini*. Yogyakarta: Nuha Medika, p-151.
- Perkumpulan Obstetri Ginekologi (POGI) & Himpunan Kedokteran Feto Maternal (HKFM). (2016). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK): Ketuban Pecah Dini*. Indonesia: POGI & HKFM. P-13 : <http://www.alumniobgynunpad.com>.
- Prawirohardjo, S. (2016). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Ria, Ningsih Safari (2016). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Umum H. Abdul Manan Simatupang. *Jurnal Wahana Inovasi* .Desember 2017 Vol.6 No.2.
- Rohmawati, N. (2018). Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>.
- Syapitri, H., Amila and Aritonang, J. (2021) *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. malang: ahlimedia press.
- Varney, H. (2017). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta : EGC.
- WHO, UNICEF UNFPA and WORLD BANK GROUP and UNDESA/Population Division (2023) *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates, WHO, Geneva*. Available at: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/>.
- Widia, Nani, dkk. (2022) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Ketuban Pecah Dini (KPD) di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2021', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), pp. 817-822. doi: 10.33087/jiubj.v22i2.1914
- Wiknjosastro H. (2020). Ilmu Kebidanan. Edisi ke-4 Cetakan ke-2. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Yusmaharani. (2019). 'Hubungan Paritas Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau'. *Menara ilmu*, 12 (1), pp 208.