

## Hubungan Anemia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin

### ***The Relationship Between Anemia and the Incidence of Premature Rupture of Membranes in Laboring Mothers***

Nola Yusra<sup>1</sup>, Siti Husaidah <sup>2\*</sup>, Roza Erda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institut Kesehatan Mitra Bunda ; [nolayola29@gmail.com](mailto:nolayola29@gmail.com)

<sup>2</sup>\* Institut Kesehatan Mitra Bunda; [husaidahsiti@gmai.com](mailto:husaidahsiti@gmai.com)

<sup>3</sup> Institut Kesehatan Mitra Bunda; [rozaerda21@gmail.com](mailto:rozaerda21@gmail.com)

<sup>\*</sup>[husaidahsiti@gmail.com](mailto:husaidahsiti@gmail.com)

#### **ABSTRACT**

Premature rupture of membranes (PROM) in laboring mothers can lead to infections that contribute to the increased maternal mortality rate. Maternal death may occur during childbirth or shortly afterward. According to the Indonesian Health Survey, the incidence of PROM is 4.3%. Anemia is one of the factors that increases the risk of premature rupture of membranes. The purpose of this study is to analyze the relationship between anemia and the incidence of PROM in laboring mothers at Harapan Bunda Hospital, Batam City, in 2025. This research uses a quantitative method with a cross-sectional study design. The sampling technique used is simple random sampling with a total of 85 laboring mothers as respondents from January to May 2025 at Harapan Bunda Hospital, Batam City. The results of the chi-square analysis showed that there is a relationship between anemia and the incidence of premature rupture of membranes (PROM) in laboring mothers at Harapan Bunda Hospital, Batam City, as indicated by a p-value of 0.032 ( $\alpha < 0.05$ ). There is a significant association between anemia and the occurrence of PROM. However, anemia is not the only contributing factor to PROM. Therefore, efforts to prevent PROM should be carried out comprehensively through monitoring hemoglobin levels, regular consumption of iron supplements, and providing health education during pregnancy.

**Keywords:** Anemia, prematur rupture of membrane, labor

#### **ABSTRAK**

Ketuban Pecah Dini pada ibu bersalin dapat menyebabkan infeksi yang turut berperan dalam meningkatnya angka kematian ibu. Kematian ibu dapat terjadi saat melahirkan atau segera setelahnya. Data survei kesehatan indonesia kejadian ketuban pecah dini 4,3%. Anemia merupakan salah satu faktor yang meningkatkan risiko terjadinya ketuban pecah lebih awal. Ibu hamil dengan rentang usia 15–29 tahun rentan mengalami anemia dengan prevalensi di dunia sebesar 37%. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan anemia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam tahun 2025. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain studi *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* sebanyak 85 responden ibu bersalin bulan Januari-Mei di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam 2025. Hasil analisis *chi square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan anemia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam yang ditandai dengan nilai *p-value* 0,032 ( $\alpha < 0.05$ ). kesimpulan :Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan kejadian Ketuban Pecah Dini. Disarankan upaya pencegahan KPD perlu dilakukan secara menyeluruh melalui pemantauan kadar hemoglobin, konsumsi tablet tambah darah, dan edukasi kesehatan selama kehamilan.

**Kata Kunci:** Anemia, ketuban pecah dini, persalinan

#### **PENDAHULUAN**

Persalinan merupakan proses fisiologis yang kompleks, dimulai dari kontraksi uterus secara teratur hingga keluarnya janin, plasenta, dan selaput ketuban. Namun, proses ini tidak selalu berjalan lancar karena



dapat disertai dengan berbagai komplikasi yang membahayakan ibu maupun bayi. Salah satu indikator penting untuk menilai derajat kesehatan ibu adalah angka kematian ibu (AKI), yang secara global masih tergolong tinggi. Berdasarkan data World Health Organization (2025), sekitar 287.000 wanita meninggal dunia akibat komplikasi selama kehamilan dan persalinan pada tahun 2020<sup>1</sup>. Dari angka tersebut, sekitar 75% disebabkan oleh perdarahan pasca persalinan, infeksi postpartum, hipertensi kehamilan seperti preeklampsia dan eklampsia, komplikasi persalinan, serta aborsi yang tidak aman. Salah satu komplikasi yang turut berkontribusi terhadap kematian ibu adalah ketuban pecah dini (KPD). KPD merupakan kondisi pecahnya selaput ketuban sebelum adanya tanda-tanda persalinan, dan secara global prevalensinya mencapai 12,3% dari total kelahiran, terutama di negara-negara berkembang di kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Myanmar<sup>2</sup>.

Di Indonesia, KPD juga menjadi salah satu komplikasi terbanyak yang terjadi saat persalinan. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, KPD menempati urutan tertinggi komplikasi persalinan sebesar 4,3%, disusul oleh partus lama (3,3%) dan hipertensi (3,2%). Selain itu, anemia pada ibu hamil juga masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan, dengan prevalensi sebesar 27,7%. Anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 11 g/dL, yang dapat menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke jaringan tubuh, termasuk jaringan ketuban. Hal ini berdampak pada melemahnya kekuatan membran ketuban sehingga meningkatkan risiko pecahnya ketuban sebelum waktunya. Beberapa penelitian nasional memperkuat teori ini, seperti penelitian Pratama et al (2023) yang menemukan hubungan signifikan antara anemia dan KPD ( $p = 0,019$ ), serta Prastina (2023) dengan  $p$ -value sebesar 0,001<sup>3,4</sup>. Meskipun begitu, perbedaan angka kejadian anemia dan KPD di berbagai daerah menunjukkan adanya variasi yang mungkin dipengaruhi oleh kondisi lokal, sehingga perlu penelitian lebih lanjut yang kontekstual.

Di tingkat lokal, kasus KPD juga menunjukkan angka yang cukup tinggi. Studi pendahuluan di beberapa rumah sakit di Kota Batam menunjukkan bahwa Rumah Sakit Harapan Bunda mencatat 187 kasus KPD dari 1.949 persalinan (9,6%) pada tahun 2024<sup>5</sup>. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan RS Graha Hermine yang mencatat 98 kasus KPD dari 1.273 persalinan (7,7%). Hal ini menunjukkan bahwa KPD menjadi masalah kesehatan maternal yang serius di wilayah tersebut. Sementara itu, data spesifik mengenai anemia pada ibu hamil di Kota Batam masih terbatas, namun berdasarkan angka nasional, prevalensinya cukup tinggi dan diperkirakan memiliki kontribusi terhadap tingginya kasus KPD<sup>6</sup>. Justifikasi perlunya dilakukan penelitian ini diperkuat oleh beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan hubungan signifikan antara anemia dan KPD, namun belum banyak studi lokal yang mengkaji keterkaitan tersebut di Kota Batam. Selain itu, belum adanya kajian terbaru tahun 2025 di RS Harapan Bunda membuat penelitian ini penting dilakukan untuk menambah bukti ilmiah serta sebagai bahan evaluasi pelayanan kesehatan ibu di tingkat lokal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara anemia dengan kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam tahun 2025. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran nyata mengenai pengaruh anemia terhadap risiko KPD serta menjadi bahan pertimbangan dalam upaya preventif, promotif, dan kuratif guna menurunkan angka komplikasi persalinan, angka kematian ibu, dan angka kematian bayi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi cross-sectional, yaitu suatu rancangan yang mengukur variabel bebas dan variabel terikat secara bersamaan pada satu waktu untuk melihat hubungan di antara keduanya. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam selama periode Januari hingga Mei 2025, dengan ruang lingkup penelitian yang berfokus pada identifikasi status anemia dan kejadian ketuban pecah dini (KPD) pada responden. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin pada periode tersebut, dan teknik pengambilan sampel

menggunakan simple random sampling, sehingga diperoleh 85 orang sebagai sampel penelitian. Bahan dan alat utama yang digunakan meliputi rekam medis ibu bersalin, data laboratorium pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb), serta lembar kerja pengumpulan data untuk mencatat variabel penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan secara sekunder melalui penelusuran dokumen rekam medis, termasuk data pemeriksaan Hb, catatan proses persalinan, dan diagnosis KPD. Adapun definisi operasional variabel adalah sebagai berikut: Anemia dikategorikan berdasarkan kadar hemoglobin <11 g/dL (anemia) dan ≥11 g/dL (tidak anemia), sedangkan Ketuban Pecah Dini (KPD) didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum proses persalinan dengan pembukaan serviks <4 cm, sesuai standar obstetri. Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) untuk mengetahui adanya hubungan antara anemia dan kejadian KPD. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, tabulasi silang, serta interpretasi nilai p sebagai dasar penarikan kesimpulan penelitian.

## HASIL

Hasil penelitian berikut memberikan gambaran mengenai tingkat kejadian anemia dan KPD di RS Harapan Bunda, serta menunjukkan bagaimana kedua kondisi tersebut saling berkaitan berdasarkan hasil analisis statistik.

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Usia Ibu Bersalin**

Usia	(n)	(%)
<20 tahun	2	2,4
20-35 tahun	66	77,6
>35 tahun	17	20,0
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam, hampir seluruhnya pada kategori usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 66 orang (77,6%), dan usia <20 tahun ada 2 orang (2,4%) serta usia diatas 35 tahun sebanyak 17 orang (20%).

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Bersalin**

Pendidikan	(n)	(%)
<b>Dasar</b>	<b>21</b>	<b>24,7</b>
<b>Menengah</b>	<b>41</b>	<b>48,2</b>
<b>Tinggi</b>	<b>23</b>	<b>27,1</b>
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Pada tabel 2 sebagian besar tingkat pendidikan menengah (SMA/SMK/MA) sebanyak 41 orang (48,2%), pendidikan dasar (SD/SMP/MTS) 21 orang (24,7%), dan pendidikan tinggi (D3/S1) 23 orang (27,1%).

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Anemia Ibu Bersalin**

Variabel Anemia	(n)	(%)
Anemia	48	56,5
Tidak Anemia	37	43,5
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa sebanyak 48 ibu bersalin mengalami Anemia (56,5%) dan jumlah yang tidak mengalami Anemia yaitu sebanyak 37 orang (43,5%).

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Bersalin**

Variabel KPD	(n)	(%)
KPD	53	62,4
Tidak KPD	32	37,6
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa sebanyak 53 ibu bersalin mengalami ketuban pecah dini (62,4%) dan jumlah yang tidak mengalami ketuban pecah dini yaitu sebanyak 32 orang (37,6%).

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Bersalin

Variabel	KPD		Tidak KPD		Total		p Value
	f	%	f	%	f	%	
Anemia	35	72,8	13	27,1	48	100	
							0,039
Tidak Anemia	18	48,6	19	51,4	37	100	
Total	51	60,0	34	40,0	85	100	

Berdasarkan tabel 1.4 tabulasi silang antara Anemia dengan kejadian Ketuban pecah dini pada ibu bersalin dirumah sakit harapan bunda kota batam, diketahui bahwa dari 48 ibu bersalin yang Anemia, didapatkan sebagian besar mengalami Ketuban pecah dini (KPD) sebanyak 35 ibu bersalin (72,9%), Sebaliknya dari 37 ibu bersalin yang tidak anemia, didapatkan sebagian besarnya adalah tidak mengalami KPD yaitu 19 ibu bersalin (51,4%). Secara statistik menggunakan analisis *chi square* pada tingkat kemaknaan 95% menunjukkan bahwa terdapat hubungan Anemia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam yang ditandai dengan nilai *p-value* 0,039 ( $\alpha < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### Anemia Pada Ibu Bersalin Di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam Tahun 2025

Hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa sebagian besar ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam mengalami anemia yaitu sebanyak 48 ibu bersalin (56,5%). Anemia selama kehamilan adalah kondisi di mana konsentrasi hemoglobin seorang wanita hamil berada di bawah 11 gr/dL. Anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi adalah jenis anemia yang paling sering terjadi di seluruh dunia dan menjadi faktor utama kecacatan pada perempuan muda serta wanita hamil di negara-negara yang sedang berkembang<sup>7</sup>. Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena darah ibu hamil mengalami hemodilusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18% sampai 30%, dan hemoglobin sekitar 19%. Bila hemoglobin sebelum hamil sekitar 11 gr% maka dengan terjadinya hemodilusi akan mengakibatkan anemia hamil fisiologis, dan Hb ibu akan menjadi 9,5 sampai 10 gr%. Hemoglobin berfungsi untuk mengikat oksigen dan mengantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Kekurangan oksigen dalam jaringan akan menyebabkan fungsi jaringan terganggu<sup>8</sup>.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2020) tentang Hubungan Anemia Pada Ibu Melahirkan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini, hasil penelitian yaitu pada ibu yang menderita anemia lebih banyak yaitu sebanyak 30 orang (57,69%)<sup>9</sup>. Serupa dengan penelitian Prastina (2023) tentang Hubungan Anemia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di UPT Puskesmas Jenggawah, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kadar Hb rendah sebesar 92,7% atau 42 orang<sup>4</sup>. Berdasarkan hasil penelitian ini jumlah ibu bersalin yang tidak mengalami Anemia yaitu sebanyak 32 orang (37,6%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kasus anemia cukup sering terjadi pada ibu hamil, masih ada sebagian ibu yang mampu mempertahankan kadar hemoglobin dalam batas normal. Kadar hemoglobin yang stabil sangat penting untuk memastikan pasokan oksigen ke seluruh tubuh, termasuk ke janin dan plasenta, sehingga kondisi kehamilan tetap terjaga dengan baik. Anemia pada ibu hamil dapat dicegah dengan konsumsi tablet zat besi secara rutin selama kehamilan. Anemia pada ibu hamil sangat penting untuk dicegah. Upaya pencegahan dilaksanakan melalui penerapan konsumsi makanan bergizi seimbang, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), fortifikasi dan pengobatan penyakit infeksi<sup>8</sup>.

Menurut analisa peneliti bahwa anemia masih menjadi masalah kesehatan yang cukup umum pada ibu hamil, terlihat dari lebih dari setengah ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam

mengalami anemia. Anemia ini biasanya terjadi karena volume darah ibu bertambah selama kehamilan sehingga darah menjadi lebih encer, ditambah kurangnya asupan zat besi yang cukup. Kondisi ini bisa mengganggu pengiriman oksigen ke tubuh dan janin, sehingga meningkatkan risiko komplikasi. Namun, ada juga ibu hamil yang berhasil menjaga kadar hemoglobin tetap normal, biasanya karena mereka memperhatikan asupan gizi dan rutin mengonsumsi suplemen zat besi. Oleh karena itu, penting untuk terus memberikan edukasi tentang pola makan sehat, penggunaan tablet tambah darah, dan pemeriksaan kehamilan secara rutin guna mencegah anemia.

#### **Kejadian Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam Tahun 2025.**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Harapan Bunda meliputi, ibu yang mengalami KPD sebanyak 53 orang (62,4 %), ibu yang tidak mengalami KPD sebanyak 32 orang (37,6 %). Hal ini menunjukkan sebagian besar ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda mengalami ketuban pecah dini. Ketuban Pecah Dini adalah keadaan pecahnya ketuban sebelum memasuki masa persalinan yang dapat terjadi pada akhir kehamilan maupun jauh sebelum waktunya melahirkan. Ketuban Pecah Dini (KPD) adalah pecahnya ketuban sebelum waktunya melahirkan atau sebelum inpartu, pada pembukaan <4 cm (fase laten). Hal ini dapat terjadi pada akhir kehamilan manapun jauh sebelum waktunya melahirkan<sup>10</sup>. Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi berbagai faktor risiko ketuban pecah dini yaitu status sosial ekonomi yang buruk, jarak antar kehamilan yang pendek, anemia, malnutrisi, riwayat aborsi sebelumnya, diabetes gestasional, keputihan abnormal, infeksi saluran kemih dan riwayat pecahnya ketuban dini<sup>11</sup>.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Adista (2023) tentang Faktor – Faktor Yang Berhubung Dengan Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Puskesmas Tanggeung, hasil penelitian menunjukkan Ada hubungan signifikan antara gravida ( $p=0,005$  OR 5,400), usia ibu ( $p=0,001$  OR 8,700) dan anemia ( $p=0,03$  OR 5,714) dengan Ketuban Pecah Dini (KPD). Serupa dengan penelitian Hasifah (2022) tentang Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di RSUD Salewangang Maros, Hasil menunjukkan hasil uji statistik kejadian ketuban pecah dini untuk variabel umur diperoleh bahwa nilai  $p = 0,01 < \alpha 0,05$ , untuk variabel paritas di peroleh bahwa nilai  $p = 0,02 < \alpha 0,05$  dan variabel pekerjaan di peroleh bahwa nilai  $p = 0,02 < \alpha 0,05$ <sup>12</sup>. Tingginya jumlah kasus Ketuban Pecah Dini (KPD) di Rumah Sakit Harapan Bunda, yaitu mencapai 60%, menunjukkan bahwa kondisi ini masih menjadi tantangan serius dalam proses persalinan. Karena KPD dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi, kelahiran prematur, hingga gangguan pertumbuhan janin, maka kondisi ini perlu mendapatkan perhatian yang lebih. Sejumlah faktor seperti anemia, usia ibu, dan riwayat kehamilan sebelumnya terbukti memiliki peran terhadap terjadinya KPD. Oleh sebab itu, peran tenaga kesehatan sangat penting dalam melakukan pemantauan rutin terhadap ibu hamil yang memiliki faktor risiko, serta memberikan penyuluhan secara dini mengenai cara mengenali dan mencegah KPD.

Berdasarkan uraian di atas, menurut analisis peneliti bahwa tingginya angka kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) di Rumah Sakit Harapan Bunda berkaitan dengan sejumlah faktor risiko, seperti usia ibu, kondisi anemia, serta riwayat kehamilan sebelumnya. Persentase kasus KPD yang mencapai 60% mengindikasikan bahwa faktor-faktor tersebut berpotensi berperan besar dalam memicu terjadinya KPD. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa ibu hamil yang memiliki satu atau lebih dari faktor risiko tersebut cenderung memiliki peluang lebih tinggi mengalami KPD dibandingkan dengan yang tidak memiliki.

#### **Hubungan Anemia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam Tahun 2025**

Hasil penelitian Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 48 ibu bersalin yang mengalami Anemia, didapatkan sebagian besar mengalami Ketuban pecah dini (KPD) sebanyak 35 ibu bersalin (72,9%). Hasil uji secara statistik menggunakan analisis *chi square* pada tingkat kemaknaan 95% menunjukkan bahwa terdapat hubungan Anemia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam yang ditandai dengan nilai  $p$ -value 0,039 ( $\alpha < 0,05$ ). Ibu hamil yang menderita anemia

beresiko mengalami keguguran. bayi lahir sebelum waktu nya, ketuban pecah dini (KPD), berat badan bayi baru lahir rendah, serta pendaharan sebelum, sesaat dan setelah melahirkan. Pada anemia yang lebih berat juga bisa saja terjadi pendarahan berat yang menyebabkan ibu dan bayi tidak tertolong<sup>13</sup>. Anemia dapat mengakibatkan kekurangan oksigen di dalam jaringan, keadaan ini menunjukkan adanya penurunan jumlah sel darah merah dalam sirkulasi atau masa hemoglobin, sehingga sel darah merah tidak mampu menjalankan fungsinya sebagai pengangkut oksigen ke seluruh bagian tubuh. Penurunan pasokan oksigen di dalam jaringan ketuban dapat menyebabkan kerapuhan pada membran ketuban, yang akhirnya mengarah pada pecahnya selaput ketuban<sup>7</sup>. Dampak anemia pada janin antara lain bisa menyebabkan abortus, kematian intrauterin, prematuritas, berat badan lahir rendah, cacat bawaan, dan mudah infeksi. Pada ibu, saat kehamilan dapat mengakibatkan abortus, persalinan prematuritas, ancaman dekompenasi kordis, dan KPD.

Dalam penelitian ini juga menunjukkan ada 37 ibu bersalin yang tidak anemia, didapatkan sebagian besarnya adalah tidak mengalami KPD yaitu 19 ibu bersalin (51,4%). Temuan ini memberikan indikasi bahwa ibu hamil dengan kadar hemoglobin yang normal cenderung memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami KPD. Kondisi hemoglobin yang optimal memungkinkan suplai oksigen dan nutrisi yang cukup ke seluruh jaringan tubuh, termasuk membran amnion, sehingga ketuban tetap dalam kondisi kuat dan tidak mudah mengalami ruptur sebelum waktunya.

Hasil penelitian sejalan dengan Penelitian yang dilakukan Pratama (2021) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian ketuban pecah dini (KPD) dengan *p-value* 0,019 ( $<0,05$ )<sup>6</sup>. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Putri (2023) tentang Hubungan Anemia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rsi Husada Bunda, hasil penelitian didapatkan bahwa responden yang mengalami anemia yaitu 46,7%<sup>6</sup>. Ada hubungan anemia dengan ketuban pecah dini dengan *p value* 0,003. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan Nur Fatimah (2022) Berdasarkan hasil analisis penelitian pada profil darah rutin hemoglobin dan hematokrit didapatkan terdapat hubungan signifikan terhadap kejadian KPD dengan nilai *p* = 0,049  $<0,05$ , artinya terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan KPD<sup>14</sup>. Berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya, peneliti menganalisa bahwa anemia pada ibu hamil memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap meningkatnya risiko ketuban pecah dini (KPD). Dugaan ini diperkuat boleh temuan data yang menunjukkan bahwa mayoritas ibu bersalin yang mengalami anemia juga mengalami KPD. Anemia menyebabkan kadar hemoglobin menurun, yang berdampak pada berkurangnya suplai oksigen ke berbagai jaringan tubuh, termasuk jaringan membran ketuban. Kurangnya oksigen ini bisa menyebabkan membran ketuban menjadi lebih rapuh dan mudah pecah sebelum waktunya. Sebaliknya, ibu bersalin dengan kadar hemoglobin yang normal memiliki kemungkinan lebih kecil mengalami KPD karena kebutuhan oksigen dan nutrisi pada jaringan, termasuk ketuban, tetap terpenuhi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti meyakini bahwa menjaga kadar hemoglobin tetap dalam batas normal selama masa kehamilan sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti KPD.

Dari hasil penelitian ini diperoleh dari 48 ibu bersalin yang mengalami anemia tetapi ada 13 orang yang tidak mengalami KPD. Karena meskipun anemia merupakan faktor risiko yang diketahui dapat meningkatkan kejadian KPD, tidak semua ibu hamil anemia akan mengalami KPD. Ada faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini menurut Puspitasari (2023) diantaranya yaitu usia,paritas dan status pekerjaan<sup>15</sup>. Pendapat lain juga mengatakan faktor risiko yang menyebabkan ketuban pecah dini yaitu status sosial ekonomi yang buruk, jarak antar kehamilan yang pendek, anemia, malnutrisi, riwayat aborsi sebelumnya, diabetes gestasional, keputihan abnormal, infeksi saluran kemih dan riwayat pecahnya ketuban dini<sup>11</sup>. Di lihat dari analisis karakteristik usia responden, hampir seluruh ibu bersalin berada dalam kategori usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 66 orang (77,6%). Menurut kemenkes umur reproduksi sehat yaitu 20-35 tahun, usia ideal untuk hamil adalah antara 20-35 tahun, Hamil di luar rentang usia tersebut, baik terlalu muda ( $<20$  tahun) atau terlalu tua ( $>35$  tahun), masuk dalam kategori kehamilan berisiko tinggi karena dapat meningkatkan risiko kesehatan bagi ibu dan bayi termasuk risiko KPD, Oleh karena itu usia 20-35 tahun dianggap sebagai faktor protektif terhadap risiko KPD. Berdasarkan hasil analisis karakteristik

pekerjaan ibu bersalin menunjukkan bahwa mayoritas ibu bersalin adalah ibu yang tidak bekerja, yaitu sebanyak 47 orang (55,3%). Notoatmodjo (2012) menyatakan bahwa status sosial ekonomi, termasuk pekerjaan, dapat memengaruhi kesehatan individu melalui tingkat stres, pola aktivitas fisik, dan akses terhadap informasi atau pelayanan kesehatan. Ibu hamil yang tidak bekerja cenderung memiliki lebih banyak waktu untuk istirahat dan mengelola stres, sehingga lebih kecil risikonya mengalami komplikasi kehamilan, termasuk KPD.

Menurut peneliti meskipun anemia merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko ketuban pecah dini (KPD), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak semua ibu hamil dengan anemia mengalami KPD, sehingga dapat disimpulkan bahwa KPD dipengaruhi oleh berbagai faktor lain. Sebagian besar responden berada dalam rentang usia 20–35 tahun, yang dikategorikan sebagai usia reproduksi sehat, dan usia ini cenderung lebih aman dari risiko komplikasi kehamilan. Selain itu, mayoritas ibu bersalin tidak memiliki pekerjaan, yang memungkinkan mereka memiliki waktu istirahat lebih banyak serta tingkat stres yang lebih rendah, kondisi tersebut dapat memberikan perlindungan terhadap terjadinya KPD. Oleh karena itu, meskipun anemia menjadi faktor risiko, keberadaan usia yang ideal dan status tidak bekerja dapat menjadi faktor yang menurunkan kemungkinan terjadinya KPD.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari setengah ibu bersalin di Rumah Sakit Harapan Bunda Kota Batam mengalami anemia (56,5%), dan sebagian besar responden juga mengalami ketuban pecah dini (KPD) sebesar 62,4%. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square membuktikan adanya hubungan signifikan antara anemia dan kejadian KPD dengan nilai  $p=0,039$ , yang berarti ibu bersalin dengan anemia memiliki risiko lebih tinggi mengalami KPD dibandingkan ibu dengan hemoglobin normal. Temuan ini menegaskan bahwa anemia merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi ketahanan membran ketuban melalui mekanisme penurunan suplai oksigen dan kerapuhan jaringan. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa anemia berperan signifikan terhadap peningkatan kejadian KPD, meskipun faktor lain seperti usia, paritas, dan kondisi kesehatan ibu tetap turut mempengaruhi. Oleh karena itu, disarankan agar fasilitas pelayanan kesehatan meningkatkan upaya pencegahan anemia melalui pemantauan Hb rutin, optimalisasi konsumsi tablet tambah darah, edukasi gizi, dan deteksi dini faktor risiko selama kehamilan untuk menurunkan kejadian KPD dan komplikasi persalinan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. *Global Nutrition Report 2022: Stunting and Wasting Trends*. WHO (2022).
2. World Health Organization. (2025, March 8). *Many pregnancy-related complications going undetected and untreated*. WHO.
3. Journal of Health Science Community. (2024). The relationship between the occurrence of premature rupture of the amniotic membrane and the level of anxiety in mothers giving birth in Pkm Kumbe. *The JHSC*.
4. Pratama, A. G., Sammakh, A. A., Ayu, I. & Mahayani, M. Hubungan pendidikan, anemia, dan paritas ibu hamil dengan kejadian ketuban pecah dini di rumah sakit umum daerah (rsud) praya, kabupaten lombok tengah tahun 2023. 02, 20–28 (2023).
5. PRASTINA, R. P. Hubungan Anemia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Upt Puskesmas Jenggawah. *J. Wiyata Penelit. Sains dan Kesehat.* 10, 91 (2023).
6. Rumah Sakit Harapan Bunda. (2024). *Laporan Tahunan Pelayanan Obstetri dan Ginekologi Tahun 2024*. Batam: RS Harapan Bunda.
7. Putri, A., & Lestari, D. (2022). Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian ketuban pecah dini. *Jurnal Kebidanan Nusantara*, 10(2), 89–96.
8. Sari, P., Dian, I. & Agustin Dwi, S. *Anemia Dalam Kehamilan*. STIKES Majapahit Mojokerto (2020).

8. Yumeida. 616.152 Ind b Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri. (2023).
9. Utami, R. & Elytasari. Hubungan Anemia Pada Ibu Melahirkan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini. *Zo. Kebidanan* 11, 23–28 (2020).
10. Mahagiyani & Sugiono. Buku Ajar Buku Ajar Penelitian. 1–89 (2024).
11. Geremew, H., Ali, M. A., Simegn, M. B. & Golla et al. Determinants of preterm prelabor rupture of fetal membrane among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 19, 1–14 (2024).
12. Hasifah, Irnawati & Jumriah. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Rsud Salewangang Maros. *J. Ilm. Kesehat. Diagnosis* 15, 291–295 (2022).
13. Syahnita, R. Faktor Predisposisi Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Nu Hidayah, Imogiri, Bantul Yogyakarta. *Modul Biokimia Mater. Metab. Lemak, Daur Asam Sitrat, Fosforilasi Oksidatif Dan Jalur Pentosa Fosfat* 4, 6 (2021).
14. Nur Fatimah, S. M., Saharuddin & Nadyah. Hubungan Anemia Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Di Rumah Sakit Umum Daerah Batara Siang Pangkep Periode Januari 2019 – Juni 2021. *Alami J. (Alauddin Islam. Medical) J.* 6, 1–5 (2022).
15. Puspitasari, I., Tristanti, I. & Safitri, A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di Ruang Ponek RSU Kumala Siwi Kudus. *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* 14, 253–260 (2023).