



Hubungan Faktor-Faktor Risiko dengan Persalinan Prematur di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 2021–2022

Relationship between Risk Factors and Preterm Labor at Prof. Dr. R. D. Kandou Manado from 2021 to 2022

Gregorya I. A. Lontaan,¹ Freddy W. Wagey,² Hermie M. M. Tendean²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

²Bagian Obstetri-Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: lontaangregorya@gmail.com

Received: November 28, 2024; Accepted: February 16, 2025; Published online: February 20, 2025

Abstract: Preterm labor is still a global health challenge worldwide. The causes of preterm labor are multifactorial including age, parity, the amount of ANC, PROM, antepartum hemorrhage, and PEB. This study aimed to determine the relationship between risk factors (age, parity, number of ANC, history of preterm labor, PROM, antepartum hemorrhage, and severe preeclampsia) with the incidence of preterm labor at Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado. This was a retrospective and analytical study with a cross-sectional design using medical records of all deliveries at Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado from 2021 to 2022. Samples were childbirths during the mentioned period, including preterm labor that met the inclusion and exclusion criteria. The results showed that the most common preterm labor category was moderate to late preterm (32 - <37 weeks) as many as 135 out of 199 cases of preterm labors. There was no significant relationship between age, parity, and PROM with preterm labor ($p>0.05$). Meanwhile, there was a significant relationship between the number of ANC, history of preterm labor, antepartum hemorrhage, and severe preeclampsia with preterm labor ($p<0.05$). In conclusion, there was a significant relationship between total ANC, history of preterm labor, antepartum hemorrhage, severe preeclampsia, and preterm labor. However, there was no significant association between age, parity, PROM, and preterm labor.

Keywords: risk factors; preterm labor

Abstrak: Sampai saat ini persalinan prematur masih menjadi tantangan kesehatan global. Penyebab terjadinya persalinan prematur ialah multifaktorial, meliputi faktor usia, paritas, jumlah ANC, KPD, perdarahan antepartum, dan PEB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor risiko (usia, paritas, jumlah ANC, riwayat partus preterm, KPD, perdarahan antepartum, dan PEB) dengan kejadian persalinan prematur di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Jenis penelitian ialah analitik retrospektif dengan desain potong lintang. Data yang digunakan ialah rekam medik seluruh persalinan di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado periode 2021–2022. Sampel meliputi semua persalinan tahun 2021-2022 termasuk persalinan prematur yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian memperlihatkan distribusi persalinan prematur terbanyak terdapat pada kategori *moderate to late preterm* (32 - <37 minggu) sebanyak 135 dari 199 kasus persalinan prematur. Terdapat hubungan tidak bermakna antara usia, paritas, dan KPD dengan persalinan prematur ($p>0,05$). Terdapat hubungan bermakna antara jumlah ANC, riwayat partus preterm, perdarahan antepartum dan PEB dengan persalinan prematur ($p<0,05$). Simpulan penelitian ini ialah terdapat hubungan bermakna antara jumlah ANC, riwayat partus preterm, perdarahan antepartum dan PEB dengan persalinan prematur namun tidak terdapat hubungan bermakna antara usia, paritas, dan KPD dengan persalinan prematur.

Kata kunci: faktor-faktor risiko; persalinan prematur

PENDAHULUAN

Persalinan prematur didefinisikan sebagai persalinan yang terjadi kurang dari 37 minggu atau 259 hari.¹ Sampai saat ini persalinan prematur masih menjadi tantangan kesehatan global karena memengaruhi 7-12% dari semua persalinan di dunia, dan diperkirakan setiap tahunnya ada 15 juta kelahiran prematur dengan angka kematian mencapai 1,1 juta bayi.^{2,3,4} Pada tahun 2020, *World Health Organization* (WHO) melaporkan sebanyak 13,4 juta bayi yang lahir prematur.⁵

Terdapat perbedaan angka kejadian persalinan prematur di setiap negara. Di negara kategori menengah ke bawah angka kejadian tersebut mencapai 11,3%-11,8%, sedangkan di negara kategori menengah ke atas mencapai 9,4% dan 9,3% di negara maju.⁶ Prevalensi di Amerika Serikat mencapai 11,5% atau sama dengan 550 ribu kejadian pada tahun 2015, sedangkan di Afrika Selatan mencapai 15%.^{5,6} Di Indonesia angka kelahiran prematur menyentuh angka 675.700 per tahun. Angka ini menjadikan Indonesia sebagai negara ke 5 tertinggi penyumbang kelahiran prematur di dunia.⁷

Persalinan prematur berkontribusi secara bermakna terhadap angka morbiditas dan mortalitas, serta berdampak pada kesehatan jangka panjang seorang anak akibat dari ketidakmatangan sistem organ disebabkan persalinan yang terjadi sebelum 37 minggu kehamilan.¹ Prematur bersama dengan berat badan lahir rendah (BBLR) menempati urutan ke 3 (19%) sebagai penyebab kematian neonatal di Indonesia setelah kejadian intrapartum (28,3%) dan gangguan respiratori dan kardiovaskuler (21,3%).⁷

Tiara dan Widiastuti⁹ pada penelitian yang dilakukan di RS Muhammadiyah Taman Puring Kebayoran Baru Jakarta Selatan mendapatkan adanya hubungan bermakna antara usia, paritas, ketuban pecah dini (KPD), dan preeklampsia dengan persalinan prematur. Demikian pula Endah dan Susanti¹⁰ di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya mendapatkan bahwa riwayat persalinan prematur dan plasenta previa merupakan faktor penyebab persalinan prematur. Nurhayati di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang melaporkan bahwa ibu yang tidak menjalani pemeriksaan kehamilan lengkap (yaitu minimal 4 kali) berisiko 4,88 kali untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan ibu yang menjalani pemeriksaan lengkap dan memiliki hubungan dengan persalinan prematur. Dahman¹¹ di *Mukalla Maternity and Childhood Hospital* (MCH), Yemen, melaporkan bahwa riwayat partus preterm pada keluarga, pre eklampsia, paritas, dan KPD memiliki hubungan bermakna dengan persalinan prematur. Penelitian yang dilakukan Bouvier et al¹² melaporkan bahwa riwayat KPD, nulipara, tingkat pendidikan rendah, indeks massa tubuh (IMT) $<18,5 \text{ kg/m}^2$, dan diabetes gestasional merupakan faktor spesifik untuk KPD, dan KPD jelas terkait dengan prematuritas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode survei analitik dengan desain potong lintang. Variabel independen dalam penelitian ialah faktor-faktor risiko persalinan prematur yang meliputi usia, paritas, jumlah *antenatal care* (ANC), riwayat persalinan prematur, KPD, perdarahan antepartum, sedangkan preeklampsia berat (PEB) dan persalinan preterm merupakan variabel dependen. Penelitian dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dengan populasi penelitian ini ialah persalinan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2021-2022 sebanyak 848 persalinan. Sampel penelitian mencakup seluruh kasus persalinan termasuk persalinan prematur di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2021-2022, dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan cara *total sampling*. Pengolahan data dan analisis data dilakukan secara deskriptif berupa frekuensi dan persentase, dan untuk menguji hipotesis digunakan uji *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini diperoleh 848 persalinan periode 2021-2022, dengan 199 (23,46%) persalinan prematur. Data dibagi atas beberapa variabel dan dipaparkan dalam bentuk tabulasi.

Tabel 1 memperlihatkan hasil uji statistik variabel independen dengan persalinan prematur.

Untuk hubungan usia, paritas, dan KPD dengan persalinan prematur, ketiganya mendapatkan nilai $p > 0,05$, yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara usia, paritas, dan KPD dengan persalinan prematur. Untuk hubungan jumlah ANC, riwayat partus preterm, dan perdarahan antepartum dengan persalinan prematur, ketidanya mendapatkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan bermakna antara jumlah ANC, riwayat partus preterm, dan perdarahan antepartum dengan persalinan prematur.

Tabel 1. Hubungan karakteristik usia dan paritas dengan persalinan prematur di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou periode 2021-2022

Variabel independen	Total persalinan 2021-2022 N=848 (%)	Persalinan prematur 2021-2022		Nilai p
		N=199	%	
Usia				
Berisiko	271 (31,96)	73	36,68	0,102
Tidak berisiko	577 (68,04)	126	63,32	
Paritas				
Berisiko	391 (46,11)	98	49,25	0,310
Tidak berisiko	457 (53,89)	101	50,75	
Jumlah ANC				
≤ 5	362 (42,69)	101	50,75	0,009
≥ 6	486 (57,31)	98	49,25	
Riwayat partus preterm				
Ya	46 (5,42)	18	9,05	0,010
Tidak	802 (94,58)	181	90,95	
KPD				
Ya	116 (13,68)	26	13,07	0,692
Tidak	732 (86,32)	173	86,93	
Perdarahan antepartum				
Ya	41 (4,83)	21	10,55	<0,001
Tidak	807 (95,17)	178	89,45	

Tabel 2 memperlihatkan hasil uji statistik PEB dengan persalinan prematur yang mendapatkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan bermakna antara PEB dengan persalinan prematur.

Tabel 2. Hubungan PEB saat hamil dengan persalinan prematur di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou periode 2021-2022

PEB	Total persalinan 2021-2022 N (%)	Persalinan prematur 2021-2022		Nilai p
		N	%	
Ya	168 (19,81)	55	27,64	0,002
Tidak	680 (80,19)	144	72,36	
Total	848 (100)	199	100	

BAHASAN

Usia berisiko terdapat pada rentang ≤ 19 dan ≥ 35 tahun, sedangkan usia tidak berisiko merupakan usia reproduktif yaitu pada rentang usia 20-34 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori usia tidak berisiko (63,32%). Hasil uji *chi-square* mendapatkan nilai $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara faktor risiko usia dengan kejadian persalinan prematur. Hasil penelitian

ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahim et al¹³ di RSUD Haji Makassar dengan jumlah sampel 96 orang, terdiri dari 48 mengalami persalinan prematur dan 48 mengalami persalinan normal. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Tiara dan Widiastuti⁸ di RS Muhammadiyah yang mendapatkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan bermakna antara usia dengan persalinan prematur. Temuan penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa risiko persalinan prematur meningkat pada usia ≤ 19 dan ≥ 35 tahun. Pada usia ≤ 19 tahun peredaran darah menuju serviks dan uterus belum sempurna, sehingga pemberian nutrisi ke janin tidak adekuat. Keadaan ini juga dapat meningkatkan kejadian infeksi selama kehamilan. Pada usia ≥ 35 tahun mulai terlihat pengaruh proses penuaan dengan munculnya penyakit seperti hipertensi dan diabetes melitus, yang dapat menghambat sirkulasi nutrisi dari ibu ke janin melalui plasenta.^{13,14} Usia 20-35 tahun merupakan rentang usia reproduktif, yang berkaitan dengan proses pematangan organ reproduksi serta kesiapan mental seorang ibu, namun tidak menutup kemungkinan pada usia tersebut rentan terjadi persalinan prematur, seperti halnya dengan hasil penelitian yang didapatkan, karena bisa saja terdapat pengaruh lain seperti stres yang dialami ibu. Perbedaan hasil penelitian juga dapat disebabkan karena sebagian sampel dalam penelitian didominasi ibu dengan usia tidak berisiko dibandingkan usia berisiko.

Paritas berisiko adalah primipara dan grandemultipara sedangkan paritas tidak berisiko terdapat pada multipara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori paritas tidak berisiko (50,75%). Hasil uji *chi-square*, mendapatkan nilai $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara faktor risiko paritas dengan kejadian persalinan prematur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hanik et al¹⁵ di RSUD Hj. Anna Lasamanah Kabupaten Banjarnegara dengan jumlah sampel 138 orang, terdiri dari 69 mengalami persalinan prematur dan 69 mengalami persalinan normal, dengan hasil uji *chi-square* menyatakan tidak terdapat hubungan bermakna antara paritas dengan persalinan prematur. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara dan Widiastuti⁸ di RS Muhammadiyah yang mendapatkan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara usia dengan persalinan prematur. Paritas primipara adalah kondisi ketika ibu mengalami persalinan untuk pertama kalinya. Pada kondisi ini ibu dapat merasakan stres atau kecemasan berlebihan karena merupakan pengalaman pertamanya. Hal tersebut mengaktifkan *hypothalamic-pituitary-adrenal axis* (HPA), yang kemudian dapat menyebabkan insufisiensi uteroplasenta dan berakibat kondisi stres pada janin.¹³ Sebaliknya jika terlalu sering melahirkan, uterus akan menjadi semakin lemah karena adanya jaringan parut di uterus. Akibatnya plasenta tidak mendapatkan aliran darah cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin, yang dapat mengganggu pertumbuhan janin.¹⁵ Kondisi-kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya persalinan prematur. Terdapat perbedaan hasil penelitian dengan teori, dikarenakan sampel penelitian ini didominasi oleh ibu dengan multipara dibandingkan paritas berisiko yaitu primipara dan grandemultipara. Jumlah paritas bisa tidak memengaruhi kejadian persalinan prematur disebabkan karena ibu telah mempersiapkan kehamilannya dengan meningkatkan perawatan sebelum dan selama kehamilan, salah satunya dengan melakukan pemeriksaan ANC teratur sehingga dapat mendeteksi komplikasi kehamilan atau kehamilan berisiko tinggi yang dapat terjadi kemudian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori ANC ≤ 5 (50,75%). Hasil uji *chi-square* mendapatkan nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara faktor risiko jumlah ANC dengan kejadian persalinan prematur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Rusmiati¹⁶ di RSUD Kabupaten Tangerang dengan jumlah sampel 89 orang, yang mendapatkan nilai $p < 0,05$ sehingga dianggap memiliki hubungan bermakna. *Antenatal care* merupakan pengawasan sebelum persalinan yang terutama ditujukan pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam Rahim. Dengan melakukan ANC dapat dicegah terjadinya kehamilan berisiko tinggi, termasuk persalinan prematur. Standar minimal ANC mengalami perubahan menjadi minimal enam kali melakukan kunjungan dengan rincian dua kali pada trimester pertama, kemudian satu kali pada trimester

kedua, dan tiga kali pada trimester ketiga. Dengan melaksanakan ANC sesuai dengan standar, diharapkan dapat mendeteksi dini berbagai faktor risiko dan tanda-tanda komplikasi kehamilan-persalinan.¹⁷

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori tidak memiliki riwayat partus preterm (90,95%). Hasil uji *chi-square* mendapatkan nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan hubungan bermakna antara faktor risiko riwayat partus preterm dengan kejadian persalinan prematur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wagura et al¹⁸ di Kenyatta *National hospital* dengan jumlah sampel 322 orang, dan perolehan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan bermakna. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan ibu hamil dengan riwayat persalinan prematur memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami persalinan prematur kembali. Ibu yang sebelumnya telah mengalami persalinan prematur satu kali memiliki risiko sebesar 15% untuk mengalami kejadian serupa, sedangkan ibu yang sebelumnya telah mengalami persalinan prematur dua kali memiliki risiko sebesar 32% untuk mengalami kejadian serupa.¹⁵ Hal ini disebabkan adanya warisan genetik yang memengaruhi ekspresi sitokin melalui jalur inflamasi, yang selanjutnya merangsang pembentukan prostaglandin dan *metalloproteinase* (MMP). Proses ini memicu kontraksi uterus dan pematangan serviks, yang dapat menyebabkan terjadinya persalinan prematur.¹⁴

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori tidak KPD (86,93%). Hasil uji *chi-square* memperoleh nilai $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara faktor risiko KPD dengan kejadian persalinan prematur. Sejalan dengan hasil penelitian dari Amini¹⁹ di RS PKU Muhammadiyah kota Yogyakarta dimana hasil uji *chi-square* tidak menunjukkan hubungan bermakna antara KPD dengan persalinan prematur. Ketuban pecah dini merupakan faktor utama penyebab infeksi pada kehamilan, dan infeksi intrauteri akibat KPD ini dapat meningkatkan risiko terjadinya persalinan prematur. Sebelum proses persalinan dan ketika selaput ketuban masih utuh, janin memiliki perlindungan berupa *physical barrier*,¹² namun ketika selaput ketuban pecah, terbentuklah hubungan langsung antara bagian luar dengan bagian dalam rahim. Teori infeksi ascendens menjadi dasar kuat dalam mendukung terjadinya amnionitis, yang kemudian menyebabkan pecahnya ketuban. Mikroorganisme yang paling umum menyebabkan amnionitis ialah kelompok bakteri *Streptococcus* Grup B.^{12,20} Persalinan prematur memiliki faktor risiko multifaktorial yang saling terhubung dan sulit dipisahkan antara satu dengan yang lain, sehingga faktor-faktor risiko ini secara bersama-sama meningkatkan probabilitas terjadinya persalinan prematur. Hal tersebut dapat menjelaskan hasil penelitian yang berbeda dengan teori. Terlihat juga dengan adanya ibu bukan KPD yang menjalani persalinan prematur, ini dikarenakan ada faktor risiko lain seperti riwayat partus preterm, PEB, perdarahan antepartum, dan sebagainya. Semakin banyaknya faktor risiko yang ada akan semakin meningkatkan kemungkinan terjadinya persalinan prematur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori tidak perdarahan antepartum (89,45%). Hasil uji *chi-square* mendapatkan nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan hubungan bermakna antara faktor risiko perdarahan antepartum dengan kejadian persalinan prematur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kundal et al²¹ di Haryana, India, yang mendapatkan nilai $p < 0,05$ yang dianggap memiliki hubungan yang bermakna, serta memiliki OR sebesar 4,75 yang artinya ibu dengan perdarahan antepartum memiliki risiko 4,75 kali untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan ibu tanpa perdarahan antepartum. Perdarahan antepartum adalah perdarahan pada kehamilan yang terjadi di atas 22 minggu hingga menjelang persalinan. Plasenta previa dan solusio plasenta merupakan penyebab utama perdarahan antepartum. Perdarahan antepartum berhubungan dengan persalinan prematur yaitu bila perdarahan terjadi maka akan memengaruhi kesejahteraan janin sehingga memicu terjadinya persalinan prematur yang disebabkan oleh terminasi (iatrogenik).²²

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi terbanyak ibu menjalani persalinan prematur terdapat pada kategori tidak PEB (72,36%). Hasil uji *chi-square* mendapatkan nilai $p < 0,05$ yang

menunjukkan hubungan bermakna antara faktor risiko PEB dengan kejadian persalinan prematur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kundal et al²¹ di Haryana, India yang mendapatkan nilai $p < 0,05$ sehingga dianggap memiliki hubungan bermakna, serta memiliki OR sebesar 4,75, yang artinya ibu dengan perdarahan antepartum memiliki risiko 4,75 kali untuk mengalami persalinan prematur dibandingkan ibu tanpa perdarahan antepartum. Temuan penelitian ini sejalan dengan konsep pre eklampsia yang melibatkan disfungsi endotel vaskuler dan perubahan patofisiologi dalam bentuk spasme pembuluh darah. Bila seluruh arteriola mengalami spasme, hal ini dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Spasme arteriola dapat menghambat aliran darah uteroplasental, yang berperan penting dalam pasokan darah ke plasenta. Berkurangnya aliran darah ke plasenta dapat mengganggu fungsi plasenta atau menyebabkan iskemia plasenta. Spasme yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menghambat pertumbuhan janin, sedangkan spasme yang tiba-tiba dapat menyebabkan asfiksia berat. Selama periode iskemik, terjadi pembentukan radikal bebas atau toksin yang dapat mengganggu metabolisme prostaglandin dan meningkatkan sensitivitas vaskuler. Hal ini berdampak pada reaksi perlekukan serviks, yang dapat menginduksi uterus hingga memicu persalinan prematur.^{10,22}

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara jumlah *antenatal care*, riwayat partus preterm, perdarahan antepartum, dan preeklamsia berat dengan persalinan prematur dan tidak terdapat hubungan antara usia, paritas dan ketuban pecah dini dengan persalinan prematur di RSUP Prof Dr. R.D. Kandou periode 2021-2022.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Casanova R, Chuang A, Goepfert AR, Hueppchen NA, Weiss PM, Beckmann CRB, et al. Beckmann and Ling's Obstetrics and Gynecology (8th ed). Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; 2019. p. 463.
2. Thung SF, Norwitz ER. Endocrine diseases of pregnancy (9th ed). Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology: Expert Consult - Online and Print. Elsevier Inc.; 2009. p. 615–58 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-81007-4.00029-6>
3. Purisch SE, Gyamfi-Bannerman C. Epidemiology of preterm birth. Semin Perinatol. 2017;41(7):387–91. Available from: <https://doi.org/10.1053/J.SEMPERI.2017.07.009>.
4. Stevens LM, Lynn C, Glass RM. Low birth weight. JAMA. 2002;287(2):270. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.287.2.270>
5. Preterm birth. WHO (World Health Organization). 2022 [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
6. Wahyuni NS. Kelahiran Bayi Prematur. Kemenkes. 2022. Available from: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1647/kelahiran-bayi-prematur
7. Wahyuni NS. Perawatan Bayi Prematur. Kemenkes. 2022. Available from: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/603/perawatan-bayi-prematur
8. Tiara CB, Widiastuti I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian persalinan preterm di Rumah Sakit Muhammadiyah Taman Puring Kebayoran Baru Jakarta Selatan Periode Januari-Juni tahun 2017. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Nasional. 2019;1(1):12. Available from: <https://www.bing.com/search?q=Carolin++bunga+tiara%2C+Widiastuti+I.+Faktor-Faktor+Yang+Berhubungan+Dengan+Kejadian+Persalinan+Preterm+Di+Rumah+Sakit+Muhammadiyah+Taman+Puring+Kebayoran+Baru+Jakarta+Selatan+Periode+Januari-Juni+Tahun+2017.+J+Ilmu+Keperawatan+Dan+Kebidanan+Nas+2019%3B1%3A12.&q=n&form=QBRE&sp=-1&lq=1&pq=&sc=00&sk=&cvid=681205475DCB4F0E8D48CB8AF07A61B4&ghsh=0&ghacc=0&ghpl>
9. Endah DS, Susanti. Gambaran faktor resiko partus preterm di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya tahun 2016. Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respati. 2018;1(9):1–10. Available from: <https://doi.org/10.48186/bidkes.v1i9.79>
10. Nurhayati N. Hubungan preeklamsia dengan kejadian persalinan preterm di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. Quality. 2018;12(2):1–4. Available from: <https://doi.org/10.36082/qjk.v12i2.38>

11. Bin Dahman HA. Risk factors associated with preterm birth: a retrospective study in Mukalla Maternity and Childhood Hospital, Hadhramout Coast/Yemen. *Sudan Journal Paediatric* [Internet]. 2020;20(2):99. Available from: [/pmc/articles/PMC7423304/](https://pmc/articles/PMC7423304/)
12. Bouvier D, Forest JC, Blanchon L, Bujold E, Pereira B, Bernard N, et al. Risk factors and outcomes of preterm premature rupture of membranes in a cohort of 6968 pregnant women prospectively recruited. *Journal Clinical Medicine*. 2019;8(11). Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm8111987>.
13. Rahim I, Fitriani R, Gama AW, Rahman A, Alwi Z. Analisis faktor risiko kejadian persalinan prematur di RSUD Haji Makassar tahun 2021. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2023;19(2):132. Available from: <https://doi.org/10.24853/JKK.19.2.132-145>.
14. Loviana N, Darsini N, Aditiawarman A. Faktor yng berhubungan dengan kejadian persalinan prematur di RSUD Dr Soetomo. *Indonesia Midwifery Health Science Journal*. 2021;3(1):85–97. Available from: <https://doi.org/10.20473/imhsj.v3i1.2019.85-97>
15. Yuniwiyati H, Wuryanto MA, Yuliawati S. Beberapa faktor risiko kejadian persalinan prematur (Studi persalinan prematur di RSUD Hj. Anna Lasmanah Kabupaten Banjarnegara). *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*. 2023;3(1):8–22. Available from: <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18003>.
16. Rusmiati. Determinan persalinan prematur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Karya Bunda Husada*. 2019;5(2):8–18. Available from: <https://doi.org/10.56861/jikkbh.v5i2.31>.
17. Kemenkes RI. Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu 2020 Vol. III (3rd ed). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. p. 4–6.
18. Wagura P, Wasunna A, Laving A, Wamalwa D, Ng'ang'a P. Prevalence and factors associated with preterm birth at kenyatta national hospital. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):2–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1740-2>.
19. Amini A. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan persalinan prematur pada ibu bersalin spontan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kota Yogyakarta tahun 2010-2012 [Naskah Publikasi]. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah; 2012. Available from: [naskah publikasi _aulia amini.pdf \(unisayogya.ac.id\)](https://naskahpublikasi.unisayogya.ac.id/aulia_amin.pdf)
20. Utami S, Maputri ES. Hubungan antara ketuban pecah dini. *J Chem Inf Model*. 2019;53(9):1689–99. Available from: jrusankebidanan.poltekkesdepkkes-sby.ac.id/wp-content/uploads/2020/03/gbdi.pdf
21. Mittal DK, Chauhan DM, Yadav DS. Factors associated with preterm births ? Hospital Based Observational Study. *Int J Sci Res*. 2017;6(7):940–6. Available from: [Factors Associated With Preterm Births – Hospital Based Observational Study \(ijrnet\)](https://www.ijrnet.com/index.php/SF/article/view/1753)
22. Habibah GN, Hadi EN. Hubungan antara persalinan preterm dengan preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Sumedang Gina Nurul Habibah. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* [Internet]. 2022;13(1):211–4. Available from: <https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/1753>