

HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DAN ANEMIA SAAT HAMIL DENGAN KEJADIAN BBLR DI RSUD KABUPATEN ROTE NDAO, WILAYAH NUSA TENGGARA TIMUR

Winny Mesah^{1*}, Woro Setia Ningtyas², Bambang Purwanto³

¹⁻³Program studi kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Surabaya

^{*)}Email Korespondensi: winny.mesah-2024@fk.unair.ac.id

Abstract: Relationship Between of Preeclampsia and Anemia during Pregnancy With Low Birth Weight at the Rote Ndao Hospital. Low birth weight (LBW) is a major contributor to neonatal morbidity and mortality worldwide, including in Indonesia, with a global prevalence of approximately 15% annually. In developing countries, the high incidence of LBW is largely driven by maternal nutritional deficiencies, infectious diseases, and limited access to quality health services. This study aims to examine the association between preeclampsia and anemia during pregnancy and the incidence of LBW at Rote Ndao District Hospital. A quantitative approach with a retrospective case-control design was employed. Data were obtained from maternal and infant medical records from January to December 2024. The sample consisted of 110 postpartum mothers aged 20–45 years, comprising 55 cases (LBW) and 55 controls (non-LBW), selected through simple random sampling. The chi-square test was used to assess categorical associations, while the Mann-Whitney test was applied to compare mean blood pressure and hemoglobin levels. The findings revealed a significant association between preeclampsia and LBW ($p = 0.004$; OR = 3.110), as well as between maternal anemia and LBW ($p = 0.003$; OR = 3.917). Mothers with preeclampsia or anemia had a higher likelihood of delivering LBW infants compared to those without these conditions. In conclusion, preeclampsia and anemia during pregnancy are significantly associated with the incidence of LBW. Strengthening promotive and preventive measures—including early detection, comprehensive antenatal monitoring, and effective risk-factor management—is essential to reduce LBW rates, particularly in geographically challenging island regions such as Rote Ndao Regency.

Keywords: Anemia, Low Birth Weight, Infant, Pregnancy, Pre-Eclampsia

Abstrak : Hubungan Preeklampsia dan Anemia saat Hamil Dengan Kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Rote Ndao. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas neonatal di dunia, termasuk Indonesia, dengan prevalensi global sekitar 15% per tahun. Di negara berkembang, tingginya kejadian BBLR banyak dipengaruhi oleh status gizi ibu, penyakit infeksi, dan keterbatasan akses pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara preeklampsia dan anemia saat hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Rote Ndao. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *case control* retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis ibu dan bayi periode Januari–Desember 2024. Sampel berjumlah 110 ibu postpartum dengan usia 20–45 tahun, terdiri atas 55 kasus (BBLR) dan 55 kontrol (non-BBLR) yang dipilih melalui *simple random sampling*. Analisis menggunakan uji Chi-Square untuk hubungan kategorik dan uji Mann-Whitney untuk membandingkan rerata tekanan darah serta kadar hemoglobin. Terdapat hubungan signifikan antara preeklampsia dan kejadian BBLR ($p = 0,004$; OR = 3,110) serta antara anemia saat hamil dan kejadian BBLR ($p = 0,003$; OR = 3,917). Ibu dengan preeklampsia maupun anemia memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan rendah dibandingkan ibu tanpa kondisi tersebut. Preeklampsia dan anemia saat hamil berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR. Upaya promotif dan preventif, termasuk deteksi dini, pemantauan

kehamilan komprehensif, serta penatalaksanaan faktor risiko, diperlukan untuk menurunkan angka BBLR khususnya di wilayah kepulauan seperti Kabupaten Rote Ndao.

Kata Kunci: Anemia, Bayi Baru Lahir, BBLR, Kehamilan, Preeklampsia

PENDAHULUAN

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki risiko tinggi mengalami berbagai komplikasi kesehatan, seperti kematian neonatal, gangguan pertumbuhan, dan keterlambatan perkembangan. Secara global, sekitar 15% bayi lahir dengan BBLR setiap tahun, dan angka ini lebih banyak ditemukan di negara berkembang. Di tingkat nasional, BBLR masih menjadi salah satu masalah utama kesehatan neonatal di Indonesia. Data Kementerian Kesehatan tahun 2023 menunjukkan bahwa dari bayi baru lahir yang ditimbang di 38 provinsi, sebanyak 3,9% mengalami BBLR, meningkat dari 2,5% pada tahun 2022. Kondisi ini menjadikan BBLR salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas bayi baru lahir bersama infeksi dan kelainan kongenital.

Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), prevalensi BBLR tercatat lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional. Profil Kesehatan NTT tahun 2023 melaporkan angka BBLR sebesar 9,2%. Peningkatan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi sosial ekonomi rendah, ketahanan pangan yang lemah, permasalahan gizi kronis, serta faktor medis seperti preeklampsia, anemia, infeksi, dan usia ibu yang tidak ideal saat hamil. Situasi yang sama terlihat di Kabupaten Rote Ndao. Tahun 2023 tercatat 250 kasus BBLR (10,6%) dari 2.349 kelahiran hidup, meningkat dari 176 kasus (7,51%) pada tahun 2022. Di RSUD Kabupaten Rote Ndao sebagai rumah sakit rujukan utama, data Januari–Oktober 2024 menunjukkan terdapat 56 kasus BBLR dari 355 kelahiran hidup, dengan 8 kematian dan 6 kasus yang memerlukan rujukan lanjutan. Angka ini menggambarkan masih tingginya beban BBLR di wilayah tersebut.

Dua faktor maternal yang sering dikaitkan dengan BBLR adalah preeklampsia dan anemia. Penelitian Oktarina et al. (2019) menemukan

bahwa ibu dengan preeklampsia, terutama pada trimester ketiga, memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi BBLR. Sementara itu, penelitian Karafsahin et al. (2017) menunjukkan bahwa anemia pada kehamilan meningkatkan risiko kelahiran prematur hingga empat kali lipat dan risiko BBLR hampir dua kali lipat dibandingkan ibu hamil yang tidak anemia.

Meskipun bukti mengenai pengaruh kedua kondisi ini cukup kuat, belum banyak penelitian yang dilakukan di wilayah kepulauan seperti Rote Ndao, yang memiliki karakteristik geografis, akses kesehatan, dan prevalensi anemia serta preeklampsia yang relatif tinggi. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan mendesak untuk mengkaji faktor risiko BBLR secara spesifik pada konteks lokal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara preeklampsia dan anemia saat hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Rote Ndao. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi landasan dalam upaya pencegahan BBLR sejak masa remaja hingga pra-konsepsi, serta memperkuat intervensi kesehatan ibu di wilayah kepulauan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah Terdapat hubungan antara preeklampsia dan anemia saat hamil dengan kejadian BBLR.

METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan desain *case control* retrospektif yang dilaksanakan di RSUD Kabupaten Rote Ndao. Pengumpulan data dilakukan melalui telaah rekam medis bayi baru lahir pada periode Januari hingga Desember 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh bayi yang lahir di rumah sakit tersebut selama periode penelitian. Dari populasi tersebut diperoleh 110 sampel yang memenuhi kriteria penelitian, terdiri atas 55 bayi sebagai kelompok kasus dan 55 bayi sebagai kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah bayi yang lahir

dengan berat badan kurang dari 2500 gram, sedangkan kelompok kontrol adalah bayi dengan berat badan lahir 2500 gram atau lebih. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik simple random sampling untuk memastikan keterwakilan dan meminimalkan bias seleksi.

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi bayi dengan usia kehamilan minimal 28 minggu, ibu dengan data rekam medis lengkap terkait tekanan darah dan kadar hemoglobin, serta persalinan yang berlangsung di RSUD Kabupaten Rote Ndao sepanjang tahun 2024. Sementara itu, kriteria eksklusi diterapkan pada bayi dengan kelainan kongenital berat serta ibu dengan komplikasi obstetri lain seperti diabetes gestasional tidak terkontrol atau kelainan plasenta, serta data rekam medis yang tidak lengkap. Variabel utama penelitian terdiri atas BBLR sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen adalah preeklampsia dan anemia pada kehamilan. Preeklampsia didefinisikan

sebagai tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg setelah usia kehamilan 20 minggu yang disertai proteinuria berdasarkan pencatatan rekam medis, sedangkan anemia pada kehamilan didefinisikan sebagai kadar hemoglobin < 11 g/dL berdasarkan pemeriksaan laboratorium ibu hamil. Selain itu, analisis juga mencakup perbandingan rerata tekanan darah dan kadar hemoglobin ibu untuk melihat perbedaan karakteristik maternal antara kelompok kasus dan kontrol.

Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square untuk menilai hubungan antara preeklampsia dan anemia dengan kejadian BBLR, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Untuk menguji perbedaan rerata tekanan darah dan kadar hemoglobin digunakan uji Mann-Whitney karena distribusi data tidak normal. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan, dengan nomor surat izin etik yang dikeluarkan oleh lembaga terkait.

HASIL

Tabel berikut menyajikan distribusi karakteristik responden berdasarkan status BBLR dan tidak BBLR. Karakteristik yang ditampilkan

mencakup usia ibu, paritas, dan tingkat pendidikan. Penyajian ini bertujuan memberikan gambaran mengenai perbedaan profil maternal antara kedua kelompok sebelum dilakukan analisis hubungan terhadap kejadian BBLR.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Ibu Dari Data Sekunder

Variabel	Kategori	BBLR		Tidak BBLR		Total	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Usia Ibu	<20 dan >35 tahun	25	62,5	15	37,5	40	100
	20-35 tahun	30	42,9	40	57,1	70	100
Paritas	Primipara	17	40,5	25	59,5	42	100
	Multipara	28	56,0	22	44,0	50	100
	Grandemultipara	10	55,6	8	44,4	18	100
Pendidikan	SD	13	81,3	3	18,8	16	100
	SMP	16	64,0	9	36,0	25	100
	SMA	20	39,2	31	60,8	51	100
	Sarjana	6	33,3	12	66,7	18	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian BBLR ditemukan pada kelompok ibu yang berada dalam rentang usia berisiko yaitu <20 dan >35 tahun sebesar 25 orang (62,5%). lebih dari setengah ibu dengan paritas multipara memiliki anak dengan BBLR yaitu sebanyak 28 orang (56%). Selain itu, ditemukan bahwa sebagian besar ibu dengan tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 13 orang (81,3%) melahirkan bayi BBLR.

Tabel berikut menyajikan distribusi kategori berat badan lahir pada kelompok BBLR dan tidak BBLR. Kategori yang ditampilkan mencakup rentang berat lahir sangat rendah hingga normal. Penyajian ini bertujuan memberikan gambaran awal mengenai proporsi masing-masing kelompok sebelum dilakukan analisis hubungan antara kondisi maternal dan kejadian BBLR.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi Dari Data Sekunder

Variabel	Kategori	Total	
		n	%
BBLR	<1500	13	23,64
	<2500	42	76,36
Tidak BBLR	≥2500	53	96,36
	≥4000	2	3,64

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar bayi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 42 orang (76,36%) termasuk dalam kategori berat badan lahir rendah (BBLR) kategori < 2500gr. Dan mayoritas bayi baru lahir tidak dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu sebanyak 53 orang (96,36%) termasuk dalam kategori berat badan ≥ 2500gr. Tabel berikut menyajikan

distribusi responden berdasarkan status preeklampsia (PE) pada kelompok BBLR dan tidak BBLR. Penyajian ini bertujuan menggambarkan perbedaan proporsi kejadian BBLR antara ibu dengan preeklampsia dan tanpa preeklampsia sebelum dilakukan analisis lebih lanjut mengenai hubungan kedua variabel tersebut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Preeklampsia Pada Ibu Dari Data Sekunder

Variabel	Kategori	BBLR		Tidak BBLR		Total	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
PE	Ya	38	62,3	23	37,7	61	100
	Tidak	17	34,7	32	65,3	49	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar ibu dengan preeklampsia yaitu sebanyak 38 orang (62,3%) melahirkan bayi BBLR. Tabel berikut menyajikan distribusi responden berdasarkan status anemia pada

kelompok BBLR dan tidak BBLR. Penyajian ini bertujuan memberikan gambaran perbedaan proporsi kejadian BBLR antara ibu hamil dengan anemia dan tanpa anemia sebelum dilakukan analisis hubungan yang lebih mendalam.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Anemia Pada Ibu Dari Data Sekunder

Variabel	Kategori	BBLR		Tidak BBLR		Total	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Anemia	Ya	47	58,8	33	41,3	80	100
	Tidak	8	26,7	22	73,3	30	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa Sebagian besar ibu dengan anemia yaitu sebanyak 47 orang (58,8%) melahirkan bayi BBLR. Tabel berikut menyajikan perbandingan rerata tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan

kadar hemoglobin (Hb) antara kelompok BBLR dan tidak BBLR. Penyajian ini bertujuan menggambarkan perbedaan parameter klinis maternal pada kedua kelompok sebelum dilakukan analisis hubungan yang lebih lanjut.

Tabel 5. Analisis Perbandingan Tekanan darah dan Kadar Hemoglobin (Hb) ibu

Variabel	BBLR				<i>P-value</i>
	Ya	Tidak			
	Mean ± Std.	Med (Min-Max)	Mean ± Std.	Med (Min-Max)	
TD Sistolik	139,64 ± 18,456	140,00 (100-170)	126,91 ± 19,329	120,00 (100-170)	0.003
TD Diastolik	91,82 ± 12,033	100,00 (60-110)	82,91 ± 14,230	80,00 (60-110)	0.002
Kadar Hb	9,36 ± 1,176	9,36 (6-12)	10,15 ± 1,407	10,00 (7-14)	0.001

Tabel di atas menunjukkan bahwa Ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR cenderung memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang melahirkan bayi tidak BBLR. Selain itu, kadar hemoglobin ibu yang melahirkan bayi BBLR juga tampak lebih rendah dibandingkan kelompok tidak BBLR. Perbedaan ini bermakna secara statistik,

sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *p-value* < 0,05 pada ketiga variabel.

Tabel berikut menyajikan hasil analisis hubungan antara preeklampsia dan kejadian BBLR menggunakan odds ratio (OR) dan nilai signifikansi. Penyajian ini bertujuan untuk menunjukkan besarnya risiko BBLR pada ibu dengan preeklampsia dibandingkan dengan ibu tanpa preeklampsia.

Tabel 6. Hubungan Preeklampsia dengan Berat badan lahir bayi

Variabel	Kategori	BBLR		Tidak BBLR		Total		OR	P-value
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)		
PE	Ya	38	62,3	23	37,7	61	100	3.110 CI 95%	0.004
	Tidak	17	34,7	32	65,3	49	100		

Hasil uji analisis *Chi-Square* menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian BBLR dengan *p-value* = 0,004 dan nilai *odds ratio* (OR) sebesar 3,110. Artinya ibu yang mengalami preeklampsia memiliki kemungkinan 3,1 kali lebih

besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik yang lebih tinggi dan kadar Hb yang lebih rendah berkorelasi dengan peningkatan risiko BBLR.

Tabel berikut menyajikan hasil analisis hubungan antara status anemia pada kehamilan dan kejadian BBLR menggunakan odds ratio (OR) dan nilai signifikansi. Penyajian ini bertujuan

memperlihatkan besarnya risiko BBLR pada ibu hamil dengan anemia dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami anemia.

Tabel 7. Hubungan Anemia dengan Berat badan lahir bayi

Variabel	Kategori	BBLR		Tidak BBLR		Total		OR	p-value
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)		
Anemia	Ya	47	58,8	33	41,3	80	100	3.917 CI 95%	0.003
	Tidak	8	26,7	22	73,3	30	100		

Hasil uji analisis *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan kejadian BBLR dengan *p-value* = 0,003 dan nilai *odds ratio* (OR) sebesar 3,917.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara preeklampsia dan kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Rote Ndao. Temuan ini sejalan dengan penelitian Megawati et al. (2023) dan Munawaroh (2020), yang melaporkan bahwa ibu dengan preeklampsia memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Konsistensi ini menguatkan pemahaman bahwa preeklampsia merupakan faktor maternal penting yang memengaruhi pertumbuhan janin.

Secara fisiologis, preeklampsia menyebabkan vasokonstriksi sistemik dan gangguan perfusi uteroplasenta, yang berdampak pada insufisiensi plasenta dan hipoksia janin. Mekanisme ini mendukung temuan penelitian bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik lebih tinggi pada ibu yang melahirkan bayi BBLR, menunjukkan adanya kontribusi gangguan aliran darah terhadap pertumbuhan janin.

Meskipun demikian, tidak semua penelitian menunjukkan hasil serupa. Penelitian Lisnawati (2019) misalnya, tidak menemukan hubungan signifikan antara preeklampsia dan BBLR. Perbedaan temuan ini mengindikasikan bahwa BBLR merupakan kondisi multifaktorial yang juga dipengaruhi oleh status gizi ibu, kualitas antenatal

Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang mengalami anemia memiliki kemungkinan hampir 4 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang tidak anemia.

care, penyakit penyerta, serta faktor lingkungan—variabel yang tidak seluruhnya dapat dikendalikan atau diukur dalam desain retrospektif seperti penelitian ini.

Penelitian ini juga memiliki hubungan bermakna antara anemia dan BBLR. Temuan ini konsisten dengan penelitian Wahyuni et al. (2021), Nugraha & Sulastri (2024), serta Andriani & Masluroh (2023), yang menegaskan bahwa kadar hemoglobin rendah menurunkan suplai oksigen dan nutrisi ke janin sehingga meningkatkan risiko hambatan pertumbuhan intrauterin (IUGR). Hemoglobin sebagai pembawa oksigen berperan krusial dalam mendukung pertumbuhan janin, sehingga kadar Hb yang rendah dapat berdampak langsung pada berat lahir bayi.

Namun, hasil penelitian lain seperti Tampubolon et al. (2023) menunjukkan bahwa hubungan anemia dan BBLR tidak selalu konsisten, karena berat badan lahir juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti hipertensi, KEK, infeksi, serta kondisi plasenta. Temuan tersebut menegaskan bahwa anemia merupakan salah satu, tetapi bukan satu-satunya, determinan BBLR.

Temuan ini memberikan implikasi penting bagi upaya penurunan BBLR terutama di wilayah kepulauan seperti Rote Ndao, yang memiliki tantangan

geografis dan keterbatasan akses layanan kesehatan. Penguatan deteksi dini preeklampsia melalui pemantauan tekanan darah yang lebih intensif, optimalisasi skrining anemia, serta edukasi gizi dan suplementasi zat besi yang terjadwal merupakan langkah strategis yang perlu diperkuat. Selain itu, peningkatan kualitas antenatal care berbasis risiko dan sistem rujukan maternal-neonatal yang responsif sangat penting untuk mengurangi komplikasi pada ibu hamil berisiko tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara preeklampsia dan anemia saat hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD Kabupaten Rote Ndao. Ibu hamil dengan preeklampsia memiliki risiko 3,1 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR, sedangkan ibu yang mengalami anemia memiliki peluang hampir 4 kali lebih tinggi dibandingkan ibu tanpa anemia. Temuan ini menegaskan bahwa kedua kondisi tersebut memberikan kontribusi penting terhadap gangguan pertumbuhan janin yang berujung pada rendahnya berat badan lahir. Oleh karena itu, deteksi dini, pemantauan kehamilan secara teratur, serta upaya pencegahan preeklampsia dan anemia melalui edukasi gizi, pemeriksaan tekanan darah, dan pengawasan kadar hemoglobin perlu diperkuat pada layanan kesehatan. Selain itu, penelitian lanjutan dengan cakupan lebih luas dan mempertimbangkan faktor perancu lain disarankan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan kejadian BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawarman, A. (2016) *Buku Ajar Departemen Obgyn RSUD Dr. Soetomo*. Tidak diterbitkan.
- Ahmad, K.F. et al. (2024) 'Hubungan preeklampsia dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di Rumah Sakit Sentosa Bogor Tahun 2021–2023', *Jurnal Kebidanan*, 8.
- Andriani, C.Z. & Masluroh, M. (2023) 'Hubungan anemia dan kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian BBLR', *Siklus: Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 12(1), pp. 40–47.
- Astuty, L. (2020) 'Kejadian berat badan lahir rendah ditinjau dari preeklampsia', *Cendekia Medika*, 5(2), pp. 85–88.
- Atmojo, J.T., Hanifah, L. & Aysah, N. (2024) 'Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan berat lahir bayi', *Jurnal Kebidanan*.
- Ayu Dahlia Warningsih, Syukrianti Syahda & D.A.H. (2024) 'The Relationship of Preeclampsia and Anemia', *Jurnal Kebidanan*, 3(April).
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (2024) *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam Angka*. Jakarta: BKKP Kemenkes RI. Available at: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5539/> (Accessed: 9 June 2025).
- Cunningham, F.G. et al. (2018) *Williams Obstetrics*. 25th edn. New York: McGraw-Hill Education.
- Dinas Kesehatan & Rote Ndao (2023) *Profil Kesehatan Kabupaten Rote Ndao*. Rote Ndao: Dinas Kesehatan Kabupaten Rote Ndao.
- DINKES NTT (2022) *Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2022*. Kupang: Dinas Kesehatan Provinsi NTT.
- Fox, R. et al. (2019) 'Preeclampsia: Risk factors, diagnosis, management, and cardiovascular impact on the offspring', *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), p. 1625. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcm8101625>.
- Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin No. 222 (2020) *Obstetrics & Gynecology*, 135(6),

- pp. e237–e260. Available at: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>.
- Hadiningsih, T.A. & Anggraeni, I.E. (2021) 'Hubungan anemia ibu bersalin dengan kejadian BBLR di RSI PKU Muhammadiyah Singkil', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(1), pp. 130–133. Available at: <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.933>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniasari, W., Amalia, R. & Handayani, S. (2023) 'Hubungan antenatal care, jarak kelahiran dan preeklampsia dengan kejadian BBLR', *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(1). Available at: <https://doi.org/10.36729/jam.v8i1.986>.
- Lisnawati (2019) 'Preeklampsia dan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSU Anutapura Palu', *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(1), pp. 42–47. Available at: <https://doi.org/10.33860/jik.v13i1.31>.
- Magee, L.A. et al. (2014) 'Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy', *Pregnancy Hypertension*, 4(2).
- Megawati, E., Pitono, A.J. & Miraturrofi'ah, M. (2023) 'Hubungan preeklampsia dan anemia dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR)', *Jurnal Asuhan Ibu dan Anak*, 8(2), pp. 55–62. Available at: <https://doi.org/10.33867/jaia.v8i2.394>.
- Nugraha, D.Y. & Sulastri, S. (2024) 'Hubungan kadar hemoglobin, lingkaran atas dan usia ibu hamil dengan berat badan lahir bayi', *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(7), pp. 842–848. Available at: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i7.406>.
- Oktarina, M. et al. (2019) 'Hubungan preeklamsi dengan kejadian bayi berat lahir rendah', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), pp. 139–145.
- Prawirohardjo, S. (2020) *Ilmu Kebidanan*. 4th edn. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Shi, H. et al. (2022) 'Severity of anemia during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes', *JAMA Network Open*, 5(2), p. e2147046. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamaneetworkopen.2021.47046>.
- Tampubolon, R., Dary & Widyatama, A.K. (2023) 'Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi', *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 9(1), pp. 59–67. Available at: <https://doi.org/10.32660/jpk.v9i1.650>.
- Tangren, J.S. et al. (2018) 'Risk of preeclampsia and pregnancy complications in women with a history of acute kidney injury', *Hypertension*, 72(2), pp. 451–459. Available at: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11161>.
- Wahyuni, W., Fauziah, N.A. & Romadhon, M. (2021) 'Hubungan usia ibu, paritas dan kadar hemoglobin dengan kejadian BBLR', *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 8(2), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.32539/JKS.V8i2.15297>.
- World Health Organization (2019) *Low Birth Weight: Country, Regional, and Global Estimates*. Geneva: WHO.
- Wulandari, A., Ermawati, I. & Supriyadi, B. (2024) 'Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di Desa Jetis Kecamatan Curahdami', *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 8(2), pp. 385–397. Available at: https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v8i2.5436.