

Determinasi Risiko Prenatal terhadap Stunting Neonatal (Studi di RSUD Dr. Soedarso Pontianak)

Pinda Hutajulu¹, Deli Theo², Ramadhani Syafitri Nasution³

^{1,2,3} Institut Kesehatan Helvetia, Indonesia

Alamat: Jl. Kapten Sumarsono No.107, Kp. Lalang, Kec. Sunggal,
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara

Korespondensi penulis : pd_hutajulu@yahoo.com

Abstract. Neonatal stunting is a form of growth failure that begins in the womb, marked by birth length below the 10th percentile, reflecting maternal nutritional and health status during pregnancy. This study aimed to analyze the influence of prenatal risk factors on neonatal stunting at Dr. Soedarso General Hospital, Pontianak. Using an institution-based cross-sectional design with a quantitative approach, the study utilized secondary data from maternal and newborn medical records collected from June to September 2024. A total of 485 mother–infant pairs were selected using purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Independent variables included maternal age, height, anemia, hypertension during pregnancy, and parental education levels, while the dependent variable was neonatal stunting. Data were analyzed using Chi-square tests and logistic regression. The results showed a neonatal stunting prevalence of 23.9%, with maternal age under 20 years as the only significant risk factor (AOR = 2.54; $p = 0.035$). Other variables such as anemia, hypertension, maternal height, and parental education were not significantly associated with stunting. These findings indicate that teenage pregnancy is a critical factor in neonatal stunting prevention. Strengthening reproductive health education and antenatal care services for adolescent girls is essential to reduce the prevalence of stunting from the prenatal stage.

Keywords: Neonatal stunting, prenatal risk factors, maternal age, teenage pregnancy,

Abstrak. Stunting neonatal merupakan bentuk gangguan pertumbuhan yang terjadi sejak dalam kandungan dan ditandai dengan panjang lahir di bawah persentil ke-10, yang mencerminkan status gizi dan kesehatan ibu selama kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor risiko prenatal terhadap kejadian stunting saat lahir di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang berbasis institusi dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan data sekunder dari rekam medis ibu dan bayi baru lahir yang dikumpulkan selama Juni hingga September 2024. Sampel sebanyak 485 pasangan ibu dan bayi dipilih secara purposive sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel independen terdiri dari usia ibu, tinggi badan, anemia, hipertensi saat hamil, serta pendidikan ibu dan ayah; sedangkan variabel dependennya adalah kejadian stunting neonatal. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi stunting neonatal sebesar 23,9%, dengan usia ibu <20 tahun sebagai satu-satunya faktor risiko yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian stunting saat lahir (AOR = 2,54; $p = 0,035$). Faktor lain seperti anemia, hipertensi, tinggi badan, serta tingkat pendidikan orang tua tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan ini mengindikasikan bahwa kehamilan usia remaja merupakan faktor penting dalam pencegahan stunting neonatal. Diperlukan upaya edukasi dan peningkatan layanan antenatal khususnya bagi remaja putri untuk menurunkan angka kejadian stunting sejak masa prenatal.

Kata kunci: Stunting neonatal, faktor risiko prenatal, usia ibu, kehamilan remaja

1. LATAR BELAKANG

Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan produktivitas seseorang. Stunting pada masa neonatal, atau dikenal sebagai neonatal stunting, adalah kondisi ketika panjang badan bayi saat lahir berada di bawah persentil ke-10 sesuai usia kehamilan. Kondisi

ini merupakan bentuk awal dari gangguan pertumbuhan yang mencerminkan adanya masalah gizi dan kesehatan ibu selama kehamilan.

Menurut WHO dan UNICEF, periode 1.000 hari pertama kehidupan—sejak konsepsi hingga usia dua tahun—merupakan masa kritis dalam menentukan pertumbuhan dan perkembangan anak. Ketidalcukupan nutrisi dan perawatan pada masa ini dapat menyebabkan kerusakan permanen pada otak dan tubuh anak. Jika gangguan pertumbuhan telah terjadi sejak lahir, maka upaya perbaikan gizi pasca kelahiran menjadi lebih sulit, sehingga pencegahan pada masa prenatal menjadi sangat penting. Di Indonesia, prevalensi stunting masih tinggi. Berdasarkan Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021, secara nasional sekitar 19,4% balita memiliki panjang badan lahir kurang dari 48 cm. Di Kalimantan Barat, angka tersebut bahkan lebih tinggi, mencapai 25,6%. Fakta ini menunjukkan bahwa Kalimantan Barat, khususnya wilayah Pontianak, menghadapi tantangan serius dalam mengurangi angka stunting sejak dini.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa stunting saat lahir berkaitan erat dengan kondisi ibu selama kehamilan. Faktor-faktor seperti usia ibu, status gizi, anemia, hipertensi, dan tingkat pendidikan menjadi indikator penting dalam menentukan status pertumbuhan janin. Oleh karena itu, identifikasi faktor risiko prenatal sangat penting untuk menentukan strategi pencegahan yang efektif.

Salah satu faktor yang paling konsisten dikaitkan dengan stunting neonatal adalah usia ibu. Remaja putri yang hamil memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan panjang lahir rendah. Hal ini disebabkan oleh kondisi biologis dan psikososial remaja yang belum optimal untuk menjalani kehamilan. Remaja juga lebih rentan mengalami anemia dan kekurangan energi kronis yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan janin.

Faktor lain seperti hipertensi dalam kehamilan dapat menyebabkan gangguan aliran darah ke plasenta, sehingga mempengaruhi pertumbuhan janin. Anemia juga mengurangi kapasitas transportasi oksigen ke janin. Sementara itu, tinggi badan ibu menjadi indikator status gizi jangka panjang yang dapat mencerminkan risiko gangguan pertumbuhan intrauterin. Tingkat pendidikan orang tua, khususnya ibu, memiliki peran penting dalam menentukan pola asuh, pemahaman gizi, dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Pendidikan rendah sering kali berkorelasi dengan kurangnya pengetahuan mengenai pentingnya pemeriksaan antenatal dan konsumsi gizi seimbang selama kehamilan.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soedarso di Pontianak merupakan salah satu rumah sakit rujukan utama di Kalimantan Barat yang menyediakan layanan kebidanan dan neonatal komprehensif. Data awal yang dikumpulkan di rumah sakit ini menunjukkan bahwa

sekitar 30% bayi yang lahir mengalami stunting neonatal, menunjukkan urgensi perlunya studi lebih dalam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko prenatal terhadap kejadian stunting neonatal di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan intervensi kesehatan ibu dan anak, khususnya dalam upaya menurunkan angka stunting sejak masa kehamilan.

Melalui pendekatan berbasis data dan analisis risiko, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam strategi penanggulangan stunting di daerah dengan prevalensi tinggi. Fokus pada intervensi prenatal merupakan pendekatan yang efektif dan efisien dalam jangka panjang untuk meningkatkan kualitas hidup generasi mendatang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi potong lintang berbasis institusi yang dilaksanakan di RSUD Dr. Soedarso Pontianak pada periode Juni hingga September 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor risiko prenatal yang berpengaruh terhadap kejadian stunting neonatal. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diambil dari rekam medis ibu hamil dan bayi baru lahir, dengan populasi penelitian adalah seluruh ibu melahirkan dan bayi hidup yang lahir di rumah sakit tersebut selama periode penelitian berlangsung.

Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah 485 pasangan ibu dan bayi baru lahir yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu ibu melahirkan di RSUD Dr. Soedarso selama periode penelitian dan memiliki data lengkap terkait variabel penelitian. Kriteria eksklusi meliputi bayi prematur ekstrem (<33 minggu), bayi dengan kelainan bawaan atau penyakit genetik, serta rekam medis yang tidak lengkap. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi usia ibu, tinggi badan ibu, anemia, hipertensi selama kehamilan, serta tingkat pendidikan ibu dan ayah. Variabel dependennya adalah kejadian stunting neonatal yang diukur berdasarkan persentil panjang badan bayi sesuai usia gestasi menurut kurva Intergrowth.

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan karakteristik responden. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square untuk melihat hubungan antar variabel, dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik biner untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian stunting neonatal. Hasil analisis disajikan dalam bentuk Odds Ratio (OR) dengan nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis faktor risiko stunting dengan kejadian Neonatal Stunting di RSUD Dr. Soedarso Pontianak,

Tabel 1. Hubungan Faktor Risiko Stunting dengan Kejadian Neonatal Stunting di RSUD Dr. Soedarso Pontianak tahun 2024

Karakteristik	Stunting				COR	AOR	P value
	Tidak		Ya				
	f	%	f	%			
Tinggi badan ibu							
<150 cm	261	53,8	843	17,3	0,921 (0,578-1,465)	0,855 (0,528-1,385)	0,524
>150 cm	108	22,3	326	6,6	1	1	
Usia ibu							
20-34 tahun	303	62,5	894	18,4	1	1	
<20 tahun	13	2,7	11	2,3	2,881 (1,247-6,653)	2,544 (1,068-6,058)	0,035
>35 tahun	539	10,9	163	3,3	1,028 (0,560-1,886)	0,856 (0,453-1,616)	0,632
Anemia							
Tidak	249	51,3	728	14,8	1	1	
Ya	120	24,7	449	9,1	1,268 (0,822-1,957)	1,330 (0,849-2,081)	0,213
Hipertensi							
Tidak	325	67,5	956	19,6	1	1	
Ya	44	9,1	214	4,3	1,633 (0,925-2,881)	1,696 (0,936-3,076)	0,082
Pendidikan ibu							
Tidak sekolah	5	1	3	0,6	2,900 (0,635-13,242)	3,111 (0,487-19,885)	0,230
Pendidikan Dasar	98	20,2	41	8,5	2,022 (1,082-3,777)	2,062 (0,943-4,510)	0,070
Pendidikan Menengah	179	36,9	541	11,1	1,458 (0,807-2,635)	1,528 (0,754-3,095)	0,239
Pendidikan Tinggi	87	17,9	183	3,7	1	1	
Pendidikan ibu rendah	103	21,2	44	9,1	1,578 (1,018-2,447)	1,454 (0,874-2,419)	0,149
Pendidikan ayah							
Tidak sekolah	5	1,4	1	0,9	0,765 (0,084-6,988)	0,353 (0,028-4,432)	0,420
Pendidikan Dasar	65	13,4	21	4,3	1,434 (0,750-2,742)	0,894 (0,398-2,010)	0,787

Pendidikan Menengah	39	8	18	3,7	1,157 (0,630-2,125)	0,832 (0,404-1,713)	0,618
Pendidikan Tinggi	19	40,	59	12,	1	1	
	5	2		2			
Pendidikan ayah rendah	10	22,	40	8,2	1,255 (0,806-1,956)	1,078 (0,648-1,793)	0,772
	9	5					
Total	36	76,	11	23,			
	9	1	6	9			

Hasil analisis menunjukkan bahwa analisis hubungan antara berbagai faktor risiko prenatal dengan kejadian stunting neonatal menunjukkan bahwa dari enam faktor yang diuji, hanya **usia ibu <20 tahun** yang memiliki hubungan yang signifikan secara statistik. Ibu berusia <20 tahun memiliki peluang 2,54 kali lebih besar melahirkan bayi stunting dibandingkan ibu berusia 20–34 tahun (AOR = 2,544; CI 95%: 1,068–6,058; $p = 0,035$). Sementara itu, usia ibu >35 tahun tidak menunjukkan hubungan bermakna ($p = 0,632$). Temuan ini menekankan bahwa kehamilan pada usia remaja merupakan faktor risiko utama stunting saat lahir di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

Faktor lainnya seperti tinggi badan ibu <150 cm, anemia, hipertensi dalam kehamilan, serta tingkat pendidikan ibu dan ayah tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap stunting neonatal. Meskipun beberapa kategori menunjukkan *odds ratio* >1 (misalnya hipertensi dengan AOR = 1,696 dan pendidikan ibu dasar dengan AOR = 2,062), nilai p masing-masing berada di atas batas signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor tersebut tidak secara statistik mempengaruhi kejadian stunting neonatal dalam populasi penelitian ini. Dengan demikian, intervensi paling relevan dalam konteks ini adalah pencegahan kehamilan di usia remaja.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari beberapa faktor risiko prenatal yang dianalisis, hanya usia ibu <20 tahun yang secara signifikan berhubungan dengan kejadian stunting neonatal di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Ibu yang melahirkan di usia remaja (<20 tahun) memiliki kemungkinan 2,54 kali lebih tinggi melahirkan bayi dengan stunting dibandingkan dengan ibu berusia 20–34 tahun ($p = 0,035$). Hal ini sejalan dengan penelitian Wemakor et al. (2018) di Ghana, yang menyatakan bahwa anak-anak dari ibu remaja memiliki risiko stunting 8 kali lebih besar dibandingkan anak dari ibu dewasa. Kehamilan remaja umumnya diiringi oleh keterbatasan nutrisi, kesiapan reproduksi yang belum optimal, serta tingkat pendidikan dan akses layanan kesehatan yang rendah, yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan janin (Wemakor et al., 2018; Christian et al., 2013).

Faktor lain seperti anemia, hipertensi dalam kehamilan, tinggi badan ibu, serta tingkat pendidikan ibu dan ayah tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dalam model multivariat. Anemia dan hipertensi memang diketahui sebagai faktor risiko pertumbuhan janin yang terganggu, namun tidak signifikannya hasil dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan data sekunder dan pencatatan klinis yang tidak mencerminkan status sepanjang kehamilan (Black et al., 2013). Selain itu, proporsi ibu dengan tinggi badan <150 cm hanya sekitar 30%, dan distribusi pendidikan orang tua relatif homogen, yang dapat menyebabkan lemahnya variasi data untuk mendeteksi hubungan yang signifikan (Sumarmi, 2016; Vollmer et al., 2016).

Meskipun tidak signifikan, AOR yang cukup tinggi pada pendidikan ibu dasar (AOR = 2,062) dan hipertensi (AOR = 1,696) menunjukkan potensi kontribusi terhadap stunting neonatal yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Pendidikan orang tua mempengaruhi pengetahuan gizi dan praktik kesehatan selama kehamilan, termasuk konsumsi tablet zat besi, frekuensi ANC, dan kebiasaan makan sehat (Vollmer et al., 2016). Hipertensi juga diketahui dapat menyebabkan insufisiensi plasenta yang berdampak pada hambatan pertumbuhan janin (Zhao et al., 2020).

Dengan demikian, hasil ini menegaskan pentingnya intervensi pada kelompok remaja putri sebagai strategi pencegahan stunting neonatal. Edukasi kesehatan reproduksi, program penundaan usia pernikahan, dan layanan ANC khusus bagi remaja menjadi langkah prioritas. Penelitian lanjutan yang bersifat longitudinal dan mengintegrasikan faktor perilaku serta akses layanan kesehatan sangat dibutuhkan untuk memperkuat bukti dan merancang program intervensi yang lebih efektif.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi stunting neonatal di RSUD Dr. Soedarso Pontianak mencapai 23,9%, angka yang cukup tinggi dan mencerminkan pentingnya penanganan sejak masa kehamilan. Dari enam faktor risiko prenatal yang dianalisis, hanya usia ibu <20 tahun yang terbukti berhubungan signifikan secara statistik terhadap kejadian stunting neonatal (AOR = 2,544; $p = 0,035$). Hal ini menunjukkan bahwa kehamilan pada usia remaja merupakan faktor risiko utama yang perlu mendapat perhatian serius. Sementara itu, faktor lain seperti tinggi badan ibu, anemia, hipertensi dalam kehamilan, serta tingkat pendidikan ibu dan ayah tidak menunjukkan hubungan bermakna dalam analisis multivariat. Meskipun demikian, beberapa variabel seperti hipertensi dan pendidikan rendah menunjukkan odds ratio yang tinggi, sehingga tetap relevan untuk dipertimbangkan dalam intervensi multifaktorial. Temuan

ini memperkuat pentingnya pencegahan kehamilan pada usia muda sebagai strategi kunci dalam upaya menurunkan angka stunting sejak masa prenatal.

Fasilitas kesehatan harus mengembangkan layanan ANC yang lebih inklusif dan ramah remaja. Pemeriksaan ANC dini, skrining risiko kehamilan, serta konseling nutrisi dan mental health harus ditingkatkan, terutama bagi ibu hamil usia muda.

5. DAFTAR REFERENSI

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2021). Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id>
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., ... & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Christian, P., Lee, S. E., Donahue Angel, M., Adair, L. S., Arifeen, S. E., Ashorn, P., ... & Black, R. E. (2013). Risk of childhood undernutrition related to small-for-gestational age and preterm birth in low- and middle-income countries. *International Journal of Epidemiology*, 42(5), 1340–1355. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt109>
- Dwivedi D, Verma A. Maternal and fetal factors affecting birth length of healthy newborn babies: An observational study. *Indian J Child Health*. 2015;2(3):109–12.
- Giesta JM, da Rosa SR, Pessoa JSM, Bosa VL. Prenatal factors associated with birth weight and length and current nutritional status of hospitalized children aged 4-24 months. *Nutr Hosp*. 2015;31(6):2487–95.
- Kementerian Keuangan RI B. Laporan Review Pelaksanaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Stunting Tahun Anggaran 2021-2022. 2023.
- Krebs NF, Hambidge KM, Westcott JL, Garcés AL, Figueroa L, Tshetu AK, et al. Birth length is the strongest predictor of linear growth status and stunting in the first 2 years of life after a preconception maternal nutrition intervention: the children of the Women First trial. *Am J Clin Nutr*. 2022;116(1):86–96.
- Makoka D, Masibo PK. Is there a threshold level of maternal education sufficient to reduce child undernutrition? Evidence from Malawi, Tanzania and Zimbabwe. *BMC Pediatr*. 2015;15:1–10.
- Muhihi A, Sudfeld CR, Smith ER, Noor RA, Mshamu S, Briegleb C, et al. Risk factors for small-for-gestational-age and preterm births among 19,269 Tanzanian newborns. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16:1–12.
- Sari K, Sartika RAD. The effect of the physical factors of parents and children on stunting at birth among newborns in Indonesia. *J Prev Med Public Heal*. 2021;54(5):309.
- Sinha B, Taneja S, Chowdhury R, Mazumder S, Rongsen-Chandola T, Upadhyay RP, et al. Low-birthweight infants born to short-stature mothers are at additional risk of stunting and poor growth velocity: Evidence from secondary data analyses. *Matern Child Nutr*. 2018;14(1):e12504.
- Sumarmi, S. (2016). Maternal short stature and neonatal stunting: An inter-generational cycle of malnutrition. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 25(S1), S1–S6.
- Victora CG, Villar J, Barros FC, Ismail LC, Chumlea C, Papageorgiou AT, et al. Anthropometric characterization of impaired fetal growth: risk factors for and prognosis of newborns with stunting or wasting. *JAMA Pediatr*. 2015;169(7):e151431–e151431.

- Vollmer S, Bommer C, Krishna A, Harttgen K, Subramanian S V. The association of parental education with childhood undernutrition in low-and middle-income countries: comparing the role of paternal and maternal education. *Int J Epidemiol.* 2017;46(1):312–23.
- Wemakor, A., Mensah, K. A., Owusu, M., & Maile, A. M. (2018). Young maternal age is a risk factor for child undernutrition in Tamale Metropolis, Ghana. *BMC Research Notes*, 11(1), 877. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3988-z>
- World Health Organization. (2020). Reducing stunting in children: Equity considerations for achieving the global nutrition targets 2025. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005975>
- Zhao, R., Xu, L., Wu, M., Yang, Y., & He, Q. (2020). Hypertensive disorders during pregnancy and the risk of neonatal low birth weight: A meta-analysis. *Pregnancy Hypertension*, 19, 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2019.12.001>