

Maternal Anemia, Nutrition, and Pregnancy Spacing as Determinants of Stunting : Anemia pada Ibu Hamil, Gizi, dan Jarak Antarkehamilan sebagai Faktor Penentu Stunting

Nur Riska Alfiyah Khasanah^{1*}, Nurul Azizah^{2*}, Evi Rinata^{3*}, Yanik Purwanti^{4*}

Program studi Profesi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Email: nurulazizah@umsida.ac.id

Abstract. General Background: Stunting remains a major public health concern, particularly in Indonesia, where nutritional deficiencies and maternal conditions contribute significantly to its prevalence. Specific Background: Maternal anemia, chronic energy deficiency, and short pregnancy spacing are identified as major maternal factors influencing childhood stunting. Knowledge Gap: However, the combined role of these maternal factors in determining stunting among toddlers is still underexplored in regional contexts. Aims: This study aims to analyze the association between maternal anemia, nutritional status, and pregnancy spacing with stunting incidence among toddlers in Jabon Community Health Center. Results: A cross-sectional design involving 96 toddlers aged 24–59 months revealed significant associations through chi-square tests ($p=0.000$ for all variables). Logistic regression showed maternal anemia ($p=0.000$; OR=244.6) and short pregnancy spacing ($p=0.003$; OR=17.5) as strong predictors of stunting, while nutritional status showed no significant effect ($p=0.107$). Novelty: The study highlights anemia during pregnancy as the most dominant determinant, with a risk 244 times higher for producing stunted children. Implications: These findings emphasize the importance of anemia prevention and reproductive health education as key interventions to reduce stunting prevalence, suggesting that early maternal care and optimal pregnancy spacing should be prioritized in public health programs.

Highlights:

1. Maternal anemia is the strongest determinant of stunting
2. Short pregnancy spacing significantly increases stunting risk
3. Nutritional status showed no significant multivariate effect

Keywords: Maternal Anemia, Pregnancy Spacing, Nutritional Status, Toddlers, Stunting

Published : 09-09-2025

Introduction

Stunting didefinisikan sebagai kondisi tubuh yang pendek atau sangat pendek berdasarkan indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dengan Z-score antara -3 SD hingga -2 SD [1] . Masalah ini muncul akibat

asupan gizi yang tidak mencukupi secara berkelanjutan dan dapat dimulai sejak dalam kandungan [2]. Anak stunting lebih rentan terhadap infeksi dan memiliki risiko kematian yang lebih tinggi [1].

Prevelensi stunting Menurut data Statistik PBB (2020), sebanyak 149 juta balita di dunia mengalami stunting, dan 6,3 juta di antaranya berasal dari Indonesia. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022 mencatat angka stunting nasional sebesar 21,6% dengan target penurunan menjadi 14% pada 2024. Di Jawa Timur, prevalensi tercatat 19,2%, sementara di Kabupaten Sidoarjo terjadi penurunan dari 16,1% menjadi 13,7% pada 2023. Penyebab stunting mencakup faktor langsung dan tidak langsung (WHO, 2013). Faktor langsung meliputi kurangnya asupan gizi, praktik pemberian ASI dan MPASI yang tidak tepat, serta infeksi berulang [2]. Faktor tidak langsung antara lain adalah status gizi ibu, tingkat pendidikan, akses air bersih, dan sanitasi lingkungan [3].

Dampak yang ditimbulkan stunting dibagi menjadi dua yaitu dampak jangka pendek dan dampak jangka panjang. Dampak jangka pendek yaitu peningkatan kejadian kesakitan dan kematian, perkembangan kognitif, motorik dan verbal pada anak tidak normal serta peningkatan biaya kesehatan. Dampak dari jangka panjang yaitu postur tubuh yang pendek saat dewasa, meningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya, menurunnya kesehatan reproduksi, kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah dan bekerja [4].

Ibu hamil dengan anemia dan kurang energi kronis (KEK) berisiko tinggi melahirkan anak stunting. Anemia pada kehamilan mengganggu distribusi oksigen dan nutrisi ke plasenta, menghambat pertumbuhan janin, dan menurunkan asupan makan ibu ([3]. KEK pada ibu diidentifikasi melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) <23,5 cm [5]. Selain itu, jarak kehamilan yang terlalu dekat turut mempengaruhi pola pengasuhan dan ketersediaan gizi bagi anak.

Pemerintah Indonesia menerapkan dua pendekatan intervensi untuk penanganan stunting Intervensi spesifik, seperti suplementasi zat besi (Fe), pemenuhan gizi ibu hamil, pemberian ASI eksklusif, dan MPASI yang bergizi [4]. Intervensi sensitif, seperti peningkatan pengetahuan ibu, akses air bersih, perbaikan sanitasi, dan pemberdayaan ekonomi keluarga. Pemantauan pertumbuhan balita secara rutin di posyandu, peningkatan literasi gizi, serta perbaikan lingkungan merupakan langkah strategis dalam upaya pencegahan stunting [5]. Berdasarkan latar belakang pada

penelitian ini maka peneliti ingin mengetahui tentang hubungan riwayat ibu hamil anemia, status gizi dan jarak kehamilan terhadap kejadian stunting pada balita di puskesmas jabon.

Methods

Rancangan desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis studi cross sectional. Populasi dalam penelitian ini menggunakan seluruh balita balita usia 24 - 59 bulan yang berada di wilayah Kecamatan Jabon. Penelitian ini menggunakan metode probability atau secara acak, dengan cara memilih sampel sesuai kriteria yang diinginkan, yakni balita usia 24 - 59 bulan dari bulan Januari – Desember dengan data rekam medik lengkap. Ukuran sampel yang ditentukan adalah 96. Data sekunder didapat dari data KMS pada buku KIA PB/TB anak balita usia 24 -59 bulan dan rekam medik ibu bersalin yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis pada penelitian ini menggunakan uji univariat dengan distribusi frekuensi, uji bivariat menggunakan chi square, dan multivariat dengan regresi logistic. Variabel yang diteliti adalah stunting sebagai variabel dependen dan ibu hamil dengan anemia, status gizi, dan jarak kehamilan sebagai variabel independen.

Results and Discussion

A. Results

Tabel 1 Data umum Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi n = 96	Persentase
Usia Ibu		
≤ 20 tahun	33	34,4 %
≥ 35 tahun	30	31,2%
20 tahun sampai 35 tahun	33	34.4%

Dari tabel 1 dengan variabel karakteristik responden yang meliputi usia ibu dengan usia 20 tahun sampai usia 35 tahun sebanyak 33 orang (34,4%) dan kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun sebanyak 63 orang (65,6%), dan pada paritas ibu yang memiliki anak lebih dari 2 sebanyak 41 orang (42,7%) dan yang mempunyai anak 2 atau lebih dari 2 sebanyak 55 orang (57,3%).

Tabel 2 Data Khusus Hubungan Riwayat Ibu Hamil Anemia, Status Gizi dan Jarak Kehamilan Dengan Kejadian Stunting

Kategori						
Variabel	Stunting		Tidak Stunting		P Value	OR
	n	%	n	%		
Kadar Hemoglobin						
Anemia	25	96,2%	10	14,3%	0,000	150
Tidak Anemia	1	3,8%	60	85,7%		
Status Gizi						
KEK	16	61,5%	14	20%	0,000	6,4
Tidak KEK	10	38,5%	56	80%		
Jarak Kehamilan						
<2 Tahun	22	84,6%	19	27,1%	0,000	14,763
>2 Tahun	4	15,4%	51	72,9%		

Dari tabel 2 pada uji yang menggunakan teknik chi-square diketahui hasil uji chi square kadar hemoglobin mayoritas mengalami anemia dan stunting sebanyak 25 orang (96,2%) dengan diperoleh hasil P value 0,000 yang artinya terdapat hubungan antara riwayat anemia ibu saat hamil dengan kejadian stunting dan diperoleh nilai odd ratio sebesar 150 yang menunjukkan bahwa ibu yang anemia 150 kali lebih besar untuk melahirkan anak stunting. Hasil uji chi square status gizi mayoritas mengalami KEK dan stunting sebanyak 16 orang (61,5%) dengan hasil P value 0,000 yang artinya terdapat hubungan antara riwayat status gizi ibu saat hamil dengan kejadian stunting dan diperoleh nilai odd ratio sebesar 6,4 yang menunjukkan bahwa ibu yang KEK 6,4 kali lebih besar untuk melahirkan anak stunting. Hasil uji chi square jarak kehamilan mayoritas dengan jarak kehamilan kurang dari 2 tahun dan stunting sebanyak 22 orang (84,6%) dengan hasil P value 0,000 yang artinya terdapat hubungan antara jarak kehamilan ibu dengan kejadian stunting dan diperoleh nilai odd ratio sebesar 14,7 yang menunjukkan bahwa ibu dengan jarak kehamilan pendek 14,7 kali lebih besar untuk melahirkan anak stunting.

Variabel	P Value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Anemia	0,000	244,6	18,9	3161,09
Status Gizi	0,107	4,856	0,713	33,093
Jarak Kehamilan	0,003	17,5	2,6	118,6

Pada tabel 3 hasil dari uji analisis regresi logistik di dapat hasil bahwa ibu dengan anemia paling berpengaruh terhadap kejadian stunting karena menunjukkan p value 0,000 , selanjutnya yang berpengaruh dalam kejadian stunting adalah jarak kehamilan yang menunjukkan p value 0,003 , dan variabel yang tidak berpengaruh terhadap kejadian stunting adalah status gizi yang menunjukkan p value 0,107.

B. Discussion

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara faktor maternal—yakni anemia kehamilan, status gizi ibu (KEK), dan jarak kehamilan—dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jabon. Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia memiliki risiko 150 kali lebih besar melahirkan anak dengan stunting. Anemia selama kehamilan dapat menghambat distribusi oksigen dan nutrisi ke plasenta, sehingga mengganggu pertumbuhan janin [6]. Penurunan kadar hemoglobin menyebabkan keterbatasan aliran darah dan nutrisi, yang dapat memicu kondisi berat badan lahir rendah (BBLR) atau intrauterine growth restriction (IUGR), dan berujung pada stunting [7].

Hemoglobin sangat krusial dalam mengangkut sari makanan dan oksigen ke janin. Jadi, jika jumlah hemoglobin berkurang, pasokan nutrisi dan oksigen ke janin pun ikut terhambat. Ibu hamil yang kurang gizi sering mengalami penurunan volume darah atau gangguan fungsi jantung, yang berakibat pada kurangnya aliran darah ke plasenta. Akibatnya, plasenta menjadi lebih kecil dan menghambat transfer nutrisi dari ibu ke bayi, yang dapat mengganggu perkembangan janin [7]. Kondisi ini dapat memicu gangguan pertumbuhan janin di dalam kandungan (IUGR) serta berat badan lahir rendah (BBLR), yang menjadi penyebab utama stunting pada anak. Lebih jauh lagi, anemia juga memengaruhi produksi hormon pertumbuhan, seperti insulin-like growth factor 1 (IGF-1), yang berperan penting dalam pertumbuhan linear anak. Riset yang dilakukan Kurniawan (2023) mengungkapkan bahwa ibu hamil yang menderita anemia memiliki risiko 4,9 kali lipat lebih tinggi untuk melahirkan anak yang mengalami stunting [10]. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahayu (2021) yang menyatakan terdapat hubungan antara anemia kehamilan dan kejadian stunting [6]. Demikian pula, penelitian Widyapuspita dan Wardani (2022) menunjukkan ibu yang memiliki riwayat anemia berisiko 2,9 kali lebih besar memiliki anak stunting [8].

Ibu hamil dengan kekurangan energi kronis (KEK) berisiko 6,4 kali lebih besar memiliki anak stunting. KEK menyebabkan penurunan massa tubuh dan asupan gizi selama kehamilan, yang berpengaruh terhadap pertumbuhan janin. LILA <23,5 cm menjadi indikator utama untuk mengidentifikasi KEK pada ibu hamil [9]. KEK menunjukkan peningkatan signifikan risiko melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan pertumbuhan intrauterin terhambat (IUGR), kondisi yang kemudian meningkatkan kemungkinan balita mengalami stunting (tinggi badan menurut usia <-2 SD). Kekurangan energi kronis dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin melalui mekanisme defisit nutrisi penting (kalori, protein, mikronutrien), inflamasi, serta penurunan kapasitas organ seperti otot dan organ vital, yang secara permanen mempengaruhi tinggi badan anak hingga masa balita .

Hasil ini sejalan dengan penelitian Iin Setiawati dan Tiya Maulana (2024), yang menunjukkan bahwa ibu dengan KEK memiliki risiko 36,2 kali lebih besar melahirkan anak stunting [10]. Begitu pula dengan penelitian Baiq Dwi Sagita Alawiah dkk. (2023) yang menemukan hubungan signifikan antara KEK dan tingkat keparahan stunting [11].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan jarak kehamilan kurang dari dua tahun memiliki risiko sebanyak 14,7 kali lebih tinggi untuk melahirkan anak stunting. Jarak kehamilan yang pendek berdampak pada berkurangnya waktu pemulihan kesehatan ibu, gangguan pemberian ASI eksklusif, dan terbatasnya perhatian terhadap anak sebelumnya [12].

Ibu yang mengalami kehamilan dengan interval terlalu pendek (< 2 tahun) tidak memiliki cukup waktu untuk memulihkan cadangan energi, protein, dan mikronutrientnya pasca persalinan, sehingga status gizi dan kondisi kesehatan janin selanjutnya terganggu; hal ini meningkatkan risiko IUGR, BBLR, dan gangguan pertumbuhan linier yang berujung pada stunting pada balit (Dewey & Cohen, 2007). Mekanisme biologis lainnya termasuk penurunan kualitas ASI dan pengasuhan yang terbagi karena kehamilan baru, serta peningkatan eksposur infeksi pada bayi akibat kurangnya waktu pemulihan ibu yang memicu gangguan imun dan nutrisi (Bliznashka et al. 2022). Temuan ini sejalan dengan penelitian Gentina dan Erin Padilla Siregar (2023), yang menemukan bahwa jarak kehamilan < 2 tahun meningkatkan risiko stunting sebesar 3,504 kali [13]. Rini Ernawati (2021) juga menyatakan bahwa jarak kehamilan yang terlalu dekat secara signifikan berkorelasi dengan kejadian stunting [14].

Sebagian besar responden berusia < 20 tahun atau > 35 tahun, dan memiliki anak lebih dari dua. Usia di luar rentang reproduktif ideal (20–35 tahun) berisiko meningkatkan komplikasi kehamilan serta keterbatasan dalam perawatan dan nutrisi anak [15]. Demikian pula, paritas tinggi menyebabkan kompetisi perhatian dan gizi antar anak.

Dalam analisis regresi logistik, anemia menjadi variabel yang paling dominan memengaruhi kejadian stunting, dengan risiko 244,6 kali lebih besar dibandingkan ibu yang tidak anemia. Hal ini menguatkan pentingnya pencegahan anemia selama kehamilan sebagai prioritas utama dalam intervensi stunting.

Namun, berbeda dengan hasil Sri Handayani dkk. (2022) yang menyatakan bahwa status gizi merupakan faktor determinan paling kuat dalam kejadian stunting, pada penelitian ini status gizi tidak muncul sebagai faktor paling dominan dalam uji multivariat [2].

Conclusions

Berdasarkan temuan dan hasil yang disajikan dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian stunting dan riwayat anemia, status gizi, dan jarak kehamilan ibu, dengan ibu dengan riwayat anemia yang paling terpengaruh di puskesmas Jabon 2024.

Diharapkan dengan adanya penelitian ini ibu hamil dapat mengenali secara dini tentang stunting dan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin. Tenaga Kesehatan dapat meningkatkan edukasi dini tentang stunting dan fasilitas untuk pemeriksaan

antenatal. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan variabel penelitian faktor luar, variabel yang diteliti, dan populasi yang diteliti. Dengan adanya edukasi dini tentang stunting dan kesejahteraan ibu hamil yang terjamin diharap akan ada pengurangan angka stunting yang terjadi.

References

- [1] M. Hastuty, U. Pahlawan, and T. Tambusai, "Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018," *Journal Doopter*, vol. 4, no. 2, pp. 112–116, 2020.
- [2] S. Handayani, F. Agusman, S. Estu Utomo, and M. Kebidanan Stikes Guna Bangsa Yogyakarta, "Kehamilan Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Stunting," *Jurnal Kebidanan*, vol. XIV, no. 02, pp. 102–214. [Online]. Available: www.ejurnal.stikeseub.ac.id
- [3] P. Engla Pasalina, H. Fil Ihsan, and H. Devita, "Hubungan Riwayat Anemia Kehamilan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Relationship Between A History Of Pregnancy Anemia And The Incidence Of Stunting In Toddlers."
- [4] H. Rahman, M. Rahmah, and N. Saribulan, "Upaya Penanganan Stunting Di Indonesia," *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa (JIPSK)*, vol. VIII, no. 01, pp. 44–59, 2023.
- [5] A. Boucot and G. Poinar Jr., "Stunting," *Fossil Behavior Compendium*, vol. 5, pp. 243–243, 2010, doi: 10.1201/9781439810590-C34.
- [6] D. T. Rahayu, P. Studi, S. Kebidanan, S. Karya, H. Kediri, and E. Wahyuntari, "Anemia Pada Kehamilan Dengan Kejadian Stunting Di Desa Gayam Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri," 2021, doi: 10.21070/midwifery.v%vi%i.1319.
- [7] I. Setiawati and T. Maulana, "Hubungan Riwayat Anemia Dan Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting," *Faletehan Health Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 8–15, 2024. [Online]. Available: www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/fhj
- [8] T. Widyapuspita, Y. Wardani, F. Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, and Y. Jalan Soepomo, "Hubungan Kasus Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 0–59 Bulan Di Wilayah Desa Selopamioro Bantul Tahun 2022."
- [9] A. Berlian, "Hubungan Status Gizi Ibu Selama Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Bayi Usia 0–12 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya."

- [10] I. Setiawati and T. Maulana, "Hubungan Riwayat Anemia Dan Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting," *Faletehan Health Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 8–15, 2024. [Online]. Available: www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/fhj
- [11] B. Dwi et al., "Hubungan Riwayat Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) Dengan Derajat Stunting Pada Anak Di Desa Mekar Sari Lombok Timur," *Nusantara Hasana Journal*, vol. 2, no. 10, pp. 62–66, 2023.
- [12] M. Saehu et al., "Hubungan Status Gizi Dan Jarak Kehamilan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta." [Online]. Available: <https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/jgi>
- [13] E. I. Padilla Siregar, *Stikes Mitra Husada Medan*, "Hubungan Jarak Kehamilan Dengan Kejadian Stunting Di Puskesmas Pargarutan Tapanuli Selatan Tahun 2023," *The Journal General Health And Pharmaceutical Sciences Research*, vol. 1, no. 3, pp. 22–27, 2023, doi: 10.57213/tjghpsr.v1i2.119.
- [14] Hastuti, "Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Stunting," 2022.
- [15] D. Oleh, R. Matahari, S. Km, M. Kes, D. Suryani, and S. Si, *Peran Remaja Dalam Pencegahan Stunting*, 2022.