

Konsumsi Zat Besi yang Adekuat selama Hamil untuk Cegah Bayi Lahir dengan *Stunting*

Adequate Iron Consumption during Pregnancy to Prevent Babies Born with Stunting

Dessy Hermawan^{1*}, Erna Listyaningsih², Gunawan Irianto³, Lolita Sary⁴, Fonda Octarianingsih Shariff⁴, Devi Kurniasari¹, Christina Kusuma Reni⁴

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati, Lampung, Indonesia

²Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Universitas Malahayati, Lampung, Indonesia

³Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Lampung, Indonesia

INFO ARTIKEL

Received: 08-07-2024

Accepted: 08-05-2025

Published online: 12-09-2025

*Koresponden:

Dessy Hermawan

hermawan.dessy@gmail.com



10.20473/amnt.v9i3.2025.479-485

Tersedia secara online:

<https://e-journal.unair.ac.id/AMNT>

Kata Kunci:

Stunting, Pantang Makanan, Konsumsi Zat Besi, Kehamilan Remaja, Asap Rokok

ABSTRAK

Latar Belakang: Hingga tahun 2024, angka kejadian *stunting* masih tinggi, yaitu 21,6% dan menjadi masalah nasional di Indonesia. *Stunting* dapat diprediksi sejak dini dengan menggunakan panjang badan lahirnya. Banyak faktor yang mempengaruhi panjang badan bayi saat lahir, antara lain faktor genetik dan eksternal. Anemia kehamilan adalah salah satu faktor penentu terjadinya *stunting*, sehingga pemberian tablet zat besi sangat penting untuk mencegah *stunting*.

Tujuan: Penelitian ini adalah menganalisis hubungan asupan tablet zat besi dengan panjang badan bayi lahir.

Metode: Penelitian ini adalah survei analitik yang mempelajari karakteristik ibu yang mempunyai bayi lahir hidup dengan cukup bulan pada tahun 2019 hingga 2023 di Desa Tugurejo, Kabupaten Tanggamus, Lampung, Indonesia. Data tentang ibu dan bayi berasal dari catatan di buku Kehatan Ibu Anak/KIA dan wawancara langsung dengan subjek penelitian. Jumlah sampel sebanyak 108 bayi dan ibunya. Data yang terkumpul dianalisis dengan uji *chi square* dan uji regresi logistik.

Hasil: Ada hubungan yang signifikan antara pantangan konsumsi satu sumber protein ($p\text{-value}=0,034$), kelengkapan asupan tablet zat besi saat hamil ($p\text{-value}=0,043$), usia ibu saat hamil ($p\text{-value}=0,001$) dan paparan asap rokok di dalam rumah saat hamil ($p\text{-value}=0,050$) dengan panjang badan lahir bayi. Sedangkan tinggi badan ibu dan kebiasaan minum susu saat hamil tidak berhubungan signifikan dengan panjang badan bayi yang dilahirkan.

Kesimpulan: Variabel yang paling dominan berhubungan dengan panjang bayi lahir adalah kelengkapan konsumsi tablet zat besi selama kehamilan dan usia ibu saat hamil. Diperlukan upaya untuk mencegah pernikahan dan kehamilan di usia sangat muda serta meningkatkan asupan zat besi selama kehamilan.

PENDAHULUAN

Hingga awal tahun 2024, *stunting* masih menjadi permasalahan nasional di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) terkini yang menunjukkan angka *stunting* nasional sebesar 21,6%¹. Angka kejadian *stunting* tersebut masih jauh dari target nasional yaitu di bawah 14% yang harus tercapai pada akhir tahun 2024². *Stunting* di Indonesia terjadi hampir merata di seluruh provinsi, termasuk Provinsi Lampung. Meskipun *stunting* di Lampung mengalami penurunan, namun data tahun 2022 menunjukkan angka kejadian *stunting* di Provinsi Lampung masih mencapai 15,8%³.

Padahal kita ketahui, anak yang mengalami *stunting* cenderung mudah sakit dan memiliki kemampuan intelektual yang rendah, sehingga akan mempengaruhi daya saing bangsa di masa depan.

Stunting tidak hanya berdampak jangka pendek tetapi juga berdampak jangka panjang yang sangat merugikan masa depan anak⁴. Anak yang mengalami *stunting* akan cenderung tumbuh pendek dan cepat sakit, dan yang paling mengkhawatirkan adalah *stunting* juga dapat berdampak pada perkembangan kognitif anak⁵. Kondisi ini membuat *stunting* harus segera diatasi, karena hal ini berkaitan erat dengan masa depan anak dan masa depan bangsa Indonesia.

Pemerintah Republik Indonesia telah melakukan berbagai upaya, baik dengan mencegah maupun mempercepat penurunan angka *stunting*. Pencegahan dilakukan tidak hanya pada ibu hamil dan balita, tetapi juga pada remaja putri dengan memberikan tablet zat besi. Meski terus mengalami penurunan, namun angka

kejadian *stunting* pada balita di Indonesia masih terus dilaporkan.

Beberapa hal diduga menjadi penyebab terjadinya *stunting* di Indonesia, yaitu karena masih tingginya angka anemia pada ibu hamil⁶ dan terjadinya kehamilan pada usia berisiko (kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun). Bahkan pada tahun 2022, Provinsi Lampung menduduki peringkat ke 10 provinsi dengan rata-rata usia menikah terendah di Indonesia, yakni dengan rata-rata usia perempuan menikah 20,6 tahun⁷. Dari rata-rata usia menikah ini, terlihat jelas masih banyak wanita di Lampung yang menikah dan hamil di usia yang berisiko (kurang dari 20 tahun). Padahal usia yang terlalu muda untuk menikah dan hamil berarti organ reproduksi belum siap untuk tumbuh kembang janin, apalagi diperberat dengan tingginya angka anemia pada ibu hamil⁶. Hal inilah yang diyakini menjadi penyebab banyaknya masalah kesehatan bagi ibu hamil dan ibu melahirkan di Indonesia, termasuk melahirkan bayi dengan panjang badan pendek/*stunting*.

Panjang badan bayi saat lahir dipengaruhi oleh banyak faktor yang terjadi sebelum dan selama proses kehamilan⁸. Namun faktor gizi ibu selama kehamilan dianggap memegang peranan paling besar⁹. Oleh karena itu, pemberian berbagai nutrisi selama masa kehamilan sangatlah penting, seperti pemberian tablet zat besi (Fe) dan kalsium. Pemberian tablet zat besi dan kalsium tambahan selama masa kehamilan sudah lama diprogramkan oleh Pemerintah Republik Indonesia. Akan tetapi, masih banyak ibu hamil yang mengalami anemia⁶, serta ibu yang melahirkan bayi dengan panjang badan masuk kategori pendek (kurang dari 48 cm).

Stunting dapat dikenali sejak bayi lahir, yaitu dengan menggunakan indikator panjang badan lahir bayi¹⁰. Bayi yang lahir pendek, yakni kurang dari 48 cm¹¹ berisiko mengalami *stunting*, hasil penelitian bahkan menyebutkan bahwa bayi yang lahir pendek memiliki risiko tiga kali lipat mengalami *stunting* dibandingkan bayi yang lahir dengan panjang badan normal¹². Banyak penelitian yang melaporkan bahwa panjang badan bayi lahir dapat digunakan untuk memprediksi terjadinya *stunting*^{10,13}. Namun, masih sangat sedikit yang meneliti lebih dalam mengenai faktor risiko penyebab bayi pendek lahir. Meskipun sudah banyak penelitian yang meneliti faktor risiko bayi pendek lahir, namun penelitian yang mengaitkannya dengan peningkatan risiko *stunting* masih jarang. Kondisi ini diperparah dengan banyaknya orang tua yang belum memahami bahwa bayi pendek merupakan tanda awal terjadinya *stunting* pada tumbuh kembang anak. Kondisi inilah yang menarik minat penulis untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan panjang badan lahir pendek di Desa Tugurejo Tanggamus, Provinsi Lampung, Indonesia. Desa Tugurejo dipilih sebagai lokasi penelitian karena menjadi penyumbang banyaknya kejadian *stunting* di Kabupaten Tanggamus pada tahun 2021. Sementara itu, Kabupaten Tanggamus menjadi kabupaten urutan pertama dengan jumlah kejadian *stunting* tertinggi di Provinsi Lampung pada tahun 2021¹⁴. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan bayi lahir pendek, dengan harapan jika faktor-faktor tersebut diketahui, dapat segera dilakukan

pengecahan sejak bayi masih dalam kandungan sehingga saat bayi lahir tidak mengalami *stunting*.

METODE

Desain dan Sampel

Desain penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional yang berupaya menganalisis faktor risiko panjang badan lahir pendek di Pekon Tugurejo, Kecamatan Semaka, Tanggamus, Provinsi Lampung. Data primer dan sekunder yang digunakan berasal dari rekam medis kelahiran hidup di Puskesmas dan Bidan Desa. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari buku KIA dan wawancara langsung dengan ibu bayi. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati Bandar Lampung, dengan nomor 4039/EC/KEP-UNMAL/2023 tanggal 21 April 2023.

Subjek Penelitian

Data dikumpulkan dari catatan kelahiran hidup tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 di Desa Tugurejo. Total kelahiran hidup selama lima tahun terakhir (2019-2023) sebanyak 108 data kelahiran hidup, dan seluruhnya dijadikan sampel dalam penelitian ini (total populasi). Sementara itu, data primer diperoleh dengan wawancara langsung kepada subjek penelitian untuk melengkapi data apabila data sekunder yang tercatat dalam catatan kelahiran masih perlu dilengkapi. Data yang ditanyakan langsung kepada subjek penelitian adalah data tentang ada tidaknya pantangan makanan berprotein selama hamil, ada tidaknya paparan rokok di dalam rumah selama hamil, dan kebiasaan minum susu ibu selama hamil. Sementara itu, data lainnya seperti panjang badan bayi saat lahir, usia ibu saat hamil, dan kelengkapan konsumsi tablet besi diperoleh dari catatan buku KIA/catatan buku kesehatan ibu dan anak (KIA).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tugurejo Kabupaten Tanggamus. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2023. Pengumpulan data dilakukan melalui buku KIA, sedangkan pengumpulan data yang tidak terdapat pada buku KIA dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung kepada ibu bayi.

Panjang badan bayi saat lahir akan dikategorikan pendek jika <48 cm dan akan dikategorikan panjang badan normal jika lebih dari 48 cm^{15,16}. Pada penelitian ini, peneliti mengkategorikan ada tidaknya perilaku pantang mengonsumsi sumber protein hewani dengan cara menanyakan langsung kepada ibu bayi dan balita apakah selama hamil mereka pantang mengonsumsi satu sumber protein (susu, telur, ikan, dan daging). Bila jawabannya ya minimal pada salah satu sumber protein hewani tersebut, maka dikategorikan pantang mengonsumsi satu sumber protein hewani. Sebaliknya bila jawabannya tidak, maka dikategorikan tidak pantang mengonsumsi protein. Penelitian ini tidak mengukur jumlah protein yang dikonsumsi subjek penelitian selama hamil. Variabel kelengkapan konsumsi tablet besi dapat dilihat dari pencatatan pada buku KIA, bila selama hamil dikonsumsi sebanyak 90 tablet maka dikategorikan lengkap dan bila kurang dari 90 tablet maka dikategorikan tidak lengkap. Sementara itu, data awal umur ibu saat

hamil dan tinggi badan diperoleh dari buku KIA dan dikonfirmasi ulang pada saat wawancara langsung dengan subjek penelitian. Variabel kebiasaan mengonsumsi susu selama hamil dan ada tidaknya paparan asap rokok di dalam rumah selama hamil ditanyakan langsung kepada subjek penelitian. Untuk memperoleh data tentang keteraturan konsumsi susu selama hamil, ibu bayi dan balita ditanyakan tentang kebiasaan konsumsi susunya. Apabila ibu selalu dan sering mengonsumsi susu setiap hari selama hamil, maka ia dikategorikan mengonsumsi susu secara teratur, begitu pula sebaliknya. Apabila tidak atau jarang mengonsumsi susu selama hamil, maka ia dikategorikan tidak mengonsumsi susu secara teratur selama hamil. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk menyusun daftar pertanyaan guna mengumpulkan data yang tidak tercatat atau diperoleh dalam buku KIA.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan distribusi frekuensi data variabel kategorik. Sementara itu, data panjang badan bayi saat lahir dan karakteristik ibu juga dianalisis secara bivariat menggunakan uji chi-square dan uji multivariat menggunakan uji regresi logistik dengan bantuan program komputer. Pengujian data dilakukan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Malahayati. Nilai signifikansi yang digunakan adalah $p\text{-value} \leq 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data primer dan data sekunder yang terkumpul kemudian ditabulasi dalam beberapa tabel. Tabel 1 menunjukkan rata-rata panjang badan bayi hidup yang lahir di Tugurejo tahun 2019-2023 adalah 48,3 cm, dengan nilai terpendek 46 cm dan terpanjang 52 cm. Sementara itu, rata-rata tinggi badan ibu adalah 155,7 cm, dengan nilai terendah 145 cm dan tertinggi 172 cm. Rata-rata umur ibu saat hamil adalah 21,9 tahun, dengan umur termuda 15 tahun dan umur tertua ibu saat hamil adalah 30 tahun.

Table 1. Distribusi frekuensi panjang lahir bayi di Tugurejo tahun 2019-2023

Variabel	Min	Maks	Rata-rata
Panjang badan bayi lahir (cm)	46	52	48,3
Tinggi Badan Ibu (cm)	145	172	155,7
Usia ibu saat hamil (tahun)	15	30	21,9

*Cm: centimeters

Table 2. Hubungan antara karakteristik ibu selama kehamilan dan Panjang badan bayi lahir

Variabel	Panjang Badan Bayi Lahir		Total	%	p-value	OR (CI 95%)
	Pendek	Normal				
Pantang Makan Protein saat Hamil						
Ya	5 (4,6%)	4 (3,7%)	9	8,3	0,034*	4,13 (1,02-16,6)
Tidak	23 (21,3%)	76 (70,4%)	99	91,7		
Konsumsi Tablet Besi selama Hamil						
Tidak lengkap (Kurang dari 90 tablets)	11 (10,2%)	16 (14,8%)	27	25	0,043*	2,58 (1,01-6,59)
Lengkap (90 tablets)	17 (15,7%)	64 (59,3%)	81	75		
Tinggi Badan Ibu						
Pendek (≤ 150 cm)	7 (6,5%)	9 (8,3%)	16	14,8	0,078	2,63 (0,87-7,91)
Normal (> 150 cm)	21 (19,5%)	71 (65,7%)	92	85,2		
Usia ibu saat hamil						
Berisiko Tinggi (< 20 tahun atau ≥ 35 tahun)	13 (12,1%)	9 (8,3%)	22	20,4	0,001*	6,83 (2,47-18,8)
Berisiko Rendah (20-35 tahun)	15 (13,9%)	71 (65,7%)	86	79,6		
Keteraturan minum susu selama hamil						
Tidak (Jarang atau tidak pernah minum susu)	9 (8,3%)	13 (12,1%)	22	20,4	0,072	2,44 (0,91-6,57)
Ya (Selalu atau sering minum susu)	19 (17,6%)	67 (62%)	86	79,6		
Keterpaparan asap rokok di rumah selama hamil						
Terpapar	24 (22,2%)	53 (49,1%)	77	71,3	0,050*	3,05 (0,96-9,70)
Tidak terpapar	4 (3,7%)	27 (25%)	31	28,7		

* p-value $\leq 0,05$, signifikan (Bermakna); %: Persentase Jumlah Responden; p-value: Nilai Probabilitas; >: Lebih dari; <: Kurang dari; \geq : Lebih dari atau sama dengan; \leq : Kurang dari atau sama dengan; OR: Odds Ratio (Rasio Peluang); 95% CI: Interval Kepercayaan 95%

Hasil data primer dan sekunder yang terkumpul kemudian ditabulasi dalam beberapa tabel. Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata panjang bayi saat lahir adalah 48,3 cm, yang masih sedikit di atas batas standar yaitu 48 cm. Terdapat 28 bayi (25,9%) yang lahir dengan panjang badan pendek (< 48 cm). Tabel 2 menunjukkan bahwa 25% ibu yang tidak cukup mengonsumsi tablet zat besi selama kehamilannya, dan masih ada 20,4% yang

hamil pada usia berisiko (terlalu muda atau terlalu tua). Sementara itu, yang paling mengkhawatirkan adalah 71,7% ibu terpapar polusi asap rokok di rumah selama kehamilannya.

Pada Tabel 2 didapatkan beberapa variabel yang berhubungan dengan panjang badan bayi saat lahir yaitu: adanya pantangan mengonsumsi satu sumber protein ($p\text{-value}=0,34$), kelengkapan asupan tablet besi selama

hamil (p -value =0,043), usia ibu saat hamil (p -value =0,01) dan paparan asap rokok dalam rumah selama hamil (p -value=0,050). Sementara itu, variabel tinggi badan ibu dan kebiasaan minum susu selama hamil tidak berhubungan secara signifikan dengan panjang badan bayi yang dilahirkan.

Pada Tabel 1, tampak bahwa 25,9% bayi yang lahir di Desa Tugurejo tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 masih memiliki panjang badan lahir pendek (kurang dari 48 cm). Kondisi ini menggambarkan bahwa banyak bayi yang lahir dalam kategori pendek dan berisiko mengalami *stunting*. Hal ini sesuai dengan data yang menunjukkan bahwa kejadian *stunting* di Kabupaten Tanggamus sampai dengan tahun 2021 masih berkisar 25,9%¹⁴. Padahal, panjang badan bayi saat lahir bisa dijadikan indikator awal dan peringatan dini kemungkinan terjadinya *stunting* saat balita^{10,17}.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa kebiasaan pantang makan sumber protein pada ibu hamil (telur, ikan, daging, dan susu) berhubungan signifikan terhadap panjang badan bayi yang dilahirkannya (p -value=0,034) dengan nilai OR sebesar 4,31 yang artinya ibu yang pantang makan sumber protein hewani berpotensi melahirkan bayi dengan panjang badan lahir pendek sebesar 4,31 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak pantang makan sumber protein. Sumber protein hewani sangat dibutuhkan pada masa kehamilan. Penelitian sebelumnya telah melaporkan adanya hubungan antara kecukupan konsumsi sumber protein hewani dengan kejadian *stunting* pada balita¹⁸. Protein sangat penting bagi ibu hamil untuk memenuhi kebutuhan protein yang terus meningkat selama masa kehamilan. Kebutuhan protein akan meningkat seiring dengan bertambahnya periode pasca kehamilan¹⁹. Asupan protein yang cukup selama kehamilan sangat penting untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan perkembangan embrio. Asupan protein makanan ibu yang rendah dapat menyebabkan keguguran, hambatan pertumbuhan intrauterin, dan pertumbuhan pascanatal yang kurang optimal karena kekurangan asam amino tertentu yang penting untuk metabolisme dan fungsi sel²⁰.

Pada Tabel 2 juga terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelengkapan mengonsumsi tablet besi/Fe selama kehamilan dengan panjang badan bayi baru lahir (p -value=0,043), dengan nilai OR sebesar 2,85 yang berarti bahwa ibu yang mengonsumsi tablet besi secara lengkap (90 tablet) selama kehamilan akan berpotensi memiliki bayi dengan panjang badan rata-rata 2,85 kali lipat dibandingkan dengan ibu yang tidak mengonsumsi tablet besi secara lengkap. Zat besi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang meningkat selama kehamilan, apabila kebutuhan tidak terpenuhi dapat menyebabkan anemia kehamilan²¹. Kasus anemia pada ibu hamil di Indonesia tergolong tinggi, hampir separuhnya mengalami anemia²², sehingga tablet besi tambahan digunakan sebagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan zat besi dalam mengatasi anemia. Anemia pada ibu hamil dan balita diduga erat kaitannya dengan *stunting*. Tingginya angka kasus anemia pada anak dan balita diperparah dengan masih tingginya angka infeksi cacing yang disebabkan oleh perilaku hidup bersih dan sehat^{18,23}.

Tinggi badan ibu tidak berhubungan secara signifikan dengan panjang badan bayi yang dilahirkannya (p -value=0,078). Meskipun panjang badan bayi akan dipengaruhi oleh tinggi badan orang tua secara genetik, faktor lingkungan eksternal seperti nutrisi yang cukup selama kehamilan tampaknya memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap panjang badan bayi daripada faktor genetik²⁴. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa anak bisa lebih tinggi dari orang tuanya. Sebaliknya, anak yang lebih pendek dari orang tuanya. Faktor gizi yang cukup selama masa kehamilan, masa kanak-kanak, dan masa pertumbuhan memegang peranan yang jauh lebih signifikan dalam menentukan tinggi badan anak dibandingkan faktor genetik, karena faktor gizi dapat mengoptimalkan faktor genetik²⁵.

Pada Tabel 2 juga diketahui bahwa umur ibu saat hamil juga berhubungan signifikan terhadap panjang badan bayi (p -value=0,001) dengan nilai OR=6,83 yang artinya ibu yang hamil pada usia berisiko berpotensi melahirkan bayi dengan panjang badan pendek sebesar 6,83 kali, jika dibandingkan dengan ibu yang hamil pada usia tidak berisiko. Tingginya usia perkawinan pada usia muda diduga menjadi penyebab tingginya angka ibu hamil pada usia berisiko, padahal banyak penelitian yang melaporkan adanya hubungan antara usia perkawinan dini dengan kejadian *stunting*²⁶. Kehamilan yang terlalu muda (kurang dari 20 tahun) sangat membahayakan bagi kesehatan ibu maupun bayi, termasuk risiko lahir dengan panjang badan pendek. Hal ini berkaitan dengan ibu yang belum siap secara fisik dan psikologis untuk hamil dan melahirkan, sehingga banyak ditemukan persalinan yang bermasalah, misalnya mengalami kelahiran prematur²⁷ dan masih banyak lagi masalah kesehatan lainnya. Di sisi lain, ibu yang hamil di atas usia 35 tahun berisiko mengalami banyak gangguan yang dapat membahayakan ibu dan bayinya. Berbagai penelitian telah melaporkan bahwa hamil di atas usia 35 tahun meningkatkan risiko keguguran, pendarahan pascapersalinan, dan kelahiran prematur²⁸.

Kebiasaan mengonsumsi susu selama kehamilan tidak berhubungan secara signifikan dengan panjang badan bayi saat lahir (p -value=0,072). Hal ini tentu berbeda dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan adanya hubungan antara konsumsi susu selama kehamilan dengan peningkatan berat badan dan panjang badan bayi saat lahir²⁹. Namun beberapa penelitian menyarankan untuk tidak memberikan ASI terlalu banyak pada ibu hamil karena dapat menyebabkan kenaikan berat badan ibu/obesitas sehingga memicu berbagai penyakit degeneratif di kemudian hari³⁰. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kebiasaan mengonsumsi susu selama kehamilan dengan panjang badan bayi dalam penelitian ini. Hal ini diduga karena adanya gangguan proses penyerapan zat gizi pada ibu hamil, misalnya akibat infeksi cacing³¹ atau gangguan penyerapan lainnya karena hambatan kompetitif³², sehingga zat gizi penting dalam susu tidak dapat terserap secara optimal.

Pada Tabel 2 didapatkan hasil bahwa paparan asap rokok dalam rumah selama kehamilan memiliki hubungan yang signifikan terhadap panjang badan bayi saat lahir (p -value=0,050) dengan OR=3,05. Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang terpapar asap rokok

berisiko melahirkan bayi prematur dibandingkan dengan ibu yang tidak terpapar asap rokok. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang melaporkan bahwa paparan asap rokok selama kehamilan akan mengurangi panjang badan dan lingkar kepala bayi saat lahir³³.

Paparan asap rokok yang lebih lama pada ibu hamil atau balita (lebih dari 3 jam/hari) juga dilaporkan dapat meningkatkan risiko terjadinya *stunting* pada balita sebanyak 10 kali lipat³⁴.

Table 3. Hasil analisis multivariat antara karakteristik ibu dan panjang bayi saat lahir

Variabel	p-value	OR	CI (95%)
Konsumsi tablet besi selama kehamilan	0,050*	2,98	0,99-8,91
Usia Ibu saat hamil	0,001*	9,01	2,85-18,4
Tinggi badan Ibu	0,111	2,69	0,79-9,08
Keterpaparan asap rokok di rumah selama kehamilan	0,060	3,67	0,94-14,2

* Signifikan (Bermakna); p-value: Nilai Probabilitas; OR: *Odds Ratio* (Rasio Peluang); 95% CI: Interval Kepercayaan 95%

Pada Tabel 3 variabel yang paling dominan berhubungan dengan panjang badan bayi saat lahir adalah konsumsi tablet besi lengkap (p -value =0,050) dan umur ibu saat hamil (p -value =0,001). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa umur ibu saat hamil merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian bayi lahir pendek (p -value =0,001), dengan nilai OR sebesar 9,01 yang artinya ibu yang hamil pada usia berisiko akan berpotensi melahirkan bayi dengan panjang badan pendek sebanyak 9,01 kali. Jika dibandingkan dengan ibu hamil pada usia yang tidak berisiko. Kematangan fisik dan psikis ibu saat hamil ternyata sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan pertumbuhan bayi yang dikandungnya. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk mencegah kehamilan pada usia sangat muda, misalnya dengan menunda pernikahan di usia muda dan menunda kehamilan hingga usia cukup bulan (antara 20-35 tahun). Perlu pula adanya upaya yang kuat dari pihak keluarga terutama orang tua untuk menjaga agar anak-anaknya tidak menikah di usia yang terlalu muda. Sebab, Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perkawinan di Indonesia memberikan izin batasan usia perkawinan yaitu 19 tahun, tentunya masih tergolong muda dari segi kesehatan.

Analisis multivariat juga menunjukkan bahwa variabel kelengkapan konsumsi tablet zat besi berhubungan signifikan dengan panjang badan bayi saat lahir (p -value =0,050) dengan OR sebesar 2,98, artinya ibu hamil yang mengonsumsi tablet zat besi tidak lengkap atau kurang dari 90 tablet zat besi berpotensi melahirkan bayi dengan panjang badan panjang lahir pendek jika dibandingkan dengan ibu yang mengonsumsi tablet zat besi lengkap selama masa kehamilan (tabel 3). Suplemen zat besi digunakan untuk mencegah anemia selama masa kehamilan. Anemia kehamilan dilaporkan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang belum lahir. Anemia juga dilaporkan dapat menyebabkan gangguan pascanatal, misalnya peningkatan potensi perdarahan pascapersalinan³⁵ dan *stunting* pada balita³⁶. Rasa tidak nyaman saat mengonsumsi tablet zat besi, seperti sembelit, kembung, dan mual/muntah, sudah lama dilaporkan oleh banyak ibu hamil³⁷. Perlu adanya modifikasi dan pencegahan agar keluhan ini tidak menjadi kendala dalam mengonsumsi tablet zat besi saat hamil. Perlu adanya edukasi mengenai waktu yang tepat untuk mengonsumsi zat besi agar tidak memperparah mual dan muntah, serta perlu adanya edukasi untuk memperbanyak konsumsi buah yang banyak mengandung vitamin C³⁸ dan

mengandung banyak serat sehingga dapat meningkatkan proses penyerapan zat besi dan mencegah terjadinya sembelit akibat zat besi³⁹. Sumber makanan yang secara alami mengandung banyak zat besi, seperti daging, hati, dan sayuran hijau, juga dapat dijadikan alternatif tambahan untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang meningkat selama kehamilan. Padahal, pencegahan *stunting* idealnya dilakukan sejak masa remaja atau sebelum kehamilan⁴⁰.

Kelemahan penelitian ini adalah peneliti mengumpulkan data sekunder yang bersumber dari data pencatatan kelahiran di bidan desa dan melakukan wawancara langsung kepada subjek penelitian. Kegiatan ini dilakukan apabila data sekunder dalam pencatatan kelahiran belum lengkap. Namun terdapat kelemahan karena yang ditanyakan kepada subjek penelitian adalah data masa lalu, sebagian subjek penelitian sudah tidak ingat lagi atau sudah lupa sehingga perlu meminta bantuan anggota keluarga yang lain untuk mengingat kembali data yang ditanyakan. Sebagian subjek penelitian juga diwawancarai beberapa kali sambil menunggu ingatannya kembali.

KESIMPULAN

Kelengkapan konsumsi tablet zat besi selama kehamilan dan usia ibu saat hamil berhubungan dengan panjang badan bayi saat lahir. Semakin kurang lengkapnya konsumsi tablet zat besi ibu dan semakin muda usia ibu saat hamil, maka semakin tinggi potensi ibu melahirkan bayi dengan panjang badan pendek.

Perlu upaya serius untuk meningkatkan jumlah asupan zat besi selama kehamilan, baik yang diperoleh dari konsumsi tablet zat besi maupun dari makanan yang secara alami banyak mengandung zat besi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan zat besi yang meningkat selama kehamilan. Perlu juga dilakukan upaya untuk mencegah terjadinya pernikahan dan kehamilan di usia dini, misalnya dengan mengadvokasi perubahan regulasi mengenai usia pernikahan.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia yang telah mendanai penelitian ini melalui program hibah PkM-PMM tahun 2023 dan juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Tugurejo yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia melalui program hibah PkM-PPM tahun 2023, nomor kontrak 128/E.5/PG.02.00.PM/2023. Semua penulis yang terlibat dalam penelitian ini menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

KONTRIBUSI PENULIS

DH: konseptualisasi, metodologi, investigasi, supervisi, validasi, penulisan review dan editing; EL: validasi, analisis formal, sumber daya; GI: perizinan dan pengumpulan data, administrasi proyek; LS: perizinan dan pengumpulan data; FO: analisis formal, sumber daya, validasi; DK & CKR: pengumpulan data.

REFERENSI

1. Ministry of Health of the Republic of Indonesia. *Results of the 2022 Indonesian Nutrition Status Survey/Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).
2. Ministry of State Apparatus Empowerment & Bureaucratic Reform of the Republic of Indonesia. President: Target of a stunting prevalence rate below 14% by 2024 must be achieved (Presiden: Target Angka Prevalensi Stunting Di Bawah 14 Persen pada 2024 Harus Tercapai). *Ministry of State Apparatus Empowerment & Bureaucratic Reform of the Republic of Indonesia* (2022). Available at: <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/dari-istana/presiden-target-angka-prevalensi-stunting-di-bawah-14-persen-pada-2024-harus-tercapai>. (Accessed: 25th March 2022).
3. Khoiriyah, S. Stunting Rate in Lampung 2022 Decreased to 15.8% (Angka Stunting di Lampung 2022 Turun Menjadi 15,8 %). *kupastuntang.co* (2022). Available at: [https://www.kupastuntas.co/2022/12/12/angka-stunting-di-lampung-2022-turun-menjadi-158-persen#:~:text=Kupastuntas.co%2C Bandar Lampung -,berada diangka 18%2C8 persen](https://www.kupastuntas.co/2022/12/12/angka-stunting-di-lampung-2022-turun-menjadi-158-persen#:~:text=Kupastuntas.co%2C Bandar Lampung -,berada diangka 18%2C8 persen.).
4. Soliman, A. *et al.* Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood. *Acta Biomed* **92**, 1-12 (2021). <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>.
5. Ekholuenetale, M., Barrow, A., Ekholuenetale, C. E. & Tudeme, G. Impact of stunting on early childhood cognitive development in Benin: evidence from Demographic and Health Survey. *Egypt. Pediatr. Assoc. Gaz* **68**, (2020). <https://doi.org/10.1186/s43054-020-00043-x>.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riskesdas 2018*. (Sekretariat Litbang Kesehatan Kemenkes, 2018).
7. Muhammad, N. 10 Provinsi dengan Rata-rata Usia Kawin Perempuan Terendah pada 2022. *Katadata Media Network* (2023). Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/08/16/10-provinsi-dengan-rata-rata-usia-kawin-perempuan-terendah-pada-2022>.
8. Jamshed, S. *et al.* Frequency of Normal Birth Length and Its Determinants: A Cross-Sectional Study in Newborns. *Cureus* **12**, (2020). DOI: 10.7759/cureus.10556.
9. Marshall, N. E. *et al.* The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Am. J. Obstet. Gynecol* **226**, 607-632 (2022). DOI: 10.1016/j.ajog.2021.12.035.
10. Judiono, J. *et al.* Determinant Factors of Short Birth Length Baby as a Risk Factor of Stunting in West Java. *Amerta Nutr.* **7**, 240-247 (2023). <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2.2023.240-247>.
11. Trihono *et al.* *Pendek (Stunting) di Indonesia, masalah dan solusinya*. (Lembaga Penerbit Balitbangkes, 2015).
12. Nurillah Amalia, Kencana Sari & Indri Yunita Suryaputri. Panjang Badan Lahir Pendek Sebagai Salah Satu Faktor Determinan Keterlambatan Tumbuh Kembang Anak Umur 6-23 Bulan di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi. *J. Ekol. Kesehat.* 3-9 (2016). DOI: 10.22435/jek.v15i1.4959.43-55.
13. Krebs, N. F. *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* **116**, 86-96 (2022). <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac051>.
14. Kusnandar, V. B. Daftar Kabupaten di Lampung dengan Prevalensi Balita Stunting Tertinggi 2021. *Katadata Media Network* (2022). Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/10/daftar-kabupaten-di-lampung-dengan-prevalensi-balita-stunting-tertinggi-2021>.
15. Sari, N. A. M. E. & Resiyanthi, N. K. A. Kejadian Stunting Berkaitan Dengan Perilaku Merokok Orang Tua. *J. Ilmu Keperawatan Anak* **3**, 24-30 (2020). <https://doi.org/10.30994/jnp.v7i2.466>.
16. Ministry Health of the Republic of Indonesia. *Basic Health Research 2013*. (2013).
17. Sari, K. & Sartika, R. A. D. The effect of the physical factors of parents and children on stunting at birth among newborns in Indonesia. *J. Prev. Med. Public Heal* **54**, 309-316 (2021). <https://doi.org/10.3961/jpmp.21.120>.
18. Hermawan, D., Kurniasari, D., Sandayanti, V., Sari, N. & Listyaningsih, E. Relationships of deworming drug consumption and animal protein intake with stunting. *Parasite Epidemiol. Control* **23**, e00326 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2023.e00326>.
19. Elango, R. & Ball, R. O. Protein and Amino Acid Requirements during Pregnancy. *Adv. Nutr* **7**, 839S-844S (2016). <https://doi.org/10.3945/an.115.011817>.
20. Herring, C. M., Bazer, F. W., Johnson, G. A. & Wu, G. Impacts of maternal dietary protein intake on fetal survival, growth, and development. *Exp. Biol. Med* **243**, 525-533 (2018).

- <https://doi.org/10.1177/1535370218758275>.
21. Ambarsari, N. D., Herlina, N., Dewanti, L. & Ernawati. Correlation Between Compliance With Iron Tablet Consumption and Iron Nutrition Intake With Pregnant Women'S Hemoglobine Consumption. *Indones. J. Public Heal* **18**, 72-81 (2023).
<https://doi.org/10.20473/ijph.v18i1.2023.72-81>.
 22. BPS-STATISTICS-INDONESIA. Prevalence of Anemia in Pregnant Women, 2013-2018. *Badan Pusat Statistik* (2021). Available at: <https://www.bps.go.id/en/statistics-table/2/MTMzMyMy/prevalence-of-anemia-in-pregnant-women.html>.
 23. Yulyani, V., Febriani, C. A., Shaharudin, M. S. & Hermawan, D. Patterns and determinants of open defecation among urban people. *Kesmas* **16**, 45-50 (2021).
<https://doi.org/10.21109/kesmas.v16i1.3295>.
 24. Yokoyama, Y. *et al.* Genetic and environmental factors affecting birth size variation: A pooled individual-based analysis of secular trends and global geographical differences using 26 twin cohorts. *Int. J. Epidemiol* **47**, 1195-1206 (2018).
<https://doi.org/10.1093/ije/dyy081>.
 25. Grasgruber, P., Cacek, J., Kalina, T. & Sebera, M. The role of nutrition and genetics as key determinants of the positive height trend. *Econ Hum Biol* **15**, (2014).
<https://doi.org/10.1016/j.ehb.2014.07.002>.
 26. Restiana, R. P. & Fadilah, T. F. Relationship Between Early Marriage and Incidence of Stunting in Children Aged 24-59 Months. *Proc. 3rd Borobudur Int. Symp. Humanit. Soc. Sci. 2021 (BIS-HSS 2021)* 924-929 (2023). DOI: 10.2991/978-2-494069-49-7_156.10.2991/978-2-494069-49-7_156
 27. Diabelková, J. *et al.* Adolescent Pregnancy Outcomes and Risk Factors. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **20**, 0-9 (2023).
<https://doi.org/10.3390/ijerph20054113>
 28. Jolly, M., Sebire, N., Harris, J., Robinson, S. & L Regan. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Hum. Reprod* **15**, (2000).
<https://doi.org/10.1093/humrep/15.11.2433>.
 29. Achón, M., Úbeda, N., García-González, Á., Partearroyo, T. & Varela-Moreiras, G. Effects of Milk and Dairy Product Consumption on Pregnancy and Lactation Outcomes: A Systematic Review. *Adv. Nutr* **10**, S74-S87 (2019).
<https://doi.org/10.1093/advances/nmz009>.
 30. Melnik, B. C., John, S. M. & Schmitz, G. Milk consumption during pregnancy increases birth weight, A risk factor for the development of diseases of civilization. *J. Transl. Med* **13**, 1-11 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12967-014-0377-9>.
 31. Fauziah, N., Aviani, J. K., Agrianfanny, Y. N. & Fatimah, S. N. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. *Trop. Med. Infect. Dis.* **7**, (2022).
<https://doi.org/10.3390/tropicalmed7110371>.
 32. Piskin, E., Cianciosi, D., Gulec, S., Tomas, M. & Capanoglu, E. Iron Absorption: Factors, Limitations, and Improvement Methods. *ACS Omega* **7**, 20441-20456 (2022).
<https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01833>.
 33. Quelhas, D. *et al.* The association between active tobacco use during pregnancy and growth outcomes of children under five years of age: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* **18**, 1-17 (2018).
<https://doi.org/10.1186/s12889-018-6137-7>.
 34. Astuti, D. D., Handayani, T. W. & Astuti, D. P. Cigarette smoke exposure and increased risks of stunting among under-five children. *Clin. Epidemiol. Glob. Heal.* **8**, 943-948 (2020).
<https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.02.029>.
 35. Mansukhani, R. *et al.* Maternal anaemia and the risk of postpartum haemorrhage: a cohort analysis of data from the WOMAN-2 trial. *Lancet Glob. Heal.* **11**, e1249-e1259 (2023). DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00245-0.
 36. Amaliah, R., Nasution, A. & Khairunnisa. Analysis of Pharmacist Intervention in Anaemic Pregnant Women in Stunting Prevention. *Int. J. Sci. Technol. Manag.* **4**, 674-680 (2023).
<https://doi.org/10.46729/ijstm.v4i3.835>.
 37. Tolkien, Z., Stecher, L., Mander, A. P., Pereira, D. I. A. & Powell, J. J. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* **10**, 1-20 (2015).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117383>.
 38. Skolmowska, D. & Głąbska, D. Effectiveness of Dietary Intervention with Iron and Vitamin C Administered Separately in Improving Iron Status in Young Women. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **19**, 1-19 (2022).
<https://doi.org/10.3390/ijerph191911877>.
 39. Huo, J., Wu, L., Lv, J., Cao, H. & Gao, Q. Effect of fruit intake on functional constipation: A systematic review and meta-analysis of randomized and crossover studies. *Front. Nutr.* **9**, 1-13 (2022).
<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1018502>.
 40. Renyoet, B. S., Dary, D. & Nugroho, C. V. R. Literature Review: Intervention on Adolescent Girls in 8000 First Days of Life (HPK) as Stunting Prevention. *Amerta Nutr.* **7**, 295-306 (2023).
<https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2.2023.295-306>.